Insectenhotel

Ooievaarsnest

Bloemen- en Kruidenrijkezone

Takkenwal / stapelsnoeiafval t.b.v. insecten

Gras en Fruitboomgaard

Wadi / Natuurvijver
met natuurvriendelijke oevers en riethagen

Ondergrondse hemelwateropslag t.b.v.
hergebruik hemelwater met overstort naar wadi

Gras

Moestuin

Composthoop / wormenhotel

Haag 1,80 m hoog

Lage onderbeplanting

Haag 1,80 m hoog

Haag 0,60 m hoog

Hoogeerdstraat

59.11

193.79

119.37

27.60

54.62

26.51

3.00

3.00

B 222

B 201

B 486

B 377

B 229

B 380

B 417

12

18

20

LEGENDA:

- Nieuwbouw
- Bestrating
- P — Parkeerplaats personenauto
- Moestuin
- Gras
- Bloemen- en kruidenrijkezone
- Bosplantsoen
- Lage onderbeplanting
- Haag, 0,60 m hoog
- Haag, 1,80 m hoog
- Diverse soorten bomen
- Diverse soorten fruitbomen t.b.v. fruitboomgaard

Opdrachtgever:

Familie Loeffen

Project:

Hoogeerdstraat te Niftrik (Gemeente Wijchen)

Onderwerp:

Voorstel Plangebied

Getekend:	KW	Datum:	07-09-2022
Goedgekeurd:	BL	Datum:	07-09-2022
Schaal:		Status:	CONCEPT
Formaat:	A3	Versie:	3.0
Projectcode:		Soort document:	TEKENING

Tekeningnummer:

0001

...rs\LocalAdmin\Desktop\Koen\Niftrik\Aanpassingen Mario 220907\Plangebied Hoogeerdsestraat 210728\Plangebied Hoogeerdsestraat 220907.dwg

INVENTERRA

Verkennend (asbest)bodemonderzoek
Hoogeerdstraat tussen 18 en 20
Niftrik

22-2001-R01AvH



C O L O F O N

Opdrachtgever	De heer B. Loeffen Dorpsstraat 45 6606 AC Niftrik
Contactbedrijf	Buro SRO Sweerts de Landasstraat 50 6814 DG Arnhem
Locatie	Hoogeerdstraat tussen 18 en 20 te Niftrik
Type onderzoek	Verkennend bodemonderzoek NEN 5740 Verkennend asbestonderzoek NEN 5707
Rapportnummer	22-2001-R01AvH
Datum rapport	7 februari 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

I N H O U D S O P G A V E

1. INLEIDING 1

2. MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK NEN 5725 2

2.1 Algemeen 2
2.2 Verzamelde informatie vooronderzoek 2
2.3 Hypothese 4

3. ONDERZOEKSSTRATEGIE 5

3.1 Onderzoeksstrategie verkennend bodemonderzoek NEN 5740 5
3.2 Onderzoeksstrategie verkennend asbestonderzoek NEN 5707 5

4. UITVOERING EN RESULTATEN VERKENNEND ONDERZOEK NEN 5740 6

4.1 Uitvoering veldwerk 6
4.2 Uitvoering chemisch-analytisch onderzoek 7

5. UITVOERING EN RESULTATEN ASBESTONDERZOEK NEN 5707 8

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 9

B I J L A G E N

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 de heer B. Loeffen heeft Inventerra in januari 2021 een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 en een verkennend asbestonderzoek conform de NEN 5707 verricht op de locatie aan de Hoogeerdstraat tussen 18 en 20 te Niftrik.

De aanleiding voor het bodemonderzoek is de voorgenomen nieuwbouw van een dubbel woonhuis. 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 Certification 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, omgevingsdienst 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	Hoogeerdstraat tussen 18 en 20 te Niftrik
Kadaster	Niftrik, sectie B, nr. 223 (ged.)
XY-coördinaten	X: 175.691 Y: 423.418
Begrenzing onderzoekslocatie	De begrenzing van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1. De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt 1.440 m².
Huidig gebruik	Weiland
Toekomstig gebruik	Gepland is de nieuwbouw van een dubbel woonhuis.
Omgeving	De locatie wordt omringd door agrarische percelen en woningen. Zuidelijk bevindt zich de openbare weg.

Vervolg tabel 1 Overzicht verzamelde informatie vooronderzoek

Overige informatie vooronderzoek	
Informatie eigenaar / opdrachtgever	In de jaren '40/'50 heeft er een woning gestaan. Daarna was sprake van boomgaard. De boomgaard is door de opdrachtgever in 1967 gerooid. Tijdens het rooien van de bomen kwam er puin mee omhoog.
Terreinverkenning	• De locatie is in gebruik als weiland. • Bij de terreininspectie is aandacht besteed aan het voorkomen van verdachte punten, zoals brandplaatsen, terreinophogingen of verzakkingen, aanwezigheid van puin op de bodem en de aanwezigheid van asbestverdachte bouw- en/of verhardingsmaterialen. Voornoemde aspecten zijn niet waargenomen.
Kaartmateriaal	Topotijdreis: In de periode 1955 tot 1977 was ter plaatse sprake van boomgaard. Voor het overige is het terrein altijd in gebruik geweest als weiland. Voor zover te herleiden zijn er geen kassen of sloten aanwezig geweest op de onderzoekslocatie.
Werkorganisatie Druten Wijchen	• Bodeminformatie onderzoekslocatie: Uit de opgevraagde omgevingsrapportage blijkt dat er van de locatie geen informatie beschikbaar is over de aanwezigheid van (voormalige) ondergrondse tanks. Ook is er geen informatie over eerder uitgevoerde bodemonderzoeken of de aanwezigheid van een bodem-verontreiniging. • Bodeminformatie aangrenzende percelen: Ter plaatse van de zuidelijk (aan de overzijde van de weg) gelegen percelen zijn in het verleden enkele bodemonderzoeken uitgevoerd. Er is op basis van de uitgevoerde onderzoeken geen reden te veronderstellen dat de kwaliteit van de bodem op de onderzoekslocatie is beïnvloed door aldaar aangetroffen bodemverontreinigingen.
Bodemloket.nl	Geen aanvullende informatie
Bodemkwaliteitskaart	Blijkens de bodemkwaliteitskaart is de locatie gelegen in zone "Buitengebied". De verwachte ontgravingsklasse voor zowel de bovengrond als ondergrond is "Achtergrondwaarde".
Geohydrologie (DinoLoket en Grondwaterkaarten TNO)	Holocene deklaag, bestaande uit zandige, kleiige en/of venige afzettingen: tot ca. 5 m-mv Watervoerend pakket, bestaande uit zandige afzettingen van de Formatie van Kreftenheye: dikte circa 8 meter Scheidende laag, Formatie van Waalre: dikte ca. 1 meter Stromingsrichting van het freatisch grondwater (<10 m): beïnvloed door lokale factoren Stromingsrichting grondwater in eerste watervoerend pakket: noordwestelijk

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.

Is sprake van bodemvreemde lagen en waar bevinden deze zich?
Op grond van informatie van de eigenaar wordt verwacht dat sprake is van puinbijmengingen in de bovengrond.

Is de bodem asbestverdacht?
Vanwege de (mogelijke) aanwezigheid van puinbijmengingen uit de periode na 1940 is de bodem verdacht voor asbest.

Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij te onderscheiden?
Blijkens de bodemkwaliteitskaart is de locatie gelegen in zone "Buitengebied". De verwachte ontgravingsklasse voor zowel de bovengrond als ondergrond is "Achtergrondwaarde".

Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater?
Er wordt 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 vooralsnog 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?
Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen potentiële (punt)bronnen van bodemverontreiniging bekend. Wel wordt rekening gehouden met een diffuse bodembelasting met bestrijdingsmiddelen (OCB) als gevolg van het vroegere gebruik als boomgaard en zware metalen, PAK en asbest als gevolg van puin in de bodem.

Welke hypothese en strategie zijn van toepassing bij de uitvoering van bodemonderzoek?
De bovengrond wordt vanwege de verwachte bijmengingen met puin beschouwd als verdacht voor asbest en wordt onderzocht volgens de NEN 5707 en de strategie voor een diffuus belaste locatie.

Er wordt vanuit gegaan dat sprake is van een diffuse bodembelasting in de teeltlaag (tot ca. 0,3 m-mv) met organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB). De bovengrond wordt beschouwd als verdacht voor een diffuse verontreiniging met zware metalen en PAK wegens de verwachte bijmengingen met puin. Derhalve is de onderzoeksstrategie voor een 'diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming' (VED-HE-NL, NEN 5740) van toepassing. Voor de ondergrond wordt uitgegaan van een onverdachte locatie (ONV-NL, NEN 5740).

3. ONDERZOEKSSTRATEGIE

3.1 Onderzoeksstrategie verkennend bodemonderzoek NEN 5740

Op basis van de in het vorige hoofdstuk geformuleerde hypotheses 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	peilbuizen	bg/vd	og	gw
Opp. 1.440 m^2	VED-HE-NL en ONV-NL	7x 0,5 m-vd 1x 2,0 m-mv	1x	3x OCB 3x NENG	1x NENG	1x NENW

Verklaring tabel:
m-mv: meter-maaiveld bg: bovengrond vd: verdachte laag og: ondergrond gw: grondwater

OCB : organochloorbestrijdingsmiddelen en organische stof
NENG : standaard pakket grond (droge stofgehalte, organisch stof- en lutumgehalte, 9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM), polychloorbifenylen (PCB), minerale olie)
NENW : standaard pakket grondwater (9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en styreen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOCl, 11 stuks), minerale olie)

3.2 Onderzoeksstrategie verkennend asbestonderzoek NEN 5707

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 en in combinatie met het verkennend bodemonderzoek) uitgevoerd:

Tabel 3 Veldwerkzaamheden en analyses

Locatie	Strategie	Veldwerk		Analyses
		inspectiegaten 30x30 cm	waarvan doorgeboord	vd
Opp. ca. 1.440 m^2	diffuus heterogeen	7x (tot max. 0,5 m-mv)	1x (tot max. 2,0 m-mv)	2x 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). Vooralsnog wordt er vanuit gegaan dat geen asbestverdachte materialen in de bodem worden aangetroffen (grove fractie >20 mm). Indien hier wel sprake van is, dienen die eveneens te worden geanalyseerd.

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 in het kader van protocol 2001 zijn uitbesteed aan Soil Select B.V. te Den Haag. De uitvoerend veldmedewerker van Soil Select B.V., dhr. D. Bakker, is in dit kader geregistreerd bij Rijkswaterstaat Leefomgeving onder certificaatnr. K85363/05. De werkzaamheden in het kader van protocol 2002 zijn uitgevoerd door dhr. P. van Achterberg van Inventerra.

Op 20 januari 2022 zijn in totaal 9 boringen (boringen 01 t/m 09) geplaatst, in diepte variërend van 1,0 – 3,0 m-mv. Boring 09 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 tot de maximale boordiepte geheel uit klei. Het grondwater bevond zich tijdens het veldwerk op een diepte van 1,5 m-mv. Bij de boringen 05 t/m 09 zijn in de bovengrond zwakke bijmengingen met puin aangetroffen.

Het grondwater uit de geplaatste peilbuis 09 is op 27 januari 2021 door dhr. P. van Achterberg van ons bureau zorgvuldig afgepompt en bemonsterd. De resultaten van de veldmetingen en eventuele bijzonderheden zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 4 Resultaten veldmetingen en waarnemingen tijdens monstername grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH	EGV (µS/cm)	Troebelheid (NTU)*	Bijzonderheden
09	2,00 - 3,00	1,25	6,7	791	36	-

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 onderstaande 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	01 (0,00 - 0,30) 02 (0,00 - 0,30) 03 (0,00 - 0,30) 04 (0,00 - 0,30)	NENG +OCB	Teeltlaag, klei	Kobalt (0,03) Koper (0,01) Zink (0,01) Cadmium (0,02) Kwik (-) Lood (0,05) DDE (som) (0,01)	-	-
MM2	05 (0,00 - 0,30) 08 (0,00 - 0,30)	NENG +OCB	Teeltlaag, klei, zwak puinhoudend	Kobalt (0,05) Cadmium (-) Kwik (-) Lood (0,08) PAK (0,02)	-	-
MM3	06 (0,00 - 0,30) 07 (0,00 - 0,30) 09 (0,00 - 0,30)	NENG +OCB	Teeltlaag, klei, zwak puinhoudend	Kobalt (0,02) Zink (0,03) Cadmium (0,02) Kwik (-) Lood (0,05) PAK (0,01)	-	-
MM4	01 (0,50 - 1,00) 05 (0,50 - 1,00) 08 (0,50 - 1,00) 08 (1,00 - 1,50) 09 (0,50 - 1,00) 09 (1,00 - 1,50)	NENG	Ondergrond, klei	Kobalt (-)	-	-
Grondwater	**Filterstelling (m-mv)**	**Analyse**	**Toelichting**	**> S**	**> T**	**> I**
09-1-1	2,00 - 3,00	NENW	-	Zink (0,01)	Barium (0,5)	-

Verklaring tabel:
> 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 5707

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen 2001 en 2018. De veldwerkzaamheden in het kader van protocol 2001 en 2018 zijn uitbesteed aan Soil Select B.V. te Den Haag. De uitvoerend veldmedewerker van Soil Select B.V., dhr. D. Bakker, is in dit kader geregistreerd bij Rijkswaterstaat Leefomgeving onder certificaatnr. K85363/05.

Bij de uitgevoerde maaiveldinspectie is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Voor het asbestonderzoek zijn, op 20 januari 2022, in combinatie met het verkennend bodemonderzoek, 8 inspectiegaten gegraven, gecodeerd G01 t/m G08. De inspectiegaten hebben een oppervlakte van 0,3 m x 0,3 m en een diepte van circa 0,5 m-mv. Tevens is gebruik gemaakt van de boringen van het verkennend bodemonderzoek voor inspectie en bemonstering van de ondergrond. De situering van de inspectiegaten is weergegeven op de tekening in bijlage 1.2. In bijlage 1.3 zijn enkele foto's opgenomen. Van de gegraven inspectiegaten zijn profielbeschrijvingen gemaakt, welke in bijlage 2 zijn bijgevoegd.

De opgegraven/opgeboorde grond is gezeefd/uitgeharkt. In het opgegraven en opgeboorde bodemmateriaal is visueel geen asbestverdacht materiaal in de fractie >20 mm aangetroffen.

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 grond 2 mengmonsters samengesteld ter analyse op asbest (monsters GMM01 en GMM02).

De samenstelling van de mengmonsters en de resultaten van de analyses zijn in de navolgende tabel weergegeven. De analysecertificaten zijn bijgevoegd in bijlage 3.

Tabel 6 Overzicht grondmonsters en analyseresultaten

Mengmonster	inspectiegaten	Diepte (m-mv)	Toelichting	Gewogen asbestgehalte
GMM01	G01 t/m G04	0,00 – 0,50	Kleiige bovengrond zonder bijmengingen	niet aangetoond
GMM02	G05 t/m G08	0,00 – 0,50	Kleiige bovengrond zwak puinhoudend	niet aangetoond

Omdat in de grove fractie (>20 mm) geen asbest is aangetroffen, is een verdere berekening van het asbestgehalte in de grond niet van toepassing.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van de heer B. Loeffen heeft Inventerra in januari 2021 een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 en een verkennend asbestonderzoek conform de NEN 5707 verricht op de locatie aan de Hoogeerdstraat tussen 18 en 20 te Niftrik. De onderzoekslocatie, met een oppervlakte van circa 1.440 m^2, is in gebruik als weiland.

De aanleiding voor het bodemonderzoek is de voorgenomen nieuwbouw van een dubbel woonhuis. 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 een bodemverontreiniging met OCB, zware metalen, PAK en asbest.

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

- Mengmonster MM1 van de zintuiglijk onverdachte teeltlaag op de locatie (0 – 0,3 m-mv) is licht verontreinigd met diverse zware metalen en DDE.
- In de mengmonsters MM2 en MM3 (0 – 0,3 m-mv) van de teeltlaag met een zwakke bijmenging van puin zijn lichte verontreinigingen met diverse zware metalen en PAK aangetoond.
- De zintuiglijk onverdachte ondergrond op de locatie (0,5 – 1,5 m-mv) is licht verontreinigd met kobalt.
- In het grondwater op de onderzoekslocatie (peilbuis 09) zijn een matig verhoogde concentratie barium en een licht verhoogde concentratie zink gemeten. Deze worden beschouwd als natuurlijk verhoogde achtergrondwaarden.
- Bij het uitgevoerde asbestonderzoek is zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest aangetroffen.

Op basis van het uitgevoerde bodemonderzoek is de hypothese ‘verdacht voor verontreiniging’ met zware metalen, PAK en OCB bevestigd, 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. Vanuit milieuhygiënisch oogpunt is het terrein geschikt voor de huidige en de toekomstige bestemming.

De hypothese ‘verdachte locatie’ voor asbest dient verworpen te worden, aangezien geen verontreinigingen met asbest zijn vastgesteld.

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 kan er sprake zijn van beperkingen in de hergebruiksmogelijkheden en/of van verwerkingskosten. Ook kan door derden, ongeacht de resultaten van dit bodemonderzoek, een keuring van de af te voeren partij verlangd worden en/of een onderzoek naar PFAS. Bij graafwerkzaamheden in de grond dient rekening gehouden te worden met eventueel te treffen veiligheidsmaatregelen conform de CROW-publicatie 400. Voor verdere informatie hierover kunt u zich tot Inventerra wenden.

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

B I J L A G E N

Bijlage 1 **Weergave onderzoekslocatie**

Bijlage 1.1 **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**

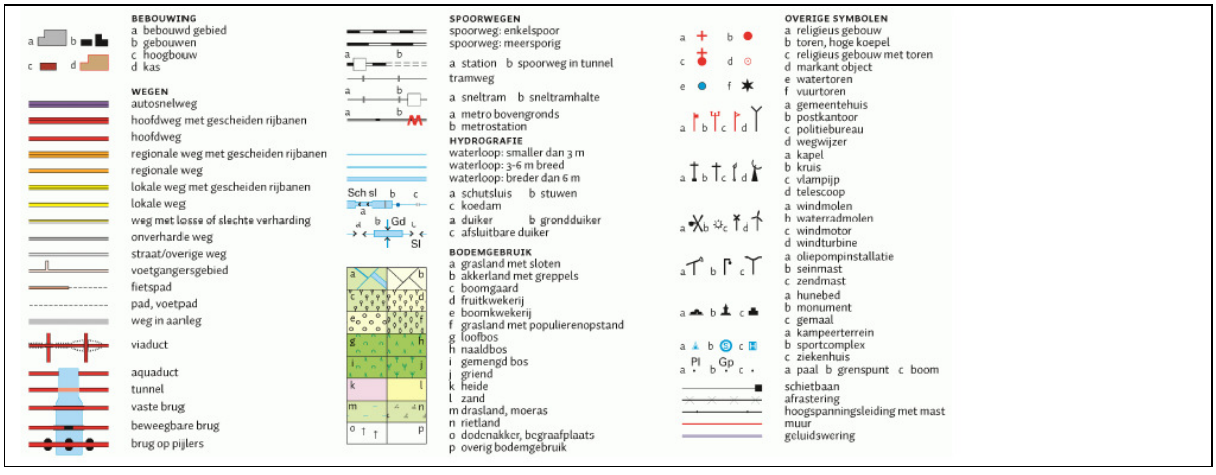
Bijlage 1 Weergave onderzoekslocatie

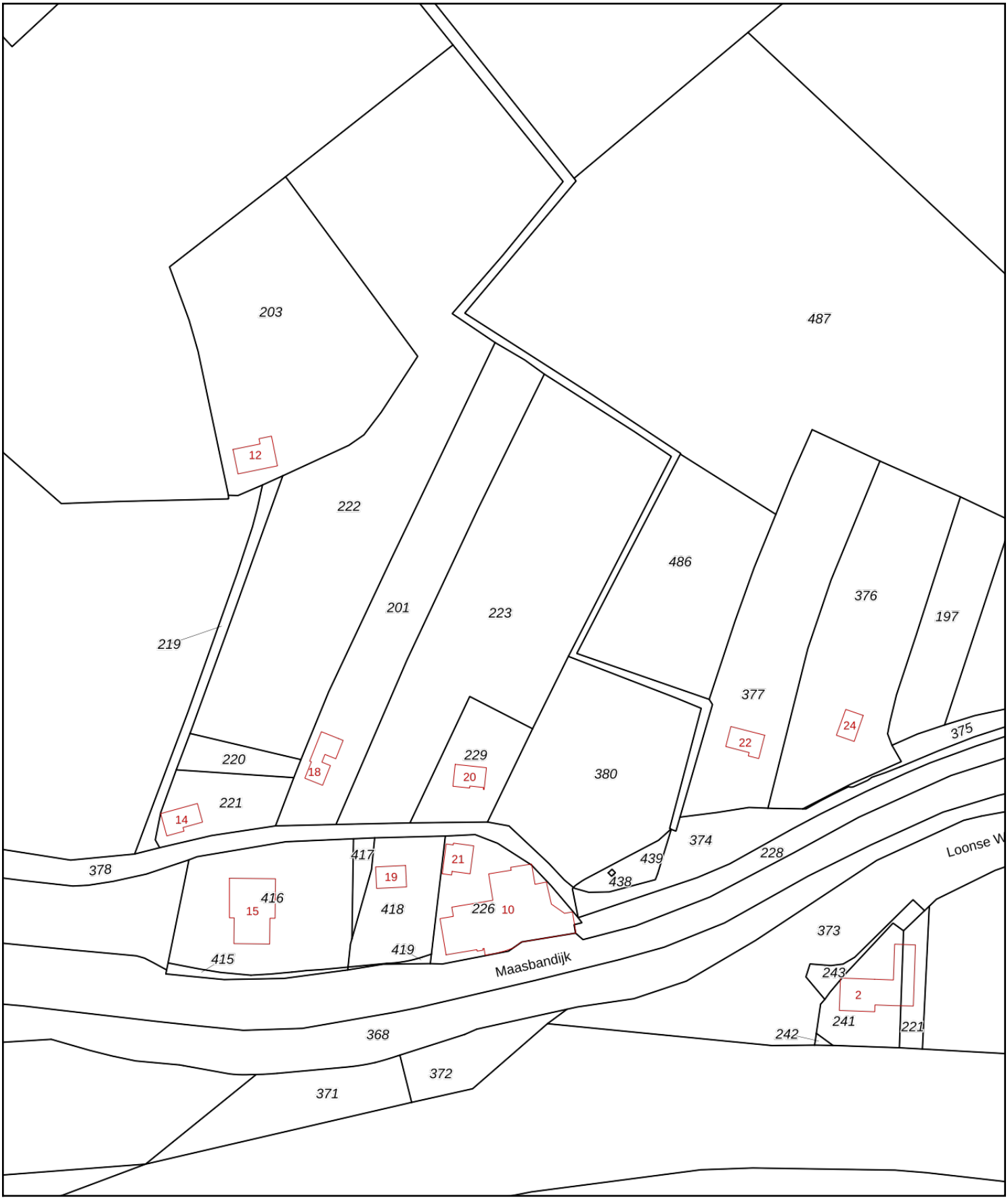
Bijlage 1.1 Kadastrale gegevens

Omgevingskaart



Deze kaart is noord gericht.
Hier bevindt zich Kadastraal object Niftrik B 223





Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 2000

Kadastrale gemeente	Niftrik
Sectie	B
Perceel	223

kadaster

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 3 januari 2022
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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

Bijlage 1.2 Situatietekening(en)



LEGENDA

- geplaatste boring
- geplaatste peilbuis
- inspectiegat
- grens onderzoekslocatie
- contour bebouwing
- tracé kabels en leidingen (KLIC)
- perceelgrens
- 223 perceelnummer
- fotostandpunt

TITEL	Situering boringen, peilbuis en inspectiegaten
PROJECT	Verkennend (asbest)bodemonderzoek Hoogeerdstraat ong. te Niftrik
OPDRACHTGEVER	Dhr. B. Loeffen

INVENTERRA

FORMAAT: A4	SCHAAL: 1:500
PROJECTNR.: 22-2001	BIJLAGE: 1.2
DATUM: 31-01-2022	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



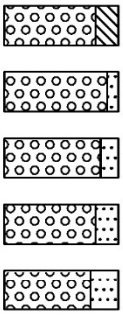
Foto 6



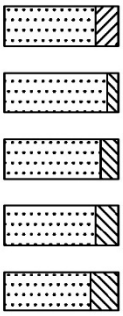
Bijlage 2 Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

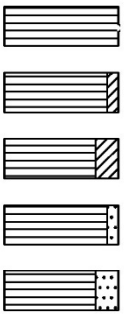
grind



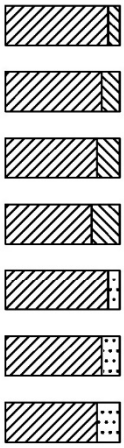
zand



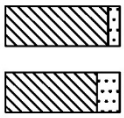
veen



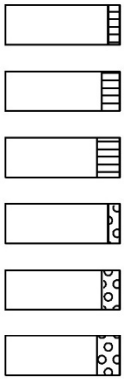
klei



leem



overige toevoegingen



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

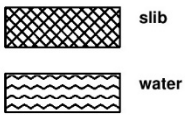
- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

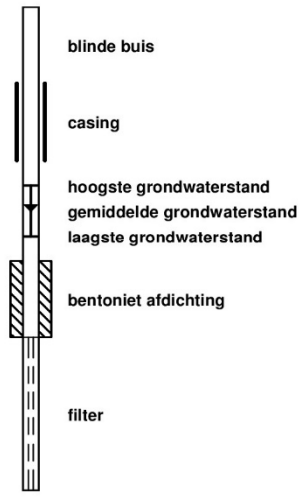


overig

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



peilbuis



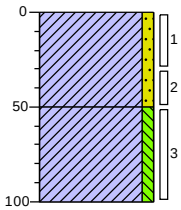
Voor de mate van bijmenging met bijzondere bestanddelen worden de volgende gradaties en percentages gehanteerd:

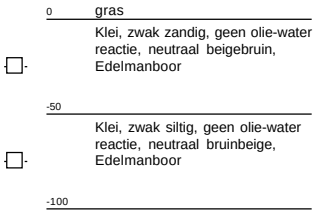
- Sporen <1%
- Zwak <5%
- Matig 5 – 15%
- Sterk 15 – 50%
- Uiterst 50 – 80%
- Volledig >80%

Projectnummer: 22-2001
Projectnaam: Niftrik

Boring: 01

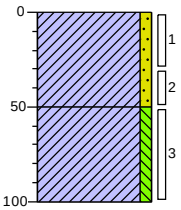
Datum plaatsing: 20-1-2022
Boormeester: Davey Bakker

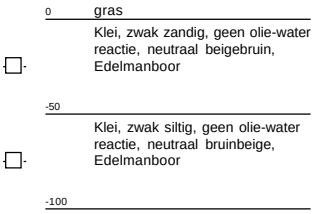




Boring: 02

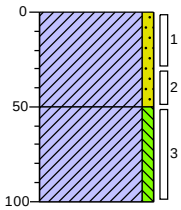
Datum plaatsing: 20-1-2022
Boormeester: Davey Bakker

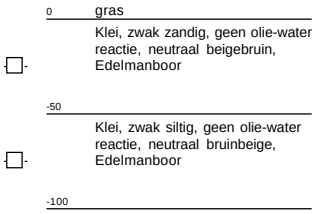




Boring: 03

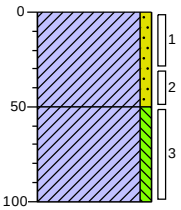
Datum plaatsing: 20-1-2022
Boormeester: Davey Bakker

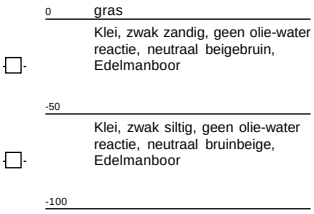




Boring: 04

Datum plaatsing: 20-1-2022
Boormeester: Davey Bakker

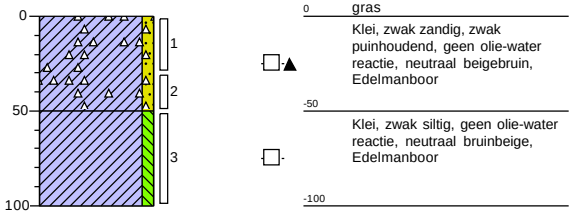




Projectnummer: 22-2001
Projectnaam: Niftrik

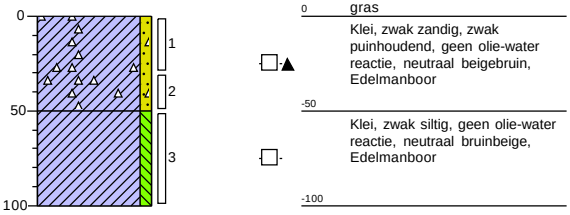
Boring: 05

Datum plaatsing: 20-1-2022
Boormeester: Davey Bakker



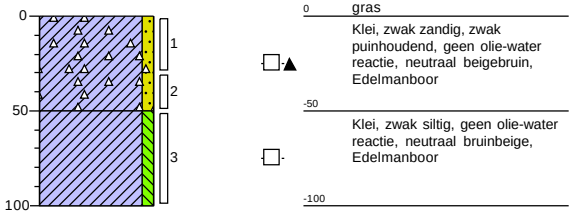
Boring: 06

Datum plaatsing: 20-1-2022
Boormeester: Davey Bakker



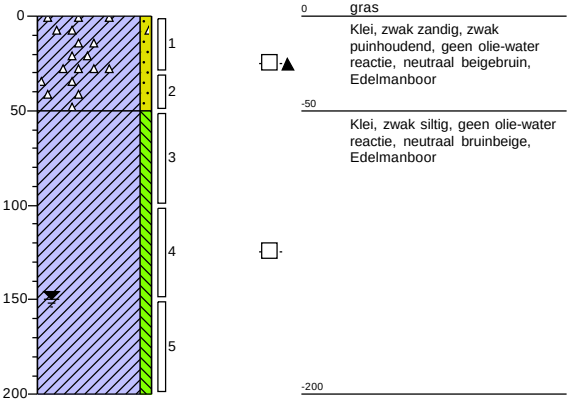
Boring: 07

Datum plaatsing: 20-1-2022
Boormeester: Davey Bakker



Boring: 08

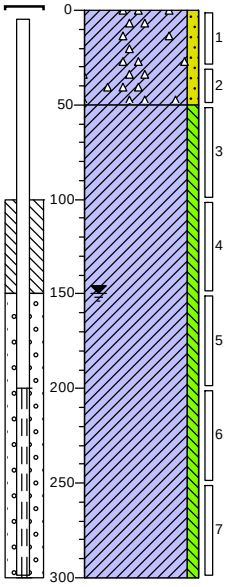
Datum plaatsing: 20-1-2022
Boormeester: Davey Bakker
GWS (cm-mv): 150



Projectnummer: 22-2001
Projectnaam: Niftrik

Boring: 09

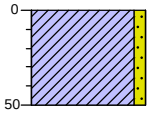
Datum plaatsing: 20-1-2022
Boormeester: Davey Bakker
GWS (cm-mv): 150



0 gras
Klei, zwak zandig, zwak puinhoudend, geen olie-water reactie, neutraal beigebruin, Edelmanboor
-50
Klei, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
-300

Boring: G01

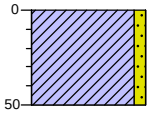
Datum plaatsing: 20-1-2022
Boormeester: Davey Bakker



0 gras
Klei, zwak zandig, geen olie-water reactie, neutraal beigebruin, Schep
-50

Boring: G02

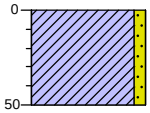
Datum plaatsing: 20-1-2022
Boormeester: Davey Bakker



0 gras
Klei, zwak zandig, geen olie-water reactie, neutraal beigebruin, Schep
-50

Boring: G03

Datum plaatsing: 20-1-2022
Boormeester: Davey Bakker

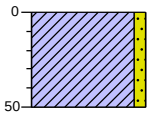


0 gras
Klei, zwak zandig, geen olie-water reactie, neutraal beigebruin, Schep
-50

Projectnummer: 22-2001
Projectnaam: Niftrik

Boring: G04

Datum plaatsing: 20-1-2022
Boormeester: Davey Bakker

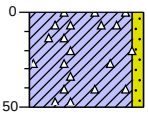




0 gras
Klei, zwak zandig, geen olie-water reactie, neutraal beigebruin, Schep
-50

Boring: G05

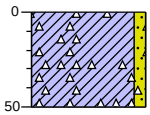
Datum plaatsing: 20-1-2022
Boormeester: Davey Bakker



0 gras
Klei, zwak zandig, zwak puinhoudend, geen olie-water reactie, neutraal beigebruin, Schep
-50

Boring: G06

Datum plaatsing: 20-1-2022
Boormeester: Davey Bakker

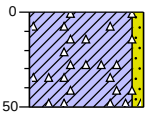




0 gras
Klei, zwak zandig, zwak puinhoudend, geen olie-water reactie, neutraal beigebruin, Schep
-50

Boring: G07

Datum plaatsing: 20-1-2022
Boormeester: Davey Bakker

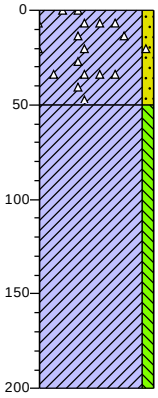


0 gras
Klei, zwak zandig, zwak puinhoudend, geen olie-water reactie, neutraal beigebruin, Schep
-50

Projectnummer: 22-2001
Projectnaam: Niftrik

Boring: G08

Datum plaatsing: 20-1-2022
Boormeester: Davey Bakker



0 gras

Klei, zwak zandig, zwak puinhoudend, geen olie-water reactie, neutraal beigebruin, Schep

-50

Klei, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraal bruinbeige, Edelmanboor

-200

Bijlage 3 Analysecertificaten

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

Analysecertificaat

Datum: 28-Jan-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022009328/1
Uw project/verslagnummer	22-2001
Uw projectnaam	Niftrik
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	21-Jan-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®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	22-2001	Certificaatnummer/Versie	2022009328/1
Uw projectnaam	Niftrik	Startdatum analyse	21-Jan-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	28-Jan-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	28-Jan-2022/08:23
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/3

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
	Voorbehandeling					
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses					
S	Droge stof	% (m/m)	80.4	82.9	82.0	82.5
S	Organische stof	% (m/m) ds	4.1	3.9	4.0	4.0
	Gloeirest	% (m/m) ds	95	95	95	95
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	13.6	11.0	10.7	14.2
	Metalen					
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	110	88	100	82
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.63	0.45	0.56	0.36
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	13	13	10	10
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	30	21	21	12
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.22	0.15	0.14	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	15	17	22
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	59	69	56	25
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	100	86	100	85
	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	<11	<11	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<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
	Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB					
S	alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S	beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S	gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S	delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM1 (0-30)	Grond (AS3000)	12522802
2	MM2 (0-30)	Grond (AS3000)	12522803
3	MM3 (0-30)	Grond (AS3000)	12522804
4	MM4 (50-150)	Grond (AS3000)	12522805

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

TESTEN RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	22-2001	Certificaatnummer/Versie	2022009328/1
Uw projectnaam	Niftrik	Startdatum analyse	21-Jan-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	28-Jan-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	28-Jan-2022/08:23
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/3

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S	Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S	Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S	Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S	Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S	Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S	Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S	Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S	Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S	Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S	Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S	alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
Q	beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S	Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	<0.0020	
S	alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S	gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S	o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	0.0013	0.0012	
S	p,p'-DDT	mg/kg ds	0.019	0.0074	0.0074	
S	o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S	p,p'-DDE	mg/kg ds	0.051	<0.0010	0.027	
S	o,p'-DDD	mg/kg ds	0.0012	<0.0010	<0.0010	
S	p,p'-DDD	mg/kg ds	0.0069	0.0022	0.0018	
S	HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 1)	0.0021 1)	0.0021 1)	
S	Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 1)	0.0021 1)	0.0021 1)	
S	Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 1)	0.0014 1)	0.0014 1)	
S	DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0081	0.0029	0.0025	
S	DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.051	0.0014 1)	0.028	
S	DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.019	0.0087	0.0086	
S	DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.079	0.013	0.039	
S	Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 1)	0.0014 1)	0.0014 1)	
S	OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.089	0.024	0.049	
S	OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.091	0.025	0.051	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM1 (0-30)	Grond (AS3000)	12522802
2	MM2 (0-30)	Grond (AS3000)	12522803
3	MM3 (0-30)	Grond (AS3000)	12522804
4	MM4 (50-150)	Grond (AS3000)	12522805

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

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

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	22-2001	Certificaatnummer/Versie	2022009328/1
Uw projectnaam	Niftrik	Startdatum analyse	21-Jan-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	28-Jan-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	28-Jan-2022/08:23
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	3/3

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
	Polychloorbifenylen, PCB					
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]	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	0.14	0.26	0.25	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.069	0.088	0.12	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.29	0.57	0.45	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.15	0.34	0.26	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	0.13	0.37	0.26	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.075	0.14	0.13	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.13	0.26	0.22	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.072	0.14	0.14	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.069	0.14	0.13	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.2	2.3	2.0	0.35 [1)]

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM1 (0-30)	Grond (AS3000)	12522802
2	MM2 (0-30)	Grond (AS3000)	12522803
3	MM3 (0-30)	Grond (AS3000)	12522804
4	MM4 (50-150)	Grond (AS3000)	12522805

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

Akkoord
Pr.coörd.

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

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022009328/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12522802	MM1 (0-30)				
0539294314	01	0	30	20-Jan-2022	1
0539264658	02	0	30	20-Jan-2022	1
0539264662	03	0	30	20-Jan-2022	1
0539264656	04	0	30	20-Jan-2022	1
12522803	MM2 (0-30)				
0539264714	05	0	30	20-Jan-2022	1
0539264572	08	0	30	20-Jan-2022	1
12522804	MM3 (0-30)				
0539264571	06	0	30	20-Jan-2022	1
0539264574	07	0	30	20-Jan-2022	1
0539279225	09	0	30	20-Jan-2022	1
12522805	MM4 (50-150)				
0539294312	01	50	100	20-Jan-2022	3
0539264717	05	50	100	20-Jan-2022	3
0539264664	08	50	100	20-Jan-2022	3
0539264667	08	100	150	20-Jan-2022	4
0539264715	09	50	100	20-Jan-2022	3
0539264707	09	100	150	20-Jan-2022	4

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).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022009328/1

Opmerking 1)

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
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 2022009328/1

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
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
OCB (25)	W0262	GC-MS	pb 3020-1-3 & NEN 6980
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	pb 3020-1-3 & NEN 6980
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	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.

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).

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

Analysecertificaat

Datum: 01-Feb-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022013028/1
Uw project/verslagnummer	22-2001
Uw projectnaam	Niftrik
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	27-Jan-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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	22-2001	Certificaatnummer/Versie	2022013028/1
Uw projectnaam	Niftrik	Startdatum analyse	27-Jan-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	01-Feb-2022
Uw monsternemer	Peter van Achterberg	Rapportagedatum	01-Feb-2022/11:25
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	
	Metalen			
S	Barium (Ba)	µg/l	340	
S	Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20	
S	Kobalt (Co)	µg/l	2.5	
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	5.7	
S	Lood (Pb)	µg/l	<2.0	
S	Zink (Zn)	µg/l	73	
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S	Benzeen	µg/l	<0.20	
S	Tolueen	µg/l	<0.20	
S	Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	
S	o-Xyleen	µg/l	<0.10	
S	m,p-Xyleen	µg/l	<0.20	
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21	1)
	BTEX (som)	µg/l	<0.90	
S	Naftaleen	µg/l	<0.020	
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	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	09-1-1 (200-300)	Water (AS3000)	12535869

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

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

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	22-2001	Certificaatnummer/Versie	2022013028/1
Uw projectnaam	Niftrik	Startdatum analyse	27-Jan-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	01-Feb-2022
Uw monsternemer	Peter van Achterberg	Rapportagedatum	01-Feb-2022/11:25
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

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

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	09-1-1 (200-300)	Water (AS3000)	12535869

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

Akkoord
Pr.coörd.

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

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022013028/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12535869	09-1-1 (200-300)				
0692159158	09	200	300	27-Jan-2022	1
0800984276	09	200	300	27-Jan-2022	2

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).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022013028/1

Opmerking 1)

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
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 2022013028/1

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-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

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

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).

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

Analysecertificaat

Datum: 28-Jan-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022009316/1
Uw project/verslagnummer	22-2001
Uw projectnaam	Niftrik
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	21-Jan-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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	22-2001	Certificaatnummer/Versie	2022009316/1
Uw projectnaam	Niftrik	Startdatum analyse	21-Jan-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	28-Jan-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	28-Jan-2022/13:21
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (Extern)	% (m/m)	81.7 [1)]	83.1 [1)]
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	14.5 [2)]	15.6 [2)]
Droge massa aangeleverd monster	g	11879 [1)]	12964 [1)]
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. [1)]	N.v.t. [1)]
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	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.0 [1)]	0.0 [1)]
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	1.5 [1)]	0.9 [1)]
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0 [1)]	0.0 [1)]
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	0.8 [1)]	0.4 [1)]
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 [1)]	0.0 [1)]
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.8 [1)]	0.4 [1)]
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.8 [2)]	<0.5 [2)]
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	<0.8 [2)]	<0.5 [2)]
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	<0.8 [2)]	<0.5 [2)]
Amfibool concentratie	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	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	Gmm01-1 (0-50)	Asbestverdachte grond	12522766
2	Gmm02-1 (0-50)	Asbestverdachte grond	12522767

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

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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.

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022009316/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	**Boornr**	**Van**	**Tot**	**Uw datum monstername**	**Monsteromsch./Monstername ID**
12522766	Gmm01-1 (0-50)				
1723670MG	Gmm01	0	50	20-Jan-2022	1
12522767	Gmm02-1 (0-50)				
1723671MG	Gmm02	0	50	20-Jan-2022	1

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.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022009316/1

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
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.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022009316/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest NEN5898 (2016) ext	W0004	Microscopie	NEN 5898
Asbest Grond NEN5898 2016 ext	W0004	Microscopie	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
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1301446**
Uw project omschrijving : **2022009316-22-2001**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **7031258**
Uw referentie : **Gmm01-1 (0-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **20/01/2022**

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.S.
Datum geanalyseerd : 28-01-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 14540 g
Droge massa aangeleverde monster : 11879 g
Percentage droogrest : **81,7** **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	10079,2	86,5	7,2	0,07	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	421,2	3,6	54,5	12,94	0	0,0
1-2 mm	271,2	2,3	62,0	22,86	0	0,0
2-4 mm	204,4	1,8	204,4	100,00	0	0,0
4-8 mm	214,3	1,8	214,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	358,1	3,1	358,1	100,00	0	0,0
>20 mm	110,2	0,9	110,2	100,00	0	0,0
Totaal	**11658,6**	**100,0**	**1010,7**		**0**	**0,0**

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

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn 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	serpentijn 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 (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,8 mg/kg ds**

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

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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1301446**
Uw project omschrijving : **2022009316-22-2001**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **7031259**
Uw referentie : **Gmm02-1 (0-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **20/01/2022**

Asbestonderzoek

Initialen analist : N.E.
Datum geanalyseerd : 27-01-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 15600 g
Droge massa aangeleverde monster : 12964 g
Percentage droogrest : **83,1** **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	11167,9	87,4	12,6	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	236,8	1,9	24,6	10,39	0	0,0
1-2 mm	211,0	1,7	94,9	44,98	0	0,0
2-4 mm	218,9	1,7	218,9	100,00	0	0,0
4-8 mm	351,4	2,8	351,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	440,0	3,4	440,0	100,00	0	0,0
>20 mm	146,5	1,1	146,5	100,00	0	0,0
Totaal	**12772,5**	**100,0**	**1288,9**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	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	0,5	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
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	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,5**	**0,0**	**0,9**	**<0,5**	**0,0**	**0,4**	**0,0**	**0,0**	**0,4**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn 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	serpentijn 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 (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

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

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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1301446**
Uw project omschrijving	:	**2022009316-22-2001**
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.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1301446**
Uw project omschrijving	:	**2022009316-22-2001**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7031258	Gmm01-1 (0-50)	Gmm01	0-.5	1723670MG
7031259	Gmm02-1 (0-50)	Gmm02	0-.5	1723671MG

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1301446**
Uw project omschrijving	:	**2022009316-22-2001**
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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

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	22-2001
Projectnaam	Niftrik
Ordernummer	
Datum monstername	20-01-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022009328
Startdatum	21-01-2022
Rapportagedatum	28-01-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		13,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	80,4	80,4					
Organische stof	% (m/m) ds	4,1	4,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	13,6	13,6					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	110	174		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,63	0,8508	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	13	20,14	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	30	42,15	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,22	0,2624	*	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	19	28,18	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	59	74,08	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	100	144,4	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,122					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	8,537					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	8,537					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	18,78					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	8,537					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	10,24					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	59,76	-	35	190	2600	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	-	0,001	0,001	8,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	-	0,001	0,002	0,801	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	-	0,001	0,003	0,602	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	-	0,003	0,0085	1	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	-	0,001	0,0007	2	4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	-	0,001	0,003		
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0017		0,001			0,32
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	-	0,001	0,0009	2	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0034					
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,019	0,0463					
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,051	0,1244					
o,p'-DDD	mg/kg ds	0,0012	0,0029					
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,0069	0,0168					
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021						
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,0051	-	0,003	0,015	2,01	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0034	-	0,002	0,002	2	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0081	0,0197	-	0,002	0,02	17	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,051	0,1261	*	0,002	0,1	1,2	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,019	0,048	-	0,006	0,2	0,95	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,079						
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0034	-	0,002	0,002	2	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,089	0,2195	-	0,0056	0,4		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,091						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0119	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Anthraceen	mg/kg ds	0,069	0,069					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,29	0,29					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,15	0,15					
Chryseen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,075	0,075					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,072	0,072					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,069	0,069					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,2	1,16	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	12522802	MM1 (0-30)

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	22-2001
Projectnaam	Niftrik
Ordernummer	
Datum monstername	20-01-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022009328
Startdatum	21-01-2022
Rapportagedatum	28-01-2022

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		11						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	82,9	82,9					
Organische stof	% (m/m) ds	3,9	3,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11	11					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	88	160,5		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,45	0,632	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	13	23,03	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	21	31,58	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,15	0,1856	*	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	15	25	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	69	90,37	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	86	135,5	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,385					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	8,974					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	8,974					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	19,74					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	8,974					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	10,77					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	62,82	-	35	190	2600	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	-	0,001	0,001	8,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	-	0,001	0,002	0,801	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	-	0,001	0,003	0,602	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	-	0,003	0,0085	1	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	-	0,001	0,0007	2	4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	-	0,001	0,003		
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0017		0,001			0,32
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	-	0,001	0,0009	2	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0035					
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
o,p'-DDT	mg/kg ds	0,0013	0,0033					
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,0074	0,0189					
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
p,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,0022	0,0056					
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021						
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,0053	-	0,003	0,015	2,01	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0035	-	0,002	0,002	2	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0029	0,0074	-	0,002	0,02	17	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0035	-	0,002	0,1	1,2	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0087	0,0223	-	0,006	0,2	0,95	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,013						
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0035	-	0,002	0,002	2	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,024	0,0602	-	0,0056	0,4		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,025						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0125	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,26	0,26					
Anthraceen	mg/kg ds	0,088	0,088					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,57	0,57					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,34	0,34					
Chryseen	mg/kg ds	0,37	0,37					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,26	0,26					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,14					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,3	2,343	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	12522803	MM2 (0-30)

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	22-2001
Projectnaam	Niftrik
Ordernummer	
Datum monstername	20-01-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022009328
Startdatum	21-01-2022
Rapportagedatum	28-01-2022

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		10,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	82	82					
Organische stof	% (m/m) ds	4	4					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10,7	10,7					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	100	185,6		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,56	0,7865	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	10	18,01	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	21	31,74	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,14	0,1739	*	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	17	28,74	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	56	73,57	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	100	158,9	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,25					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	8,75					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	8,75					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	19,25					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	8,75					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	10,5					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	61,25	-	35	190	2600	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	-	0,001	0,001	8,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	-	0,001	0,002	0,801	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	-	0,001	0,003	0,602	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	-	0,003	0,0085	1	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	-	0,001	0,0007	2	4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	-	0,001	0,003		
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0017		0,001			0,32
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	-	0,001	0,0009	2	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0035					
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
o,p'-DDT	mg/kg ds	0,0012	0,003					
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,0074	0,0185					
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,027	0,0675					
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,0018	0,0045					
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021						
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,0052	-	0,003	0,015	2,01	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0035	-	0,002	0,002	2	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0025	0,0062	-	0,002	0,02	17	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,028	0,0692	-	0,002	0,1	1,2	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0086	0,0215	-	0,006	0,2	0,95	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,039						
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0035	-	0,002	0,002	2	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,049	0,1232	-	0,0056	0,4		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,051						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0122	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,25	0,25					
Anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,45	0,45					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,26	0,26					
Chryseen	mg/kg ds	0,26	0,26					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,22	0,22					
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	2	1,995	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	12522804	MM3 (0-30)

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	22-2001
Projectnaam	Niftrik
Ordernummer	
Datum monstername	20-01-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022009328
Startdatum	21-01-2022
Rapportagedatum	28-01-2022

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		14,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	82,5	82,5					
Organische stof	% (m/m) ds	4	4					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	14,2	14,2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	82	125,8		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,36	0,4844	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	10	15,06	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	16,67	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0414	-	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	22	31,82	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	25	31,16	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	85	120,7	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,25					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	8,75					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	8,75					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	19,25					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	8,75					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	10,5					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	61,25	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0122	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK 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	12522805	MM4 (50-150)

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	22-2001
Projectnaam	Niftrik
Ordernummer	
Datum monstername	27-01-2022
Monsternemer	Peter van Achterberg
Certificaatnummer	2022013028
Startdatum	27-01-2022
Rapportagedatum	01-02-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	340	340	**	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	2,5	2,5	-	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	5,7	5,7	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	73	73	*	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	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
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	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-Dichlooretheen (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	12535869	09-1-1 (200-300)

Eindoordeel: Overschrijding 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

Bijlage 5 Resultaten vooronderzoek

Topotijdreis.nl

Tot 1954:



1955-1977:



1978-2002:



2003-2012:



2013-heden:



Informatie overheid en/of opdrachtgever

Hoogeerdstraat te Niftrik

Omgevingsrapportage



Bodem
- Locaties

Ondergrond
- Kadastraal perceel
- topografie
- Selectie

VISMA | roxit

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Hoogeerdstraat 10, Niftrik
Hoogeerdstraat 19
Hoogeerdstraat 19 (VOS)
Hoogeerdstraat 15-19 Niftrik
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

In deze rapportage treft u gegevens aan die afkomstig zijn uit het BIS van de Werkorganisatie Druten Wijchen. Hiermee krijgt u een indruk van de aan- of afwezigheid van gegevens over mogelijke bodemverontreiniging in het geselecteerde gebied. Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is.

Dit rapport bestaat uit vier delen:

1. Voorblad. Deze pagina bevat een tekening van het geselecteerde gebied.
2. Informatie over het geselecteerde gebied, per locatie gegroepeerd
   De in het bodeminformatiesysteem van de Werkorganisatie Druten Wijchen aangetroffen informatie over locaties die zich binnen het geselecteerde gebied bevinden.
3. Disclaimer
4. Toelichting op de rapportage. Hier vindt u de uitleg van de gegevens die in dit rapport zijn vermeld.

Als u vragen heeft over de in dit rapport vermelde gegevens dan kunt u contact opnemen met de gemeente Druten via email info@druten.nl of met de gemeente Wijchen via email gemeente@wijchen.nl of telefonisch met 088 432 70 00 (het algemene tel. nummer van de Werkorganisatie Druten Wijchen).

Locatie: Hoogeerdstraat 10, Niftrik

Locatie

Adres	Hoogeerdstraat 10 Niftrik
Locatiecode	AA029601517
Locatienaam	Hoogeerdstraat 10, Niftrik
Plaats	Wijchen
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE029601517

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	
Status rapporten	Verkennend onderzoek NVN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
31-01-1996	Verkennend onderzoek NVN 5740	Verkennend Onderzoek 1	Willems milieutechniek			Bijzonderheden: er is een bovengrondse tank aanwezig geweest, ter plaatse van deze tank is nu een serre gebouwd. Zintuigelijke waarnemingen: sporadisch tot sterk puinhoudende, sporadisch kooltjes Resultaten: Bovengrond: lichte verontreiniging met lood, zink, minerale olie en PAKs Ondergrond: lichte verontreiniging met zink Grondwater: geen verontreiniging van onderzochte parameters Conclusies en aanbevelingen: Het verhoogde PAK en loodgehalte is waarschijnlijk veroorzaakt door puin en kooldeeltjes. De oorzaak van het verhoogde gehalte aan minerale olie is onbekend. Mogelijk is het veroorzaakt door humusachtige verbindingen. Mogelijk is door bemestingsactiviteiten het zinkgehalte verhoogd. Op basis van de resultaten bestaan er geen milieuhygiensiche bezwaren tegen de voorgenomen nieuwbouw.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

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: Hoogeerdstraat 19

Locatie

Adres	Hoogeerdstraat 19 6606KA Niftrik
Locatiecode	AA029601845
Locatienaam	Hoogeerdstraat 19
Plaats	Wijchen
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE029601845

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	
Status rapporten	Bouwstoffenbesluit	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
23-11-1999	Bouwstoffenbesluit	Overig 1	De Straat Milieu-adviseurs			Locatie voldoet niet aan defenitie van een voormalige stortplaats. Verder onderzoek in het kader van VOS is niet zinvol. Aanbevolen wordt de locatie met vermelding van "Minder dan 50% bodemvreemd materiaal" van de VOS-lijst te verwijderen.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

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: Hoogeerdstraat 19 (VOS)

Locatie

Adres	Hoogeerdstraat 19 6606KA Niftrik
Locatiecode	AA029600041
Locatienaam	Hoogeerdstraat 19 (VOS)
Plaats	Wijchen
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE029600041

Status

Vervolg WBB	uitvoeren NO	Beoordeling	Potentieel Ernstig
Status rapporten	Bouwstoffenbesluit	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
01-10-1996	Orienterend bodemonderzoek	Hoogeerdstraat 19	Grontmij bv			
18-11-1999	Historisch onderzoek	Hoogeerdstraat 19	De Straat Milieu adviseurs B.V.			Locatie voldoet niet aan defenitie van een voormalige stortplaats. Verder onderzoek in het kader van VOS is niet zinvol. Aanbevolen wordt de locatie met vermelding van "Minder dan 50% bodemvreemd materiaal" van de VOS-lijst te verwijderen.
03-11-2006	Bouwstoffenbesluit	Overig 2				Conclusie en aanbevelingen: Uit het VOS blijkt dat op de geen sprake is van een voormalige stortplaats. Er is minder dan 50% bodemvreemd materiaal op de locatie waargenomen. Dit betekend niet dat de locatie vrij is van verontreinigingen. De locatie is als 'afvaller' op de lijst met stortlocaties aangemerkt. Geen verder onderzoek in het ka-der van VOS.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
stortplaats op land (niet gespecificeerd)	9999	9999	Nee	Nee	Nee		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: Hoogeerdstraat 15-19 Niftrik

Locatie

Adres	Hoogeerdstraat 15 -19 6606KA Niftrik
Locatiecode	AA029600155
Locatienaam	Hoogeerdstraat 15-19 Niftrik
Plaats	Wijchen
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE029600155

Status

Vervolg WBB	uitvoeren NO	Beoordeling	ernstig, geen risico's bepaald
Status rapporten	Nul- of Eindsituatieonderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
15-12-1995	Historisch onderzoek	Basisdocument Handelsonderneming W. Jansen te Niftrik	GEO Survey Nederland B.V.			
01-10-1996	Verkennend onderzoek NVN 5740	Verkennend bodemonderzoek Hoogeerdstraat 15 te Niftrik	Grontmij bv			
31-10-1996	Nul- of Eindsituatieonderzoek	Nulsituatie Onderzoek 1	Grontmij			een bijzonderheden. Deklaag (contactzone): (meng) monster boring 1 (0,05-0,30 m -mv): BTEXN en minerale olie - alles <S. Ondergrond: niet onderzocht. Grondwater: Peilbuis 1 (filterstelling 2,55-4,55 m -mv): BTEXN en minerale olie - alles <S. Verontreiniginssituatie: Deellocatie i en j: boring 10. Zintuiglijke waarnemingen: geen bijzonderheden. Deklaag (contactzone): (meng) monster boring 10 (0,05-0,50 m -mv): BTEXN, minerale olie, EOX en VOCl - TE >S en X >T. Ondergrond: niet

VISMA | roxit

						onderzocht. Grondwater: Peilbuis 10 (filterstelling 2,50-4,50 m -mv): NVNgw en minerale olie: T>S. Verontreiniginssituatie: Deellocatie k: boringen 6 t/m 9 en 12. Zintuiglijke waarnemingen: geen bijzonderheden. Deklaag (contactzone): (meng) monster boring 6+7+8+9 (0,00-0,50 m -mv): NVN5740bg - PAK >S. Ondergrond: (meng) monster boring 6+12 (0,70-1,70 m -mv): NVN5740og - Ni >S. Grondwater: Peilbuis 12 (filterstelling 2,50-4,50 m -mv): NVNgw: T>S. Bijzonderheden: Op verzoek van de opdrachtgever is ter plaatse van de deellocatie f, g en h geen onderzoek uitgevoerd, omdat ter plaatse van deze deellocaties een vloeistofdichte vloer aanwezig is. Conclusies en aanbevelingen: Conform het nulsituatie/BSB-operatie protocol dient een naderonderzoek uitgevoerd te worden.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
afgewerkte olietank (bovengronds)	1992	9999	Nee		Onbekend		Onbekend
dieselpompinstallatie	1992	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend
dieseltank (bovengronds)	1992	9999	Nee		Onbekend		Onbekend

erfverharding met puin en/of bouw en sloopafval	9999	9999	Nee	Ja	Onbekend		Onbekend
landbouwmachinereparatiebedrijf	9999	9999	Nee		Onbekend	Nee	Onbekend
lasinrichting	1986	2001	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend
metaalslijp-, -polijst-, -straal- en -graveerbedrijf	1986	2001	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend
opslag van alifatische koolwaterstoffen	1992	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend
pompen- en compressorenreparatiebedrijf	1986	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m²	m³	Van	Tot	Opmerking
Grond	T					

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
30-10-2006		2006-017809	Definitief

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Aan de totstandkoming van deze omgeving is uiterste zorg besteed. Desondanks is het gezien de aard van het gebruikte materiaal mogelijk dat kleine fouten in de exacte ligging van objecten voorkomen of dat de kaarten anderszins foutieve informatie afbeelden. De werkorganisatie Druten Wijchen aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade als gevolg van het gebruik van de informatie. Wel stelt de werkorganisatie het op prijs dat onjuistheden aan haar worden gemeld. Voor de gemeente Druten kan dat door een e-mail te sturen naar info@druten.nl en voor de gemeente Wijchen naar gemeente@wijchen.nl of te bellen naar het algemene nummer van de Werkorganisatie Druten Wijchen 088-432 70 00.

Toelichting

Locatie

Algemene gegevens waaronder de locatie in het BIS bekend is. Daarnaast wordt aangegeven of de locatie betrekking heeft op een verontreiniging die na 1 januari 1987 is ontstaan (een zorgplicht geval dat onmiddellijk ongedaan gemaakt moet worden/zijn).

Status

In de wet bodembescherming wordt onderscheid gemaakt tussen ernstige en niet ernstige verontreinigingen. Op basis daarvan wordt bepaald of een locatie door het bevoegd gezag wordt opgepakt. Voordat het bevoegd gezag hierover in een beschikking een uitspraak doet wordt de beoordeling op basis van historisch- en/of verkennend onderzoek vastgelegd (beoordeling). Indien er een uitspraak is van het bevoegd gezag dan wordt dat vermeld bij het veld ‘Beschikking’.

Sanering

In een saneringsplan wordt aangegeven hoe de sanering wordt uitgevoerd. Dit kan in fasen gebeuren of in delen van de verontreiniging. Indien het bevoegd gezag een termijn heeft afgegeven voor het starten van de sanering dan wordt dat hier vermeld. Door het beoordelen van een evaluatierapport van de sanering wordt tevens de einddatum van de sanering bepaald.

Uitgevoerde onderzoeken

Een lijst van rapporten die betrekking hebben op de locatie. Deze rapporten worden in het geval van ernstige verontreiniging beoordeeld door het bevoegd gezag Wbb (provincie Gelderland).

(mogelijk) Verontreinigende activiteiten

Dit is een overzicht van potentieel verontreinigende (bedrijfs)activiteiten die op de locatie (mogelijk) zijn uitgevoerd, worden vermoed en/of zijn onderzocht. De potentiële verontreinigingen vormen het zgn. HistorischBodemBestand (HBB). Met ‘vervallen’ wordt aangegeven of een activiteit werkelijk op de locatie heeft plaatsgevonden. Met ‘Benoemd’ wordt aangegeven of deze activiteit ook in de bodemonderzoeken zijn benoemd. Vervolgens wordt aangegeven of er een verontreiniging veroorzaakt door deze activiteit aanwezig is.

Geconstateerde Verontreinigingen

Indien verontreinigingen in de grond of het grondwater zijn aangetroffen wordt in deze tabel aangegeven in welke mate overschrijding van de normen heeft plaatsgevonden. Tevens wordt vermeld welke omvang de verontreiniging heeft en op welke diepte deze zit.

Besluiten

Op basis van de aangeleverde rapporten doet het bevoegd gezag uitspraak over de mate van verontreiniging (ernst), de spoedeisendheid van saneren (spoed), te nemen maatregelen voor, na en tijdens sanering, saneringsplannen en de uitvoering van de sanering (evaluatie). In dit overzicht worden de door de provincie Gelderland genomen besluiten

vermeld.

Saneringscontouren

Indien sprake is van sanering in delen of fasen dan worden meerdere contouren vermeld. Per fase of deel wordt aangegeven welke saneringsvariant voor de boven- of ondergrond uiteindelijk is uitgevoerd.

Zorgmaatregelen

Indien na sanering nog verontreiniging is achtergebleven zullen maatregelen worden genomen om blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging te voorkomen. Deze maatregelen worden in het BIS geregistreerd. Het bevoegd gezag houdt toezicht op het in stand houden van deze maatregelen.

VISMA | roxit

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.

Omgevingsdienst
Regio Nijmegen

Aan
Werkorganisatie Druten Wijchen
T.a.v. de heer K. Gommer

Registratienummer / datum
W.Z22.104728.01 / 21 juni 2022

Opgesteld door, telefoonnummer
Bart Merkens, 06 - 2963 9093

Tweede lezer
Gerben van Bergeijk

Onderwerp
Bodemadvies Hoogeerdstraat tussen 18 en 20 te Niftrik

CONCLUSIE

Op basis van de beoordeling van de ingediende gegevens wordt geconcludeerd dat de bodem binnen de planlocatie geschikt is voor het beoogde gebruik. Er zijn geen aanvullende maatregelen noodzakelijk.

De gegevens van de kwaliteit van de bodem zijn correct opgenomen in de bodemparagraaf van de ruimtelijke onderbouwing. Een aanpassing van deze paragraaf is niet noodzakelijk.

De volledige beoordeling van de ODRN is als bijlage toegevoegd.

BIJLAGE: BEOORDELING

Adviesvraag

Op verzoek van gemeente Wijchen heeft de ODRN een beoordeling uitgevoerd voor de milieu hygiënische kwaliteit van de bodem voor de planlocatie op Hoogeerdstraat tussen 18 en 20 te Niftrik.

Bij de beoordeling zijn de volgende documenten gebruikt:

- Verkennend (asbest)bodemonderzoek Hoogeerdstraat tussen 18 en 20 te Niftrik (Inventerra, rapportnr. 22-2001-R01AvH, d.d. 7 februari 2022);
- Bestemmingsplan (Buro SRO, projectnr. 56.90.40, d.d. 8 maart 2022);
- Tekening Bestemmingsplan (Buro SRO, projectnr. 56.90.40, d.d. 10 maart 2022).

De documenten zijn ingediend in het kader van een aanvraag voor een wijziging van het bestemmingsplan. De beoordeling beperkt zich tot de planlocatie waarop de aanvraag betrekking heeft.

Beoordeling historisch vooronderzoek

Uit de beoordeling blijkt dat het vooronderzoek conform NEN 5725 is uitgevoerd.

Beoordeling verkennend bodemonderzoek

Uit de beoordeling blijkt dat het verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 is uitgevoerd. De bovengrond op de locatie is licht verontreinigd met kobalt, koper, zink, cadmium, kwik, lood, PAK en DDE (som), de ondergrond is licht verontreinigd met kobalt. Het grondwater is licht verontreinigd met zink en matig verontreinigd met barium.

Op basis van de behaalde resultaten is een nader bodemonderzoek niet noodzakelijk. De vastgestelde bodemkwaliteit leidt niet tot een bezwaar op de voorgenomen ontwikkeling.

Beoordeling verkennend asbestonderzoek

Uit de beoordeling blijkt dat het verkennend asbestonderzoek conform NEN 5707 is uitgevoerd. Op het maaiveld en in de meest verdachte grondlagen is zowel visueel als analytisch geen asbest vastgesteld.

Op basis van de behaalde resultaten is een nader asbestonderzoek niet noodzakelijk. De resultaten leiden niet tot een bezwaar op de voorgenomen ontwikkeling.

Beoordeling bestemmingsplan
Regels voor bodem bij ruimtelijke plannen zijn opgenomen in de Besluit ruimtelijke ordening (Bro), Algemene wet bestuursrecht en Nota bodembeheer. De resultaten van het onderzoek zijn hieraan getoetst.

Het bodemonderzoek geeft een representatief beeld van de kwaliteit van de bodem binnen de planlocatie. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt geconcludeerd dat de locatie geschikt is voor het beoogde gebruik.

De resultaten van het bodemonderzoek zijn correct opgenomen in de bodemparagraaf van het bestemmingsplan.

ADVIESBUROVANDERBOOM BV sinds 1971

Zaadmarkt 87
7201 DC Zutphen

telefoon
0575-544756

e-mail
info@vanderboomadvies.nl

website
www.vanderboomadvies.nl

KvK 080-44086

kiwa gecertificeerd ISO 9001

Geluidbelasting wegverkeer op woningen Hoogeerdstraat tussen 18 en 20 te Niftrik

Versie 7 maart 2022

opdrachtnummer
22-044

datum
7 maart 2022

opdrachtgever
Buro SRO bv
Sweerts de
Landasstraat 50
6814 DG Arnhem

auteur
Ad Postma

INHOUDSOPGAVE

bladzijde

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 3
2.4 Criteria voor het afwijken van de voorkeursgrenswaarde 4
2.5 30 km/u-wegen 4
2.6 Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012 4
3 RESULTATEN 5
3.1 Verkeerscijfers 5
3.2 Rekenmodel 5
3.3 Resultaten 5
4 CONCLUSIES 7
4.1 Toetsing Wet Geluidhinder en hogere waarden 7
4.2 Toets ruimtelijke ordening 7
4.3 Eis geluidwering 7
BIJLAGEN

onderwerp
geluidbelasting

opdrachtnummer
22-044

bestand
22-044r1

bladzijde
pagina i

datum
7 maart 2022

SAMENVATTING

In opdracht van Buro SRO is een onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door wegverkeer op twee nieuw te realiseren woningen aan de Hoogeerdstraat tussen 18 en 20 te Niftrik. De woningen liggen buiten de bebouwde kom van Niftrik op ca. 82 meter uit de as van de Maasbandijk binnen de geluidzone van deze weg. De Maasbandijk gaat op 230 meter ten oosten van de ontwikkeling over in de Ravensteinseweg. Beide wegen zijn daarom akoestisch als één doorgaande weg behandeld. De Hoogeerdstraat en de Loonse Waard zijn wegen met een zeer lage verkeersintensiteit en zijn akoestisch niet relevant.

De geluidbelasting door wegverkeer op de Maasbandijk/Ravensteinseweg bedraagt ten hoogste 41 dB na aftrek van 5 dB ex art 110-g Wgh. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt daarmee door wegverkeer niet overschreden. Er is voor de woningen geen hogere waarde nodig voor wegverkeer.

Bij het toetsen of sprake is van een “goede ruimtelijke ordening” is Bij het toetsen of sprake is van een “goede ruimtelijke ordening” is aangesloten bij het toetsingskader van het gemeentelijk hogere waarden beleid. Aan dit kader wordt zonder maatregelen voldaan. 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 geluidbelasting op de gevels bedraagt ten hoogste 46 dB zonder aftrek. De benodigde karakteristieke geluidwering $G_{A;k}$ bedraagt dan 20 dB. Dit is de minimale waarde conform het Bouwbesluit. Voor de gevels van de woningen zijn geen aanvullende geluidwerende voorzieningen nodig.

1 INLEIDING

In opdracht van Buro SRO is een onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door wegverkeer op twee nieuw te realiseren woningen aan de Hoogeerdstraat tussen 18 en 20 te Niftrik.

Omdat de woningen gerealiseerd wordt binnen de geluidzone van één of meer wegen is een akoestisch onderzoek nodig (art 77 Wgh). Het onderzoek maakt deel uit van een RO-procedure voor het komen tot een aanpassing van het bestemmingsplan.

De woningen liggen buiten de bebouwde kom van Niftrik op ca. 82 meter uit de as van de Maasbandijk binnen de geluidzone van deze weg. De Maasbandijk gaat op 230 meter ten oosten van de ontwikkeling over in de Ravensteinseweg. Beide wegen zijn daarom akoestisch als één doorgaande weg behandeld. Hoogeerdstraat en de Loonse Waard zijn wegen met een zeer lage verkeersintensiteit en zijn akoestisch niet relevant.

Figuur I.1 geeft een overzicht van de locatie en de omgeving



Figuur I.1 overzicht locatie.

Een situatieoverzicht is tevens weergegeven in tekening 1 in bijlage I en figuur 1 en 2 in bijlage II.

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 veelal een planologisch aandachtsgebied, de geluidzone. Binnen deze zone biedt de Wet Geluidhinder (Wgh) in een aantal gevallen bescherming tegen verkeerslawaai aan geluidgevoelige bestemmingen. Er ligt geen zone langs 30/km/u-wegen en langs wegen op een woonerf.

2.2 Omvang geluidzone

De breedte van de geluidzone is omschreven in Wgh art 74. En 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

2.3 Grenswaarden en hogere waarden

Het beschermingsniveau voor nieuwe geluidgevoelige objecten is beschreven in de Wet Geluidhinder en in het Besluit Geluidhinder. De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelastingbedraagt 48 dB op de gevels van de woning t.g.v. een weg (Wgh art 82) en eveneens 48 dB op ander 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 (Wgh art 83), zoals gegeven in tabel II.2.

TABEL II.2: 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.

Een hogere waarde mag alleen worden vastgesteld als maatregelen om de geluidbelasting tot 48 dB te beperken onvoldoende doeltreffend zijn of als deze maatregelen ernstige bezwaren hebben van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard (Wgh art 110-a).

2.4 Criteria voor het afwijken van de voorkeursgrenswaarde

De gemeente Wijchen heeft de criteria voor het afwijken van de voorkeursgrenswaarde vastgelegd in de “Beleidsregel vaststellen Hogere Waarden” van 16-08-2007.

2.5 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”, bijvoorbeeld bij drukke 30 km/u-wegen.

2.6 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 rekenmethode is 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 wordt berekend in hoofdstuk 3.

3 RESULTATEN

3.1 Verkeerscijfers

Bij het berekenen van de geluidbelasting wordt uitgegaan van de verkeersintensiteit in de toekomstige situatie.

De gegevens van de Maasbandijk/Ravensteinseweg zijn weergegeven in tabel III.1. Bij de berekeningen is uitgegaan van een prognose voor 2032 uit de Regionale Verkeers en Milieukaart van Druten/Wijchen. Uitgegaan is dan een omrekenfactor werkdag-weekdag van 0,9.

TABEL III.1: overzicht weg- en verkeersgegevens

Omschrijving	Maasbandijk/Ravensteinseweg
- etmaalintensiteit jaar 2032 (werkdag)	2200
- etmaalintensiteit jaar 2032 (weekdag)	1980
- daguurintensiteit [%]	6,7
- avonduurintensiteit [%]	3,2
- nachtuurintensiteit [%]	0,85
- perc. lichte mvt dag/avond/nacht [%]	91,6
- perc. middelzware mvt dag/avond/nacht [%]	4,3
- perc. zware mvt dag/avond/nacht [%]	4,3
- rijsnelheid [km/uur]	60
- type wegdek	DAB
- verkeerregelinstallatie binnen 150 m	nee
- obstakel/rotonde binnen 100 meter	nee

3.2 Rekenmodel

De op de geplande woningen 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.2 geeft voor de Maasbandijk/Ravensteinseweg een overzicht van de berekende invallende geluidbelasting Lden in 2032, na aftrek van 5 dB ex art 110g Wgh.

TABEL III.2: overzicht berekende invallende geluidbelasting Lden (dB) tgv de Maasbandijk/Ravensteinseweg na aftrek van 5 dB			
Punt	gevel	1,5 m	4,5 m
1	Noordgevel	40	41
2	Westgevel	36	38
3	Oostgevel	38	40
4	Zuidgevel	24	26
5	Noordgevel	39	41
6	Westgevel	24	27
7	Oostgevel	37	40
8	Zuidgevel	33	35

Tabel III.3 geeft voor alle wegen samen, een overzicht van de berekende invallende geluidbelasting Lden in 2032, zonder aftrek.

TABEL III.3: overzicht berekende invallende geluidbelasting Lden (dB) tgv alle wegen zonder aftrek			
Punt	gevel	1,5 m	4,5 m
1	Noordgevel	45	46
2	Westgevel	41	43
3	Oostgevel	43	45
4	Zuidgevel	29	31
5	Noordgevel	44	46
6	Westgevel	29	32
7	Oostgevel	42	45
8	Zuidgevel	38	40

De invoergegevens in het model en de rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage II.

4 CONCLUSIES

4.1 Toetsing Wet Geluidhinder en hogere waarden

De geluidbelasting door wegverkeer op de Maasbandijk/Ravensteinseweg bedraagt ten hoogste 41 dB na aftrek van 5 dB ex art 110-g Wgh. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt daarmee door wegverkeer niet overschreden. Er is voor de woningen geen hogere waarde nodig voor wegverkeer.

4.2 Toets ruimtelijke ordening

Bij het toetsen of sprake is van een “goede ruimtelijke ordening” is aangesloten bij het toetsingskader van het gemeentelijk hogere waarden beleid. Aan dit kader wordt zonder maatregelen voldaan. 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.

4.3 Eis geluidwering

In een nieuwe situatie moet volgens het Bouwbesluit 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 geluidbelasting op de gevels bedraagt ten hoogste 46 dB zonder aftrek. De benodigde karakteristieke geluidwering $G_{A;k}$ bedraagt dan 20 dB. Dit is de minimale waarde conform het Bouwbesluit. Voor de gevels van de woningen zijn geen aanvullende geluidwerende voorzieningen nodig.

A.D. Postma.

Bijlage I

Tekeningen

opdrachtnummer

22-044

datum

7 maart 2022

Tekening nr	versiedatum
1	Maart 2022

opdrachtgever

Buro SRO bv
Sweerts de
Landasstraat 50
6814 DG Arnhem

auteur

Ad Postma

Tekening 1		
schaal 1:-		
Project-nummer : 22-044		
versie : maart 2022		

Situatie



Bijlage II

Invoergegevens rekenmodel

en rekenresultaten

opdrachtnummer

22-044

datum

7 maart 2022

Reken\info-Blad nr	versiedatum
Figuur 1 - 2	Maart 2022
Berekeningen	Maart 2022

opdrachtgever

Buro SRO bv
Sweerts de
Landasstraat 50
6814 DG Arnhem

auteur

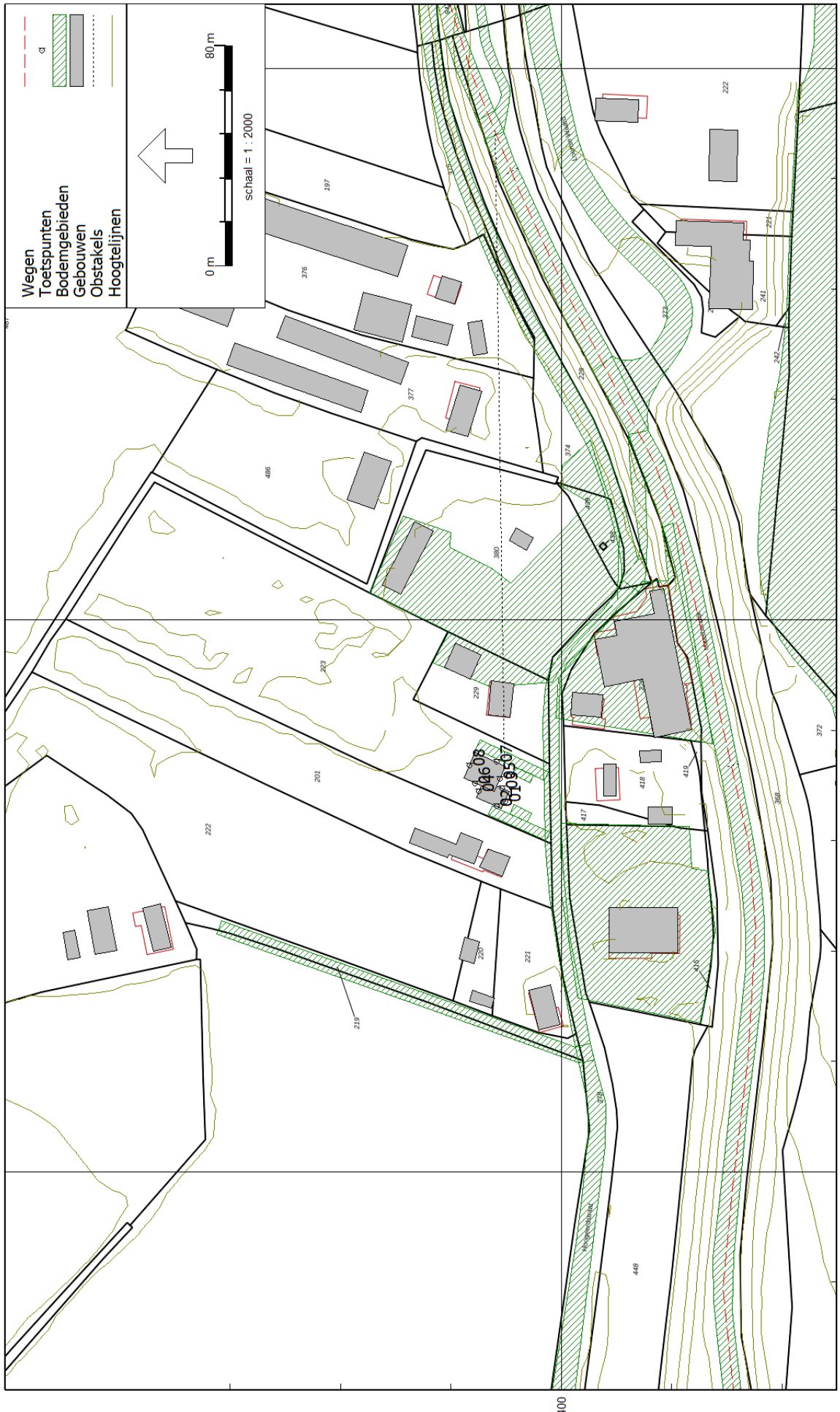
Ad Postma

Adviesburo Van der Boom bv Zutphen

22-044 Hoogeerdstraat tussen nr 18 en 20 Niftrik

Figuur 1 Bijlage II maart 2022

rekenmodel wegverkeer



Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer, [versie van Gebied - model wegverkeer] , Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: Akoestisch adviesburo van der Boom bv

Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Obstakels
Hoogtelijnen
0 m
30 m
schaal = 1 : 750
01
02
03
04
05
06
07
08
220
221
229
226
438
419
418
417
415
423400
423350
175800
175750
175700
175650

Rapport: Resultatentabel
Model: model wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Maasbandijk / Ravensteinseweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	zuidgevel	175734,20	423420,30	1,50	39,12	35,92	30,08	39,79
01_B	zuidgevel	175734,20	423420,30	4,50	40,78	37,58	31,74	41,45
02_A	westgevel	175732,37	423423,39	1,50	35,71	32,51	26,67	36,38
02_B	westgevel	175732,37	423423,39	4,50	36,86	33,66	27,81	37,53
03_A	oostgevel	175739,13	423421,38	1,50	37,58	34,38	28,53	38,25
03_B	oostgevel	175739,13	423421,38	4,50	39,75	36,55	30,71	40,42
04_A	noordgevel	175737,96	423429,85	1,50	23,02	19,82	13,97	23,69
04_B	noordgevel	175737,96	423429,85	4,50	25,05	21,85	16,00	25,72
05_A	zuidgevel	175742,51	423422,09	1,50	38,05	34,85	29,00	38,72
05_B	zuidgevel	175742,51	423422,09	4,50	40,09	36,89	31,05	40,76
06_A	westgevel	175740,76	423431,24	1,50	23,63	20,42	14,58	24,30
06_B	westgevel	175740,76	423431,24	4,50	25,85	22,65	16,80	26,52
07_A	oostgevel	175748,61	423423,43	1,50	36,32	33,12	27,28	36,99
07_B	oostgevel	175748,61	423423,43	4,50	39,33	36,13	30,29	40,00
08_A	noordgevel	175747,20	423433,38	1,50	31,91	28,71	22,87	32,58
08_B	noordgevel	175747,20	423433,38	4,50	34,49	31,29	25,44	35,16

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	zuidgevel	175734,20	423420,30	1,50	44,12	40,92	35,08	44,79
01_B	zuidgevel	175734,20	423420,30	4,50	45,78	42,58	36,74	46,45
02_A	westgevel	175732,37	423423,39	1,50	40,71	37,51	31,67	41,38
02_B	westgevel	175732,37	423423,39	4,50	41,86	38,66	32,81	42,53
03_A	oostgevel	175739,13	423421,38	1,50	42,58	39,38	33,53	43,25
03_B	oostgevel	175739,13	423421,38	4,50	44,75	41,55	35,71	45,42
04_A	noordgevel	175737,96	423429,85	1,50	28,02	24,82	18,97	28,69
04_B	noordgevel	175737,96	423429,85	4,50	30,05	26,85	21,00	30,72
05_A	zuidgevel	175742,51	423422,09	1,50	43,05	39,85	34,00	43,72
05_B	zuidgevel	175742,51	423422,09	4,50	45,09	41,89	36,05	45,76
06_A	westgevel	175740,76	423431,24	1,50	28,63	25,42	19,58	29,30
06_B	westgevel	175740,76	423431,24	4,50	30,85	27,65	21,80	31,52
07_A	oostgevel	175748,61	423423,43	1,50	41,32	38,12	32,28	41,99
07_B	oostgevel	175748,61	423423,43	4,50	44,33	41,13	35,29	45,00
08_A	noordgevel	175747,20	423433,38	1,50	36,91	33,71	27,87	37,58
08_B	noordgevel	175747,20	423433,38	4,50	39,49	36,29	30,44	40,16

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
02	woning nieuw	9,00	7,51	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
01	woning nieuw	9,00	7,61	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102516421	8,21	7,73	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102517085	6,89	9,24	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102622957	6,90	9,27	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102784049	7,43	10,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102772297	12,54	7,30	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102517270	19,22	9,85	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102622452	7,06	7,30	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102618969	4,44	7,08	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102576108	8,92	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102576955	4,34	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102576306	16,56	9,36	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102640551	6,91	9,44	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102654516	6,43	10,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102653949	5,47	9,65	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102618999	10,48	10,01	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102625928	10,35	9,82	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102660294	27,35	9,48	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102643670	8,71	10,36	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102644059	2,76	10,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102657555	7,63	10,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102647738	28,11	10,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102654688	9,35	9,73	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102625872	7,83	8,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102667286	12,75	7,69	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102663846	3,14	8,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102664310	3,72	8,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102663752	11,24	10,10	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102644090	8,64	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102665978	3,46	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102784760	9,18	7,41	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102785588	5,81	8,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102784510	6,94	7,96	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102784008	4,17	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80

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

Naam	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
02	0,80	0,80	0,80	0,80
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

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
	NL.TOP10NL.102771635	4,86	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102647538	5,08	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102660584	7,76	8,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102658192	6,92	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102647450	1,31	7,20	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102644152	8,65	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102657354	6,85	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102657549	3,71	7,50	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102651458	0,73	7,91	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102654622	5,71	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102643906	4,54	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102637402	5,67	7,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80

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

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

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

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	zuidgevel	7,62	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
02	westgevel	7,58	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
03	oostgevel	7,52	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
04	noordgevel	7,45	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05	zuidgevel	7,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06	westgevel	7,38	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
07	oostgevel	7,39	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
08	noordgevel	7,27	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

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

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))
01	Maasbandijk/Ravensteinseweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	60	60	60	--	60	60	60

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

Naam	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))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)
01	--	60	60	60	--	60	60	60	--	1980,00	6,70	3,20	0,85	--	--	--	--

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

Naam	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)
01	--	91,40	91,40	91,40	--	4,30	4,30	3,40	--	4,30	4,30	4,30	--	--	--	--	--	121,25	57,91	15,38

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

Naam	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	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
01	--	5,70	2,72	0,57	--	5,70	2,72	0,72	--	77,40	85,42	91,59	97,44	103,24	99,67	92,89

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

Naam	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k
01	83,01	74,19	82,21	88,38	94,23	100,03	96,46	89,68	79,81	68,27	76,20	82,32	88,36	94,21	90,62

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

Naam	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
01	83,84	73,88	--	--	--	--	--	--	--	--

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

Naam	Omschr.	Bf
	nl.top10nl.127409209	0,00
	nl.top10nl.116717247	0,00
	nl.top10nl.116715109	0,00
	nl.top10nl.116721820	0,00
	nl.top10nl.116721827	0,00
	nl.top10nl.116766644	0,00
	nl.top10nl.116719803	0,00
	nl.top10nl.116718889	0,00
	nl.top10nl.116700037	0,00
	nl.top10nl.116716624	0,00
	nl.top10nl.116713037	0,00
	nl.top10nl.116700073	0,00
	nl.top10nl.116716470	0,00
	nl.top10nl.116778021	0,00
	nl.top10nl.130564567	0,00
	nl.top10nl.130564538	0,00
	nl.top10nl.116701853	0,00
	nl.top10nl.116716981	0,00
	nl.top10nl.116762365	0,00
	nl.top10nl.116702869	0,00
		0,00
		0,00
1		0,00
2		0,00
3		0,00
4		0,00
5		0,00

Rapport: Groepsreducties
Model: model wegverkeer

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Maasbandijk / Ravensteinseweg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

Model: model wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	ISO_H	Min.AH
--	121815	0	10:07, 2 mrt 2022		2205	Polylijn	175757,50	423697,19	175757,50	423697,19	7,00	7,00	7,00	7,00
--	121820	0	10:07, 2 mrt 2022		2210	Polylijn	175829,39	423692,50	175829,39	423692,50	7,00	7,00	7,00	7,00
--	121826	0	10:07, 2 mrt 2022		2216	Polylijn	175762,50	423687,44	175762,50	423687,44	7,00	7,00	7,00	7,00
--	121862	0	10:07, 2 mrt 2022		2252	Polylijn	176002,59	423642,50	176002,59	423642,50	7,00	7,00	7,00	7,00
--	121881	0	10:07, 2 mrt 2022		2271	Polylijn	175807,50	423626,76	175807,50	423626,76	7,00	7,00	7,00	7,00
--	121886	0	10:07, 2 mrt 2022		2276	Polylijn	175989,25	423622,50	175989,25	423622,50	7,00	7,00	7,00	7,00
--	121892	0	10:07, 2 mrt 2022		2282	Polylijn	175937,50	423614,50	175937,50	423614,50	7,00	7,00	7,00	7,00
--	121899	0	10:07, 2 mrt 2022		2289	Polylijn	175767,99	423612,50	175767,99	423612,50	7,00	7,00	7,00	7,00
--	121900	0	10:07, 2 mrt 2022		2290	Polylijn	176117,66	423612,50	176117,66	423612,50	7,00	7,00	7,00	7,00
--	121927	0	10:07, 2 mrt 2022		2317	Polylijn	175757,50	423593,40	175757,50	423593,40	7,00	7,00	7,00	7,00
--	121939	0	10:07, 2 mrt 2022		2329	Polylijn	175972,58	423592,50	175972,58	423592,50	7,00	7,00	7,00	7,00
--	121948	0	10:07, 2 mrt 2022		2338	Polylijn	175752,50	423585,82	175752,50	423585,82	7,00	7,00	7,00	7,00
--	121949	0	10:07, 2 mrt 2022		2339	Polylijn	175967,60	423587,50	175967,60	423587,50	7,00	7,00	7,00	7,00
--	121974	0	10:07, 2 mrt 2022		2364	Polylijn	175732,50	423577,25	175732,50	423577,25	7,00	7,00	7,00	7,00
--	121985	0	10:07, 2 mrt 2022		2375	Polylijn	175717,50	423572,47	175717,50	423572,47	7,00	7,00	7,00	7,00
--	122008	0	10:07, 2 mrt 2022		2398	Polylijn	175537,84	423755,00	175483,36	423645,00	7,00	7,00	7,00	7,00
--	122035	0	10:07, 2 mrt 2022		2425	Polylijn	175834,71	423542,50	175834,71	423542,50	7,00	7,00	7,00	7,00
--	122038	0	10:07, 2 mrt 2022		2428	Polylijn	175932,50	423541,78	175932,50	423541,78	7,00	7,00	7,00	7,00
--	122058	0	10:07, 2 mrt 2022		2448	Polylijn	175920,00	423530,33	175925,00	423539,25	7,00	7,00	7,00	7,00
--	122063	0	10:07, 2 mrt 2022		2453	Polylijn	175803,53	423527,50	175803,53	423527,50	7,00	7,00	7,00	7,00
--	122070	0	10:07, 2 mrt 2022		2460	Polylijn	175788,09	423522,50	175788,09	423522,50	7,00	7,00	7,00	7,00
--	122072	0	10:07, 2 mrt 2022		2462	Polylijn	175822,59	423522,50	175822,59	423522,50	7,00	7,00	7,00	7,00
--	122073	0	10:07, 2 mrt 2022		2463	Polylijn	175922,50	423522,25	175922,50	423522,25	7,00	7,00	7,00	7,00
--	122081	0	10:07, 2 mrt 2022		2471	Polylijn	175960,00	423526,71	175955,00	423513,61	7,00	7,00	7,00	7,00
--	122090	0	10:07, 2 mrt 2022		2480	Polylijn	175782,65	423512,50	175782,65	423512,50	7,00	7,00	7,00	7,00
--	122101	0	10:07, 2 mrt 2022		2491	Polylijn	175954,69	423510,00	175950,00	423502,14	7,00	7,00	7,00	7,00
--	122104	0	10:07, 2 mrt 2022		2494	Polylijn	175814,59	423502,50	175814,59	423502,50	7,00	7,00	7,00	7,00
--	122110	0	10:07, 2 mrt 2022		2500	Polylijn	175890,80	423520,00	175880,00	423494,91	7,00	7,00	7,00	7,00
--	122121	0	10:07, 2 mrt 2022		2511	Polylijn	175808,50	423492,50	175808,50	423492,50	7,00	7,00	7,00	7,00
--	122151	0	10:07, 2 mrt 2022		2541	Polylijn	175858,52	423475,00	175960,00	423528,27	7,00	7,00	7,00	7,00
--	122158	0	10:07, 2 mrt 2022		2548	Polylijn	175801,52	423472,50	175801,52	423472,50	7,00	7,00	7,00	7,00
--	122174	0	10:07, 2 mrt 2022		2564	Polylijn	176180,18	423467,50	176180,18	423467,50	7,00	7,00	7,00	7,00
--	122181	0	10:07, 2 mrt 2022		2571	Polylijn	175855,00	423460,69	175845,00	423466,64	7,00	7,00	7,00	7,00
--	122182	0	10:07, 2 mrt 2022		2572	Polylijn	175900,00	423459,18	175895,00	423465,53	7,00	7,00	7,00	7,00
--	122183	0	10:07, 2 mrt 2022		2573	Polylijn	176207,30	423462,50	176207,30	423462,50	7,00	7,00	7,00	7,00

Model: model wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	Max.AH	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte
--	7,00	5	0,79	0,79	0,08	0,31
--	7,00	9	37,55	37,55	0,11	6,75
--	7,00	5	0,50	0,50	0,08	0,17
--	7,00	17	47,09	47,09	0,09	6,66
--	7,00	5	9,43	9,43	0,85	3,75
--	7,00	5	14,00	14,00	2,93	4,05
--	7,00	5	16,01	16,01	3,13	4,87
--	7,00	5	13,21	13,21	1,11	5,15
--	7,00	5	3,86	3,86	0,73	1,19
--	7,00	23	94,37	94,37	0,74	6,85
--	7,00	5	1,25	1,25	0,18	0,43
--	7,00	5	13,70	13,70	2,60	4,16
--	7,00	5	2,43	2,43	0,25	0,95
--	7,00	7	19,30	19,30	0,29	5,57
--	7,00	5	1,28	1,28	0,28	0,36
--	7,00	146	537,62	537,62	0,12	6,74
--	7,00	9	27,61	27,61	1,40	5,08
--	7,00	5	5,20	5,20	1,06	1,52
--	7,00	7	18,97	18,97	1,29	5,06
--	7,00	5	12,30	12,30	1,67	4,44
--	7,00	37	129,30	129,30	0,01	6,37
--	7,00	5	0,57	0,57	0,11	0,17
--	7,00	5	1,92	1,92	0,26	0,69
--	7,00	6	16,39	16,39	1,85	5,12
--	7,00	9	19,42	19,42	0,60	4,93
--	7,00	5	10,84	10,84	0,47	5,37
--	7,00	5	10,54	10,54	2,03	3,18
--	7,00	33	125,36	125,36	0,26	6,44
--	7,00	5	10,33	10,33	2,27	2,89
--	7,00	162	614,52	614,52	0,03	6,77
--	7,00	21	75,45	75,45	0,16	6,41
--	7,00	11	45,08	45,08	2,70	5,19
--	7,00	7	18,62	18,62	0,22	5,02
--	7,00	5	9,46	9,46	0,99	3,44
--	7,00	5	12,73	12,73	1,42	4,87

Model: model wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	ISO_H	Min.AH
--	122184	0	10:07, 2 mrt 2022		2574	Polylijn	176329,22	423462,50	176329,22	423462,50	7,00	7,00	7,00	7,00
--	122189	0	10:07, 2 mrt 2022		2579	Polylijn	175760,00	423463,72	175818,87	423460,00	7,00	7,00	7,00	7,00
--	122207	0	10:07, 2 mrt 2022		2597	Polylijn	175895,00	423456,37	175895,46	423445,00	7,00	7,00	7,00	7,00
--	122214	0	10:07, 2 mrt 2022		2604	Polylijn	176060,00	423443,89	176065,00	423443,75	9,00	9,00	9,00	9,00
--	122215	0	10:07, 2 mrt 2022		2605	Polylijn	175480,00	423648,05	175765,00	423461,32	7,00	7,00	7,00	7,00
--	122217	0	10:07, 2 mrt 2022		2607	Polylijn	175870,00	423438,18	175855,40	423460,00	7,00	7,00	7,00	7,00
--	122227	0	10:07, 2 mrt 2022		2617	Polylijn	176060,00	423441,05	176065,00	423441,13	10,00	10,00	10,00	10,00
--	122228	0	10:07, 2 mrt 2022		2618	Polylijn	176058,22	423440,00	176066,22	423440,00	11,00	11,00	11,00	11,00
--	122231	0	10:07, 2 mrt 2022		2621	Polylijn	175938,58	423465,00	176185,00	424131,88	7,00	7,00	7,00	7,00
--	122241	0	10:07, 2 mrt 2022		2631	Polylijn	176433,12	423432,50	176433,12	423432,50	7,00	7,00	7,00	7,00
--	122253	0	10:07, 2 mrt 2022		2643	Polylijn	176403,63	423427,50	176403,63	423427,50	7,00	7,00	7,00	7,00
--	122259	0	10:07, 2 mrt 2022		2649	Polylijn	176059,43	423427,50	176059,43	423427,50	12,00	12,00	12,00	12,00
--	122274	0	10:07, 2 mrt 2022		2664	Polylijn	175862,69	423412,50	175862,69	423412,50	7,00	7,00	7,00	7,00
--	122282	0	10:07, 2 mrt 2022		2672	Polylijn	175472,50	423407,15	175472,50	423407,15	7,00	7,00	7,00	7,00
--	122290	0	10:07, 2 mrt 2022		2680	Polylijn	175830,00	423453,17	175870,00	423432,76	7,00	7,00	7,00	7,00
--	122292	0	10:07, 2 mrt 2022		2682	Polylijn	175457,50	423400,19	175457,50	423400,19	7,00	7,00	7,00	7,00
--	122294	0	10:07, 2 mrt 2022		2684	Polylijn	175657,05	423410,00	175665,00	423400,26	8,00	8,00	8,00	8,00
--	122301	0	10:07, 2 mrt 2022		2691	Polylijn	175653,06	423400,00	175652,42	423400,00	8,00	8,00	8,00	8,00
--	122309	0	10:07, 2 mrt 2022		2699	Polylijn	176147,35	423390,00	176149,31	423390,00	10,00	10,00	10,00	10,00
--	122312	0	10:07, 2 mrt 2022		2702	Polylijn	175562,50	423383,63	175562,50	423383,63	7,00	7,00	7,00	7,00
--	122316	0	10:07, 2 mrt 2022		2706	Polylijn	176155,00	423389,15	176163,81	423385,00	10,00	10,00	10,00	10,00
--	122319	0	10:07, 2 mrt 2022		2709	Polylijn	175587,50	423382,19	175587,50	423382,19	7,00	7,00	7,00	7,00
--	122323	0	10:07, 2 mrt 2022		2713	Polylijn	175680,00	423387,84	175684,30	423380,00	8,00	8,00	8,00	8,00
--	122324	0	10:07, 2 mrt 2022		2714	Polylijn	175677,12	423380,00	175677,06	423385,00	8,00	8,00	8,00	8,00
--	122330	0	10:07, 2 mrt 2022		2720	Polylijn	175695,00	423378,76	175698,10	423375,00	8,00	8,00	8,00	8,00
--	122341	0	10:07, 2 mrt 2022		2731	Polylijn	175722,50	423369,14	175722,50	423369,14	8,00	8,00	8,00	8,00
--	122343	0	10:07, 2 mrt 2022		2733	Polylijn	175745,61	423375,00	175745,00	423369,71	8,00	8,00	8,00	8,00
--	122350	0	10:07, 2 mrt 2022		2740	Polylijn	175660,00	423367,66	175660,00	423366,48	8,00	8,00	8,00	8,00
--	122354	0	10:07, 2 mrt 2022		2744	Polylijn	175810,00	423363,55	176050,00	423442,38	9,00	9,00	9,00	9,00
--	122355	0	10:07, 2 mrt 2022		2745	Polylijn	176169,47	423380,00	176165,00	423363,45	10,00	10,00	10,00	10,00
--	122360	0	10:07, 2 mrt 2022		2750	Polylijn	175680,00	423359,41	175677,00	423370,00	8,00	8,00	8,00	8,00
--	122366	0	10:07, 2 mrt 2022		2756	Polylijn	175810,00	423361,25	176050,00	423440,38	10,00	10,00	10,00	10,00
--	122367	0	10:07, 2 mrt 2022		2757	Polylijn	175808,90	423360,00	176052,55	423440,00	11,00	11,00	11,00	11,00
--	122374	0	10:07, 2 mrt 2022		2764	Polylijn	175745,00	423366,46	175729,34	423355,00	8,00	8,00	8,00	8,00
--	122379	0	10:07, 2 mrt 2022		2769	Polylijn	175752,76	423355,00	175755,00	423357,24	8,00	8,00	8,00	8,00

Model: model wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	Max.AH	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte
--	7,00	5	7,34	7,34	1,75	1,92
--	7,00	51	192,43	192,43	0,04	6,81
--	7,00	5	11,58	11,58	1,56	5,02
--	9,00	3	5,11	5,11	2,54	2,57
--	7,00	377	1378,08	1378,08	0,01	6,98
--	7,00	18	55,76	55,76	0,53	5,95
--	10,00	3	5,11	5,11	2,55	2,57
--	11,00	5	9,53	9,53	1,89	2,58
--	7,00	344	1293,48	1293,48	0,02	6,59
--	7,00	15	52,00	52,00	0,21	6,38
--	7,00	5	10,49	10,49	1,31	3,68
--	12,00	19	78,05	78,05	0,49	5,43
--	7,00	5	2,43	2,43	0,52	0,69
--	7,00	9	34,39	34,39	1,56	6,09
--	7,00	51	196,17	196,17	0,26	6,24
--	7,00	5	13,32	13,32	1,60	4,79
--	8,00	13	37,06	37,06	0,50	5,52
--	8,00	5	5,72	5,72	0,15	2,50
--	10,00	5	7,36	7,36	0,50	2,51
--	7,00	43	186,60	186,60	0,65	5,86
--	10,00	5	11,53	11,53	1,33	5,20
--	7,00	5	9,70	9,70	0,92	3,92
--	8,00	5	11,40	11,40	1,12	5,19
--	8,00	3	5,00	5,00	2,50	2,50
--	8,00	4	6,53	6,53	1,52	2,51
--	8,00	7	19,75	19,75	0,28	5,59
--	8,00	5	5,65	5,65	0,34	2,53
--	8,00	8	16,53	16,53	0,06	5,05
--	9,00	67	257,79	257,79	0,33	5,77
--	10,00	6	19,21	19,21	2,50	5,06
--	8,00	5	13,49	13,49	2,50	5,01
--	10,00	69	257,13	257,13	0,15	6,36
--	11,00	68	264,38	264,38	0,05	5,98
--	8,00	7	24,23	24,23	2,50	5,72
--	8,00	2	3,16	3,16	3,16	3,16

Model: model wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	ISO_H	Min.AH
--	122380	0	10:07, 2 mrt 2022		2770	Polylijn	175754,62	423355,00	175755,00	423355,38	9,00	9,00	9,00	9,00
--	122381	0	10:07, 2 mrt 2022		2771	Polylijn	175755,00	423353,53	175756,47	423355,00	10,00	10,00	10,00	10,00
--	122385	0	10:07, 2 mrt 2022		2775	Polylijn	175710,16	423350,00	175749,28	423380,00	8,00	8,00	8,00	8,00
--	122393	0	10:07, 2 mrt 2022		2783	Polylijn	175692,90	423345,00	175695,00	423347,10	8,00	8,00	8,00	8,00
--	122395	0	10:07, 2 mrt 2022		2785	Polylijn	175695,00	423343,53	175696,47	423345,00	9,00	9,00	9,00	9,00
--	122396	0	10:07, 2 mrt 2022		2786	Polylijn	175725,00	423347,13	175733,40	423350,00	9,00	9,00	9,00	9,00
--	122397	0	10:07, 2 mrt 2022		2787	Polylijn	175935,00	423353,96	175930,00	423343,70	10,00	10,00	10,00	10,00
--	122398	0	10:07, 2 mrt 2022		2788	Polylijn	176164,21	423355,00	176160,00	423347,30	10,00	10,00	10,00	10,00
--	122410	0	10:07, 2 mrt 2022		2800	Polylijn	175695,00	423340,20	175748,81	423350,00	10,00	10,00	10,00	10,00
--	122418	0	10:07, 2 mrt 2022		2808	Polylijn	176315,00	423329,27	176315,00	423334,24	10,00	10,00	10,00	10,00
--	122419	0	10:07, 2 mrt 2022		2809	Polylijn	175815,00	423327,79	175809,47	423325,00	6,00	6,00	6,00	6,00
--	122420	0	10:07, 2 mrt 2022		2810	Polylijn	175905,00	423323,77	175797,81	423325,00	7,00	7,00	7,00	7,00
--	122425	0	10:07, 2 mrt 2022		2815	Polylijn	176374,32	423325,00	176376,63	423330,00	10,00	10,00	10,00	10,00
--	122426	0	10:07, 2 mrt 2022		2816	Polylijn	175882,84	423320,00	175880,00	423322,60	6,00	6,00	6,00	6,00
--	122431	0	10:07, 2 mrt 2022		2821	Polylijn	176377,80	423330,00	176379,57	423320,00	10,00	10,00	10,00	10,00
--	122433	0	10:07, 2 mrt 2022		2823	Polylijn	175795,00	423324,43	175783,24	423315,00	7,00	7,00	7,00	7,00
--	122434	0	10:07, 2 mrt 2022		2824	Polylijn	175969,11	423315,00	175910,00	423319,86	7,00	7,00	7,00	7,00
--	122436	0	10:07, 2 mrt 2022		2826	Polylijn	175995,00	423312,74	175980,00	423314,80	7,00	7,00	7,00	7,00
--	122439	0	10:07, 2 mrt 2022		2829	Polylijn	175995,00	423314,81	175910,00	423322,41	8,00	8,00	8,00	8,00
--	122440	0	10:07, 2 mrt 2022		2830	Polylijn	175982,76	423310,00	175980,00	423312,55	6,00	6,00	6,00	6,00
--	122447	0	10:07, 2 mrt 2022		2837	Polylijn	176391,57	423315,00	176395,00	423310,92	11,00	11,00	11,00	11,00
--	122450	0	10:07, 2 mrt 2022		2840	Polylijn	176051,08	423305,00	176038,37	423310,00	7,00	7,00	7,00	7,00
--	122453	0	10:07, 2 mrt 2022		2843	Polylijn	176345,00	423302,81	176371,13	423325,00	10,00	10,00	10,00	10,00
--	122454	0	10:07, 2 mrt 2022		2844	Polylijn	176394,21	423310,00	176390,00	423305,56	11,00	11,00	11,00	11,00
--	122455	0	10:07, 2 mrt 2022		2845	Polylijn	175765,00	423298,23	175750,00	423300,62	6,00	6,00	6,00	6,00
--	122457	0	10:07, 2 mrt 2022		2847	Polylijn	176061,92	423300,00	176055,00	423304,23	7,00	7,00	7,00	7,00
--	122460	0	10:07, 2 mrt 2022		2850	Polylijn	176340,57	423302,50	176340,57	423302,50	10,00	10,00	10,00	10,00
--	122461	0	10:07, 2 mrt 2022		2851	Polylijn	176389,58	423305,00	176385,00	423300,91	11,00	11,00	11,00	11,00
--	122462	0	10:07, 2 mrt 2022		2852	Polylijn	176370,00	423299,30	176370,70	423300,00	11,00	11,00	11,00	11,00
--	122463	0	10:07, 2 mrt 2022		2853	Polylijn	175740,00	423297,55	175735,40	423295,00	6,00	6,00	6,00	6,00
--	122465	0	10:07, 2 mrt 2022		2855	Polylijn	176074,68	423295,00	176065,00	423299,39	7,00	7,00	7,00	7,00
--	122469	0	10:07, 2 mrt 2022		2859	Polylijn	176382,12	423300,00	176375,00	423292,86	11,00	11,00	11,00	11,00
--	122470	0	10:07, 2 mrt 2022		2860	Polylijn	176379,36	423300,00	176374,56	423300,00	12,00	12,00	12,00	12,00
--	122474	0	10:07, 2 mrt 2022		2864	Polylijn	176384,24	423320,00	176380,68	423290,00	10,00	10,00	10,00	10,00
--	122475	0	10:07, 2 mrt 2022		2865	Polylijn	175680,00	423287,62	175677,03	423285,00	6,00	6,00	6,00	6,00

Model: model wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	Max.AH	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte
--	9,00	2	0,54	0,54	0,54	0,54
--	10,00	2	2,08	2,08	2,08	2,08
--	8,00	33	116,57	116,57	0,02	6,32
--	8,00	2	2,97	2,97	2,97	2,97
--	9,00	2	2,07	2,07	2,07	2,07
--	9,00	5	10,92	10,92	0,91	5,01
--	10,00	6	13,77	13,77	1,84	5,01
--	10,00	5	10,55	10,55	0,21	5,33
--	10,00	17	57,08	57,08	0,92	5,13
--	10,00	5	10,57	10,57	2,13	3,45
--	6,00	4	8,05	8,05	2,50	3,05
--	7,00	36	128,12	128,12	0,13	6,62
--	10,00	4	5,52	5,52	0,86	2,76
--	6,00	4	5,36	5,36	0,36	2,50
--	10,00	4	10,21	10,21	2,50	5,12
--	7,00	6	16,49	16,49	2,50	5,22
--	7,00	15	61,82	61,82	1,66	5,13
--	7,00	6	15,38	15,38	1,16	5,25
--	8,00	22	86,16	86,16	1,11	5,31
--	6,00	4	5,27	5,27	0,27	2,50
--	11,00	8	19,99	19,99	1,24	5,05
--	7,00	6	15,91	15,91	1,76	5,34
--	10,00	18	54,60	54,60	0,24	6,21
--	11,00	4	6,83	6,83	1,66	2,62
--	6,00	5	15,48	15,48	2,50	5,48
--	7,00	4	9,72	9,72	2,50	4,72
--	10,00	6	7,36	7,36	0,53	3,11
--	11,00	4	7,17	7,17	2,10	2,56
--	11,00	2	0,99	0,99	0,99	0,99
--	6,00	4	7,10	7,10	2,10	2,50
--	7,00	5	11,29	11,29	0,54	5,23
--	11,00	4	11,57	11,57	2,50	6,57
--	12,00	6	11,21	11,21	0,76	2,80
--	10,00	16	56,52	56,52	0,41	6,58
--	6,00	4	5,50	5,50	0,50	2,50

Model: model wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	ISO_H	Min.AH
--	122478	0	10:07, 2 mrt 2022		2868	Polylijn	176094,57	423285,00	176075,00	423294,95	7,00	7,00	7,00	7,00
--	122481	0	10:07, 2 mrt 2022		2871	Polylijn	176380,00	423289,37	176370,00	423284,68	10,00	10,00	10,00	10,00
--	122485	0	10:07, 2 mrt 2022		2875	Polylijn	176105,55	423280,00	176100,00	423283,66	7,00	7,00	7,00	7,00
--	122491	0	10:07, 2 mrt 2022		2881	Polylijn	176423,78	423280,00	176437,97	423280,00	10,00	10,00	10,00	10,00
--	122492	0	10:07, 2 mrt 2022		2882	Polylijn	176350,00	423281,90	176352,71	423290,00	10,00	10,00	10,00	10,00
--	122493	0	10:07, 2 mrt 2022		2883	Polylijn	176114,25	423275,00	176110,00	423278,60	7,00	7,00	7,00	7,00
--	122496	0	10:07, 2 mrt 2022		2886	Polylijn	176347,69	423275,00	176348,35	423280,00	10,00	10,00	10,00	10,00
--	122497	0	10:07, 2 mrt 2022		2887	Polylijn	176366,48	423280,00	176366,00	423275,00	10,00	10,00	10,00	10,00
--	122498	0	10:07, 2 mrt 2022		2888	Polylijn	176437,08	423280,00	176435,00	423274,68	10,00	10,00	10,00	10,00
--	122499	0	10:07, 2 mrt 2022		2889	Polylijn	176363,05	423280,00	176360,00	423281,46	11,00	11,00	11,00	11,00
--	122500	0	10:07, 2 mrt 2022		2890	Polylijn	176359,31	423277,50	176359,31	423277,50	12,00	12,00	12,00	12,00
--	122503	0	10:07, 2 mrt 2022		2893	Polylijn	176125,18	423270,00	176120,00	423273,51	7,00	7,00	7,00	7,00
--	122507	0	10:07, 2 mrt 2022		2897	Polylijn	176349,87	423275,00	176349,13	423270,00	11,00	11,00	11,00	11,00
--	122508	0	10:07, 2 mrt 2022		2898	Polylijn	176350,00	423273,48	176350,00	423271,36	12,00	12,00	12,00	12,00
--	122510	0	10:07, 2 mrt 2022		2900	Polylijn	176136,17	423265,00	176130,00	423268,86	7,00	7,00	7,00	7,00
--	122516	0	10:07, 2 mrt 2022		2906	Polylijn	176365,00	423273,94	176345,00	423270,95	10,00	10,00	10,00	10,00
--	122519	0	10:07, 2 mrt 2022		2909	Polylijn	176144,86	423260,00	176140,00	423264,12	7,00	7,00	7,00	7,00
--	122520	0	10:07, 2 mrt 2022		2910	Polylijn	176148,84	423260,00	176031,93	423310,00	8,00	8,00	8,00	8,00
--	122527	0	10:07, 2 mrt 2022		2917	Polylijn	175585,00	423257,67	175580,72	423255,00	6,00	6,00	6,00	6,00
--	122531	0	10:07, 2 mrt 2022		2921	Polylijn	176155,69	423255,00	176150,00	423259,53	8,00	8,00	8,00	8,00
--	122535	0	10:07, 2 mrt 2022		2925	Polylijn	176435,00	423266,94	176415,00	423253,71	10,00	10,00	10,00	10,00
--	122538	0	10:07, 2 mrt 2022		2928	Polylijn	176172,70	423245,00	176170,00	423247,54	6,00	6,00	6,00	6,00
--	122539	0	10:07, 2 mrt 2022		2929	Polylijn	176182,71	423245,00	176160,00	423253,89	7,00	7,00	7,00	7,00
--	122546	0	10:07, 2 mrt 2022		2936	Polylijn	176389,88	423245,00	176400,50	423255,00	10,00	10,00	10,00	10,00
--	122551	0	10:07, 2 mrt 2022		2941	Polylijn	176193,58	423240,00	176185,00	423244,73	7,00	7,00	7,00	7,00
--	122554	0	10:07, 2 mrt 2022		2944	Polylijn	176198,30	423240,00	176158,90	423255,00	8,00	8,00	8,00	8,00
--	122557	0	10:07, 2 mrt 2022		2947	Polylijn	176201,97	423240,00	176030,00	423308,72	9,00	9,00	9,00	9,00
--	122558	0	10:07, 2 mrt 2022		2948	Polylijn	176380,00	423238,27	176385,10	423240,00	10,00	10,00	10,00	10,00
--	122565	0	10:07, 2 mrt 2022		2955	Polylijn	176455,00	423234,42	176479,14	423235,00	10,00	10,00	10,00	10,00
--	122569	0	10:07, 2 mrt 2022		2959	Polylijn	176480,00	423234,15	176484,20	423230,00	10,00	10,00	10,00	10,00
--	122573	0	10:07, 2 mrt 2022		2963	Polylijn	176374,10	423225,00	176377,15	423235,00	10,00	10,00	10,00	10,00
--	122574	0	10:07, 2 mrt 2022		2964	Polylijn	176236,79	423220,00	176230,00	423223,95	7,00	7,00	7,00	7,00
--	122579	0	10:07, 2 mrt 2022		2969	Polylijn	176246,40	423215,00	176240,00	423219,45	7,00	7,00	7,00	7,00
--	122585	0	10:07, 2 mrt 2022		2975	Polylijn	176410,30	423215,00	176375,00	423213,03	10,00	10,00	10,00	10,00
--	122587	0	10:07, 2 mrt 2022		2977	Polylijn	176255,68	423210,00	176250,00	423214,07	7,00	7,00	7,00	7,00

Model: model wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	Max.AH	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte
--	7,00	9	23,93	23,93	1,37	5,30
--	10,00	7	11,80	11,80	0,96	2,57
--	7,00	4	8,27	8,27	2,50	3,27
--	10,00	9	22,49	22,49	0,70	6,01
--	10,00	5	10,54	10,54	0,53	5,00
--	7,00	4	7,01	7,01	2,00	2,50
--	10,00	3	5,04	5,04	2,51	2,53
--	10,00	3	5,05	5,05	2,50	2,55
--	10,00	6	17,06	17,06	2,50	5,32
--	11,00	7	24,67	24,67	0,78	6,67
--	12,00	5	8,62	8,62	1,87	2,42
--	7,00	4	7,86	7,86	2,50	2,86
--	11,00	7	20,11	20,11	0,23	6,57
--	12,00	5	10,04	10,04	2,44	2,57
--	7,00	4	8,90	8,90	2,50	3,90
--	10,00	10	29,53	29,53	1,07	5,71
--	7,00	4	7,81	7,81	2,50	2,81
--	8,00	42	134,53	134,53	0,11	5,85
--	6,00	4	6,79	6,79	1,79	2,50
--	8,00	4	8,63	8,63	2,50	3,61
--	10,00	8	25,60	25,60	1,61	5,73
--	6,00	4	5,21	5,21	0,21	2,50
--	7,00	10	26,47	26,47	0,04	5,23
--	10,00	8	15,12	15,12	0,46	5,17
--	7,00	5	11,45	11,45	1,18	5,26
--	8,00	14	45,01	45,01	0,14	5,48
--	9,00	53	199,66	199,66	0,26	5,85
--	10,00	4	5,50	5,50	0,17	2,82
--	10,00	12	33,33	33,33	0,19	5,73
--	10,00	4	6,66	6,66	1,52	2,59
--	10,00	4	10,66	10,66	2,50	5,64
--	7,00	4	9,59	9,59	2,50	4,58
--	7,00	4	9,32	9,32	2,50	4,32
--	10,00	12	38,77	38,77	0,49	5,58
--	7,00	4	8,50	8,50	2,50	3,50

Model: model wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	ISO_H	Min.AH
--	122591	0	10:07, 2 mrt 2022		2981	Polylijn	176410,91	423250,00	176422,65	423210,00	10,00	10,00	10,00	10,00
--	122592	0	10:07, 2 mrt 2022		2982	Polylijn	176485,00	423229,37	176501,83	423210,00	10,00	10,00	10,00	10,00
--	122593	0	10:07, 2 mrt 2022		2983	Polylijn	176362,01	423210,00	176366,66	423220,00	10,00	10,00	10,00	10,00
--	122594	0	10:07, 2 mrt 2022		2984	Polylijn	176370,00	423212,10	176365,00	423209,83	10,00	10,00	10,00	10,00
--	122609	0	10:07, 2 mrt 2022		2999	Polylijn	176500,76	423205,00	176494,52	423195,00	10,00	10,00	10,00	10,00
--	122620	0	10:07, 2 mrt 2022		3010	Polylijn	176490,00	423190,31	176489,69	423190,00	10,00	10,00	10,00	10,00
--	122629	0	10:07, 2 mrt 2022		3019	Polylijn	176294,66	423175,00	176260,00	423208,30	7,00	7,00	7,00	7,00
--	122637	0	10:07, 2 mrt 2022		3027	Polylijn	176455,00	423173,79	176449,56	423205,00	10,00	10,00	10,00	10,00
--	122638	0	10:07, 2 mrt 2022		3028	Polylijn	176475,00	423176,61	176473,39	423175,00	10,00	10,00	10,00	10,00
--	122642	0	10:07, 2 mrt 2022		3032	Polylijn	176298,82	423170,00	176295,00	423174,51	7,00	7,00	7,00	7,00
--	122646	0	10:07, 2 mrt 2022		3036	Polylijn	176470,00	423171,76	176468,24	423170,00	10,00	10,00	10,00	10,00
--	122651	0	10:07, 2 mrt 2022		3041	Polylijn	176303,03	423165,00	176300,00	423168,26	7,00	7,00	7,00	7,00
--	122668	0	10:07, 2 mrt 2022		3058	Polylijn	176450,00	423157,70	176455,00	423157,78	10,00	10,00	10,00	10,00
--	122672	0	10:07, 2 mrt 2022		3062	Polylijn	176314,64	423155,00	176225,00	423228,35	8,00	8,00	8,00	8,00
--	122680	0	10:07, 2 mrt 2022		3070	Polylijn	176319,38	423150,00	176315,00	423154,50	8,00	8,00	8,00	8,00
--	122685	0	10:07, 2 mrt 2022		3075	Polylijn	176455,00	423157,40	176450,00	423151,83	10,00	10,00	10,00	10,00
--	122691	0	10:07, 2 mrt 2022		3081	Polylijn	176323,95	423145,00	176320,00	423149,44	8,00	8,00	8,00	8,00
--	122694	0	10:07, 2 mrt 2022		3084	Polylijn	176326,35	423145,00	176225,00	423230,96	9,00	9,00	9,00	9,00
--	122711	0	10:07, 2 mrt 2022		3101	Polylijn	176341,05	423130,00	176330,00	423138,62	7,00	7,00	7,00	7,00
--	122724	0	10:07, 2 mrt 2022		3114	Polylijn	176352,63	423120,00	176350,00	423122,62	7,00	7,00	7,00	7,00
--	122745	0	10:07, 2 mrt 2022		3135	Polylijn	176368,70	423105,00	176365,00	423108,49	7,00	7,00	7,00	7,00
--	122755	0	10:07, 2 mrt 2022		3145	Polylijn	176712,50	423099,96	176712,50	423099,96	7,00	7,00	7,00	7,00
--	122757	0	10:07, 2 mrt 2022		3147	Polylijn	176373,83	423100,00	176370,00	423103,71	7,00	7,00	7,00	7,00
--	122762	0	10:07, 2 mrt 2022		3152	Polylijn	176379,13	423095,00	176375,00	423098,86	7,00	7,00	7,00	7,00
--	122767	0	10:07, 2 mrt 2022		3157	Polylijn	176390,00	423097,02	176386,71	423100,00	10,00	10,00	10,00	10,00
--	122770	0	10:07, 2 mrt 2022		3160	Polylijn	176395,00	423090,59	176330,00	423142,06	9,00	9,00	9,00	9,00
--	122775	0	10:07, 2 mrt 2022		3165	Polylijn	176391,77	423085,00	176380,00	423094,34	7,00	7,00	7,00	7,00
--	122785	0	10:07, 2 mrt 2022		3175	Polylijn	176398,67	423080,00	176395,00	423083,00	7,00	7,00	7,00	7,00
--	122795	0	10:07, 2 mrt 2022		3185	Polylijn	176404,29	423075,00	176400,00	423079,07	7,00	7,00	7,00	7,00
--	122796	0	10:07, 2 mrt 2022		3186	Polylijn	176415,00	423072,98	176330,00	423140,34	8,00	8,00	8,00	8,00
--	122798	0	10:07, 2 mrt 2022		3188	Polylijn	176415,00	423076,68	176396,37	423090,00	9,00	9,00	9,00	9,00
--	122804	0	10:07, 2 mrt 2022		3194	Polylijn	176420,00	423068,04	176418,04	423070,00	8,00	8,00	8,00	8,00
--	122807	0	10:07, 2 mrt 2022		3197	Polylijn	176421,46	423070,00	176420,00	423071,46	9,00	9,00	9,00	9,00
--	122818	0	10:07, 2 mrt 2022		3208	Polylijn	176425,00	423063,70	176423,70	423065,00	8,00	8,00	8,00	8,00
--	122819	0	10:07, 2 mrt 2022		3209	Polylijn	176426,33	423065,00	176425,00	423066,33	9,00	9,00	9,00	9,00

Model: model wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	Max.AH	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte
--	10,00	13	44,63	44,63	0,33	6,23
--	10,00	9	27,01	27,01	0,31	6,16
--	10,00	5	11,54	11,54	0,95	5,52
--	10,00	4	5,75	5,75	0,41	2,83
--	10,00	6	12,03	12,03	1,02	4,72
--	10,00	2	0,44	0,44	0,44	0,44
--	7,00	21	50,13	50,13	0,14	5,35
--	10,00	11	37,55	37,55	0,33	6,63
--	10,00	2	2,28	2,28	2,28	2,28
--	7,00	4	6,69	6,69	1,53	2,64
--	10,00	2	2,49	2,49	2,49	2,49
--	7,00	4	5,62	5,62	0,59	2,52
--	10,00	3	5,00	5,00	2,50	2,50
--	8,00	37	119,17	119,17	0,35	6,53
--	8,00	4	6,91	6,91	1,69	2,63
--	10,00	5	9,05	9,05	1,01	3,03
--	8,00	4	7,05	7,05	1,98	2,57
--	9,00	39	137,16	137,16	0,02	6,84
--	7,00	8	15,73	15,73	0,50	4,27
--	7,00	4	5,13	5,13	0,13	2,50
--	7,00	4	6,16	6,16	1,12	2,53
--	7,00	1053	3928,22	3928,22	0,02	6,93
--	7,00	4	6,27	6,27	1,20	2,54
--	7,00	4	6,46	6,46	1,34	2,58
--	10,00	4	5,72	5,72	0,71	2,51
--	9,00	28	85,82	85,82	0,02	6,99
--	7,00	6	16,32	16,32	2,50	5,25
--	7,00	4	5,83	5,83	0,78	2,55
--	7,00	4	6,73	6,73	1,61	2,59
--	8,00	39	110,54	110,54	0,16	6,31
--	9,00	9	24,23	24,23	0,69	5,36
--	8,00	2	2,77	2,77	2,77	2,77
--	9,00	2	2,07	2,07	2,07	2,07
--	8,00	2	1,84	1,84	1,84	1,84
--	9,00	2	1,89	1,89	1,89	1,89

Model: model wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	ISO_H	Min.AH
--	122825	0	10:07, 2 mrt 2022		3215	Polylijn	176480,00	423060,07	176465,00	423070,45	10,00	10,00	10,00	10,00
--	122829	0	10:07, 2 mrt 2022		3219	Polylijn	176420,00	423056,62	176405,00	423074,42	7,00	7,00	7,00	7,00
--	122833	0	10:07, 2 mrt 2022		3223	Polylijn	176420,00	423054,11	176425,60	423060,00	8,00	8,00	8,00	8,00
--	122845	0	10:07, 2 mrt 2022		3235	Polylijn	176495,00	423046,44	176495,00	423049,11	10,00	10,00	10,00	10,00
--	122853	0	10:07, 2 mrt 2022		3243	Polylijn	176440,02	423040,00	176429,89	423050,00	9,00	9,00	9,00	9,00
--	122854	0	10:07, 2 mrt 2022		3244	Polylijn	176500,00	423041,68	176496,44	423045,00	10,00	10,00	10,00	10,00
--	122862	0	10:07, 2 mrt 2022		3252	Polylijn	176505,00	423037,44	176502,42	423040,00	10,00	10,00	10,00	10,00
--	122909	0	10:07, 2 mrt 2022		3299	Polylijn	175000,00	423003,76	175661,68	423350,00	8,00	8,00	8,00	8,00
--	122933	0	10:07, 2 mrt 2022		3323	Polylijn	175000,00	422991,45	175660,00	423346,24	9,00	9,00	9,00	9,00
--	122942	0	10:07, 2 mrt 2022		3332	Polylijn	175000,00	422987,04	175680,00	423340,27	10,00	10,00	10,00	10,00
--	122943	0	10:07, 2 mrt 2022		3333	Polylijn	175000,00	422983,19	175760,43	423355,00	11,00	11,00	11,00	11,00
--	122963	0	10:07, 2 mrt 2022		3353	Polylijn	175915,00	423334,46	175000,00	422970,96	11,00	11,00	11,00	11,00
--	122968	0	10:07, 2 mrt 2022		3358	Polylijn	175995,00	423316,88	175000,00	422964,63	9,00	9,00	9,00	9,00
--	122969	0	10:07, 2 mrt 2022		3359	Polylijn	175915,67	423330,00	175000,00	422967,40	10,00	10,00	10,00	10,00
--	122973	0	10:07, 2 mrt 2022		3363	Polylijn	175905,95	423325,00	175000,00	422961,25	8,00	8,00	8,00	8,00
--	122979	0	10:07, 2 mrt 2022		3369	Polylijn	175780,00	423314,80	175000,00	422954,81	7,00	7,00	7,00	7,00
--	123092	0	10:07, 2 mrt 2022		3482	Polylijn	175810,00	423366,85	176770,00	422889,85	8,00	8,00	8,00	8,00
--	123096	0	10:07, 2 mrt 2022		3486	Polylijn	176080,00	423445,61	176768,14	422890,00	9,00	9,00	9,00	9,00
--	123099	0	10:07, 2 mrt 2022		3489	Polylijn	176075,00	423442,24	176765,34	422890,00	10,00	10,00	10,00	10,00
--	126552	0	10:07, 2 mrt 2022		6942	Polylijn	176074,42	423440,00	179355,00	420340,28	11,00	11,00	11,00	11,00
--	126695	0	10:07, 2 mrt 2022		7085	Polylijn	179305,02	420230,00	175944,57	423355,00	10,00	10,00	10,00	10,00
--	126698	0	10:07, 2 mrt 2022		7088	Polylijn	179307,20	420230,00	175928,22	423345,00	11,00	11,00	11,00	11,00

Model: model wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	Max.AH	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte
--	10,00	8	18,85	18,85	1,25	4,51
--	7,00	17	29,87	29,87	0,59	3,26
--	8,00	6	9,94	9,94	0,79	2,50
--	10,00	5	7,76	7,76	0,99	2,52
--	9,00	9	15,37	15,37	0,03	3,87
--	10,00	4	5,96	5,96	0,93	2,52
--	10,00	4	5,07	5,07	0,07	2,50
--	8,00	225	863,88	863,88	0,07	6,64
--	9,00	211	813,76	813,76	0,04	6,41
--	10,00	216	834,04	834,04	0,02	6,81
--	11,00	276	1044,86	1044,86	0,01	6,89
--	11,00	274	1060,59	1060,59	0,01	6,88
--	9,00	298	1143,49	1143,49	0,15	6,63
--	10,00	275	1061,33	1061,33	0,01	6,37
--	8,00	284	1085,37	1085,37	0,03	6,89
--	7,00	235	886,34	886,34	0,01	6,32
--	8,00	341	1297,20	1297,20	0,01	6,84
--	9,00	256	973,30	973,30	0,08	6,95
--	10,00	254	973,84	973,84	0,01	7,04
--	11,00	1430	5633,74	5633,74	0,01	6,87
--	10,00	1461	5773,36	5773,36	0,01	6,90
--	11,00	1462	5777,22	5777,22	0,02	6,91

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: model wegverkeer

Model eigenschap	
Omschrijving	model wegverkeer
Verantwoordelijke	Ad
Rekenmethode	#2|Wegverkeerslawaai|RMG-2012, wegverkeer|
Aangemaakt door	Ad op 2-3-2022
Laatst ingezien door	Ad op 2-3-2022
Model aangemaakt met	Geomilieu V2021.1
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Aandachtsgebied	--
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Commentaar

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

Hoogeerdstraat 15 Niftrik

Versie 23 november 2023

opdrachtnummer
23-119

datum
23 november 2023

opdrachtgever
Buro SRO
Sweerts de
landasstraat 50
6814 DG ARNHEM
026 - 3523 125

auteur
ir. Peter van der Boom

INHOUDSOPGAVE

bladzijde

INHOUDSOPGAVE I
SAMENVATTING 1
1 INLEIDING 3
1.1 Omgeving 3
1.2 Onderzoek 4
1.3 Grenswaarden 4
2 UITGANGSPUNTEN 9
2.1 Bedrijfsactiviteiten 9
2.2 Bronvermogensniveaus 10
3 GELUIDBELASTING EN ANALYSE 12
3.1 Rekenmodel 12
3.2 Geluidoverdracht 13
3.3 Bedrijfstijden en bedrijfstijdcorrecties 14
3.4 Geluidbelasting 14
3.5 Maximale geluidniveaus 14
3.6 Verkeersaantrekkende werking 15
4 CONCLUSIES EN MAATREGELEN 16
4.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{Ar,LT}$ 16
4.2 Maximale geluidniveaus 16
4.3 Ruimtelijke toets 16
4.4 Maatregelen 16
4.5 Verkeersaantrekkende werking 17
BIJLAGEN

onderwerp
akoestisch onderzoek
Hoogeerdstraat 15
Niftrik

opdrachtnummer
23-119

bestand
23-119r2

bladzijde
pagina i

datum
23 november 2023

SAMENVATTING

In opdracht van Buro SRO te Arnhem is onderzocht welke geluidbelasting ontstaat op de omgeving van het bedrijf MHS aan de Hoogeerdstraat 15 te Niftrik. De werkzaamheden op het bedrijf zijn als volgt te omschrijven: het bouwen, reviseren en of repareren van pompinstallaties, zowel hydro als hydraulisch. Pompinstallaties worden op maat gemaakt in de eigen constructiewerkplaats.

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 gemengd gebieden, conform de kadernota geluidbeleid van de gemeente Wijchen.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Handleiding meten en rekenen industrielawaai (VROM, 1999, methode II.2, II.3, II.7 en II.8).

Resultaten

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ t.g.v. alle activiteiten bij het bedrijf bedraagt in de immissiepunten 1 en 2 bij de nieuw geplande woningen hooguit 54 dB(A) overdag. Daarmee worden de richtwaarden overschreden. Op de bestaande woningen van derden (punten 4 en 5) ligt de geluidbelasting ruim boven de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit.

De maximale geluidniveaus L_{Amax} t.g.v. alle vrachtwagens (10 x per dag) bedragen in de immissiepunten bij de nieuw geplande woningen hooguit 66 dB(A) overdag. Daarmee worden de richtwaarden niet overschreden. Op de bestaande woningen van derden (punten 4 en 5) liggen de maximale geluidniveaus net boven de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit (1 dB(A)).

Ruimtelijke toets

De richtwaarden voor de langtijdgemiddeld en maximale geluidniveaus worden bij de nieuw geplande woningen overschreden, overdag met hooguit 4 dB(A) (alleen langtijdgemiddeld). Wanneer stap 3 uit de VNG-brochure wordt gevolgd liggen de richtwaarden 5 dB(A) hoger. In dat geval kan aan de richtwaarden worden voldaan.

Het bedrijf wordt beperkt aan haar bedrijfsvoering; aan de eisen uit het Activiteitenbesluit kan niet worden voldaan, ook niet op de bestaande woningen.

Maatregelen

Uitgegaan is van de bedrijfscondities zoals opgegeven door het bedrijf. De dieselheftruck (6 uur per dag buiten) is maatgevend voor de geluidbelasting op de omliggende (nieuwe en bestaande) woningen.

Bij vervanging van deze heftruck door een elektrische of forse beperking van de werktijden / werkgebied kan aan de eisen worden voldaan, behoudens een kleine overschrijding van de L_{max} overdag.

1 INLEIDING

In opdracht van Buro SRO te Arnhem is onderzocht welke geluidbelasting ontstaat op de omgeving van het bedrijf MHS aan de Hoogeerdstraat 15 te Niftrik.

Vastgesteld moet worden of;

- bij de 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 werkzaamheden op het bedrijf zijn als volgt te omschrijven: het bouwen, reviseren en of repareren van pompinstallaties, zowel hydro als hydraulisch. Pompinstallaties worden op maat gemaakt in de eigen constructiewerkplaats. Hierbij dient rekening gehouden te worden met montage, laswerkzaamheden, slijpwerkzaamheden, afzuiginstallatie, etc. Deze werkzaamheden worden uitgevoerd in het bedrijfsgebouw. Klanten komen regelmatig naar de locatie om machines / pompen op te halen en te brengen voor reparatie en of verhuur.

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. In de nabije omgeving ligt een aantal woningen. De omgeving bestaat uit rustig (landelijk) gebied.



Figuur I.1 overzicht locatie.

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 of rustig buitengebied 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 Lw (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

TABEL I.1	Richtafstanden en bronvermogensniveau Lw per inrichting / kavel					
vestigingstype/ milieucategorie	Richtafstand in meters		Lw [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 machine- en apparatenfabriek (cat. 3.2), geldt **conform het geldende bestemmingsplan** een richtafstand in dit gebied van 50 m uitgaande van een omgeving' gemengd gebied'.
Voor de beoordeling wordt het stappenplan uit de VNG-brochure gehanteerd:

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 of rustig buitengebied':
- 45 dB(A) voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ (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 $L_{Ar,LT}$ (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 of rustig buitengebied':
- 50 dB(A) voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ (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.2 (cf 2.17a en 2.17c).

TABEL I.2	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_{Amax} vaststellen.

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.

Toetsing akoestisch onderzoek

Omdat voor gemeente Wijchen een kadernota geluidbeleid geldt is de toetsingswaarde voor het ruimtelijke spoor 50 dB(A) L_{etm}, wat overeenkomt met de geluidwaarden van een gemengd gebied op grond van bedrijven en milieuzonering en met de normen uit het activiteitenbesluit. In onderhavig akoestisch onderzoek wordt onderzocht of aan deze eisen 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.

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 (1 januari 2024)

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 op 1 januari 2024 in werking zal treden.

Tabel I.4	Grenswaarden dB(A)		
Bron	Dag (07-19)	Avond (19-23)	Nacht (23-07)
Buiten woningen (gevel)			
Gemiddeld LAr,lt alle bronnen	50	45	40
Piek (LAmax) tgv aandrijfgeluid	-	70	70
Piek (LAmax) tgv. overige geluideb.	-	65	65
In aan/inpandige woningen			
Gemiddeld LAr,lt alle bronnen	35	30	25
Piek (LAmax) tgv aandrijfgeluid	-	55	55
Piek (LAmax) tgv. overige geluideb.	-	45	45

2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Bedrijfsactiviteiten

De werkzaamheden op het bedrijf zijn – zoals eerder beschreven - als volgt te omschrijven: het bouwen, reviseren en of repareren van pomp installaties, zowel hydro als hydraulisch. Pompinstallaties worden op maat gemaakt in de eigen constructiewerkplaats. Hierbij dient rekening gehouden te worden met montage, laswerkzaamheden, slijpwerkzaamheden, afzuiginstallatie, etc. Deze werkzaamheden worden uitgevoerd in het bedrijfsgebouw. Klanten komen regelmatig naar de locatie om machines / pompen op te halen en te brengen voor reparatie en of verhuur.

De akoestisch relevante bedrijfsactiviteiten bestaan uit rijbewegingen op het terrein en de activiteiten binnen. 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)
<u>Installaties e.d.</u>

- De werkzaamheden binnen de inrichting vinden plaats van maandag t/m zaterdag gedurende 10 uur tussen 07.00 en 19.00 uur, het gaat om (maatgevende) slijp en laswerkzaamheden e.d. met een geschat binnenniveau – gemiddeld over de dag – van 80 dB(A).
- De hal wordt mechanisch geventileerd. Rekening wordt gehouden met installaties op het dak welke tijdens de productie in bedrijf zijn.

<u>Transport, laden en lossen</u>

- Laad- en losactiviteiten gebeuren overdag m.b.v. de heftruck, gedurende maximaal 6 uur, deels tussen de werkplaats en de opslag en deels bij de openbare weg t.b.v. het laden/lossen van vrachtwagens.
- Aan- en afvoer van materiaal en gereed product vindt plaats over route I tussen 07:00 – 19:00 uur; maximaal 10 transporten (zware en middelzware vrachtwagens) per dag (20 bewegingen). In de avond en in de nacht rijden geen vrachtwagens over deze route.
- De personenwagens/bestelwagens volgen eveneens route I; het gaat in totaal om 56 bewegingen per dag (28 auto’s).

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 zijn niet bekend noch onderzocht.

Onderstaande tabel II.1 geeft een overzicht van de activiteiten op het terrein met de duur en de positie op een maatgevende dag. Tabel II.2 geeft een overzicht van het aantal voertuigen op het terrein op de diverse routes.

TABEL II.1: overzicht	Tijdstip en duur			Positie
Activiteiten	Dag	Avond	nacht	Op terrein
Werkplaats / afzuiging	10 u	-	-	Wp
Heftruck buiten	6 u	-	-	Ht

TABEL II.2: overzicht		Aantal voertuigen per etmaal (maximaal)			
Route / type transport		dag	Avond	Nacht	etmaal
I	Vrachtwagens	10	0	0	10
I	Personen/bestelauto's	28	0	0	28

2.2 Bronvermogensniveaus

Gevel- en dakconstructies, deuropeningen gebouwen

De geluidoverdracht vanuit de werkplaats zal bepaald worden door de open deur met een gemiddeld binnenniveau van 80 dB(A), als gebruikelijk in metaalbewerkingswerkplaatsen.

Stationaire installaties (buiten)

Uitgegaan is van een afzuiginstallatie die een verwaarloosbaar effect heeft op de geluidbelasting (geluidniveau op 2 m < 60 dB(A).

Mobiele bronnen

De transporten worden verzorgd via de routes als aangegeven op de tekeningen in de bijlagen. Voor een langzaam rijdende vrachtwagen geldt een bronvermogensniveau van 100 dB(A) met pieken tot 107 dB(A) (t.g.v. remmen en optrekken, dichtslaan portieren, CROW-publicatie nr 171, zie toelichting bijlage II). Een personenauto heeft een bronvermogen van 90 dB(A) met pieken tot 98 dB(A).

Een dieselheftruck heeft een bronvermogen van gemiddeld 102 dB(A).

Overzicht

De bronsterkteberekeningen zijn opgenomen in bijlage II. Onderstaande tabel II.3 geeft een overzicht van de gehanteerde bronvermogensniveaus.

TABEL II.3	Bronvermogensniveau L_{wr} in dB(A)		
geluidbron	L_{wr} in dB(A)		Opmerkingen
	Gemiddeld	piek	
vrachtwagen langzaam rijdend	100	107	ca 10 km/uur, piek remmen e.d./portieren
personenauto langzaam rijdend	90	98	t.g.v. remmen, optrekken e.d.
heftruck diesel	102	107	gemiddeld 10 km/uur;
open deur werkplaats	89	99	zie bijl II

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
- 5 immissiepunten bij de meest nabijgelegen bestaande en nieuw geplande woningen op 1.5 en 5.0 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:

$$L_i = L_{WR} - \Sigma D \qquad [dB(A)]$$

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.

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 meteocondities
- C_m = meteocorrectie (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 geluidniveau 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 impulsgeluid K = 5 dB of
- muziekgeluid K = 10 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 dB(A),
- L_{nacht} + 10 dB(A).

3.3 Bedrijfstijden en bedrijfstijdcorrecties

De bedrijfstijden voor de installaties e.d. zijn opgenomen in tabel I van bijlage II.

Voor de rijbewegingen op het terrein is uitgegaan van langzaam rijdende voertuigen (ca 10 km/uur). De rijroute is verdeeld in deeltrajecten van elk 5 m met een bronpunt in het midden daarvan. Tabel I in bijlage II geeft een overzicht van de bedrijfstijden en correcties C_b.

3.4 Geluidbelasting

Tabel III.1 geeft een overzicht van de resultaten. Gegeven is de geluidbelasting t.g.v. de installaties en transporten 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 $L_{Ar,LT}$ in dB(A)						
imm. punten		$L_{Ar,LT}$ in dB(A)			Richtwaarden ruimtelijke toets			
Punt	Adres / positie	Dag 1.5 m	avond 5.0 m	nacht 5.0 m	Dag 1.5 m	avond 5.0 m	nacht 5.0 m	Max. overschrijding
1	Nieuwbouw	54	-	-	50	45	40	4
2	nieuwbouw	53	-	-	50	45	40	3
Punt	Adres / positie	Dag 1.5 m	avond 5.0 m	nacht 5.0 m	Grenswaarden Act besluit			
3	Hoogeerdstr 19 bw	59	-	-	-	-	-	-
4	Hoogeerstraat 18	58	-	-	50	45	40	8
5	Hoogeerdstraat 14	54	-	-	50	45	40	4

3.5 Maximale geluidniveaus

De maximale geluidniveaus kunnen worden bepaald uit de immissieniveaus (L_i-waarden) in de immissiepunten. Deze L_i-waarden zijn echter gebaseerd op de gemiddelde bronvermogens van bijvoorbeeld voertuigen.

Piekbronniveaus t.g.v. deze geluidbronnen kunnen hoger liggen dan de gemiddeld waarden. Daarom moet deze eventuele verhoging nog worden verdisconteerd bij berekening van de piekniveaus.

Onderstaande tabel III.2 geeft een overzicht van de maximale geluidniveaus L_{Amax}. Deze waarden worden bepaald door de hoogste van de onderstaande L_i-waarden uit de berekeningen:

- t.g.v. het remmen cq optrekken van vrachtwagens (piekbronvermogen 110 dB(A)).
- t.g.v. passages van voertuigen.
- t.g.v. het laden en lossen (piekbronvermogen 110 dB(A)).

TABEL III.2		Maximaal geluidniveau L_{Amax} in dB(A)						
imm. punten		L_{Amax} iin dB(A)			Richtwaarden ruimtelijke toets			
Punt	Adres / positie	Dag 1.5 m	avond 5.0 m	nacht 5.0 m	Dag 1.5 m	avond 5.0 m	nacht 5.0 m	Max. overschrijding
1	Nieuwbouw	66	-	-	70	65	60	0
2	nieuwbouw	64	-	-	70	65	60	0
Punt	Adres / positie	Dag 1.5 m	avond 5.0 m	nacht 5.0 m	Grenswaarden Act besluit			
3	Hoogeerdstr 19 bw	69	-	-	-	-	-	-
4	Hoogeerstraat 18	71	-	-	70	65	60	1
5	Hoogeerdstraat 14	67	-	-	70	65	60	0

3.6 Verkeersaantrekkende werking

De ligging van de 50 dB(A) – contour t.g.v. verkeer van en naar de inrichting is indicatief bepaald met rekenmethode I, uitgaande van de voertuigbewegingen als genoemd in hoofdstuk 2. Uitgegaan is van een evenredige verkeersverdeling in oostelijke en westelijke richting.

De 50-dB(A)-contour ligt dan op minder dan 2 m van de wegas. Een toelichting en de berekeningen zijn gegeven in bijlage IV.

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 in de immissiepunten 1 en 2 bij de nieuw geplande woningen hooguit 54 dB(A) overdag. Daarmee worden de richtwaarden overschreden.

Op de bestaande woningen van derden (punten 4 en 5) ligt de geluidbelasting ruim boven de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit.

4.2 Maximale geluidniveaus

De maximale geluidniveaus L_{Amax} t.g.v. alle vrachtwagens (10 x per dag) bedragen in de immissiepunten bij de nieuw geplande woningen hooguit 66 dB(A) overdag. Daarmee worden de richtwaarden niet overschreden.

Op de bestaande woningen van derden (punten 4 en 5) liggen de maximale geluidniveaus net boven de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit (1 dB(A)).

4.3 Ruimtelijke toets

De richtwaarden voor de langtijdgemiddeld en maximale geluidniveaus worden bij de nieuw geplande woningen overschreden, overdag met hooguit 4 dB(A) (alleen langtijdgemiddeld).

Wanneer stap 3 uit de VNG-brochure wordt gevolgd liggen de richtwaarden 5 dB(A) hoger. In dat geval kan aan de richtwaarden worden voldaan.

Het bedrijf wordt beperkt aan haar bedrijfsvoering; aan de eisen uit het Activiteitenbesluit kan niet worden voldaan, ook niet op de bestaande woningen.

4.4 Maatregelen

Uitgegaan is van de bedrijfscondities zoals opgegeven door het bedrijf. De dieselheftruck (6 uur per dag buiten) is maatgevend voor de geluidbelasting op de omliggende (nieuwe en bestaande) woningen.

Bij vervanging van deze heftruck door een elektrische of forse beperking van de werktijden / werkgebied kan aan de eisen worden voldaan, behoudens een kleine overschrijding van de L_{max} overdag.

4.5 Verkeersaantrekkende werking

De 50-dB(A)-contour t.g.v. verkeer van en naar de inrichting ligt op minder dan 2 m van de wegas. De geluidbelasting op de woningen langs de weg – binnen de invloedssfeer van het bedrijf (zie bijlage IV) ligt onder de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A).

Gezien de bouwkundige staat van de woningen kan worden uitgegaan van een geluidwering van de gevels van minimaal 20 dB(A), waarmee de binnenniveaus van de woningen aan de wettelijke eis van 35 dB(A) kunnen voldoen.

Peter van der Boom.

Bijlage I

Tekeningen

opdrachtnummer

23-119

datum

23 november 2023

Tekening nr	versiedatum
1	Nov 2023
2	Nov 2023
3	

opdrachtgever

Buro SRO
Sweerts de
landasstraat 50
6814 DG ARNHEM
026 - 3523 125

auteur

ir. Peter van der Boom

	tekening 1 schaal - project-nummer : 23 - 119 versie : nov 2023	1 Immissiepunt rijroute	N

Situatie-overzicht

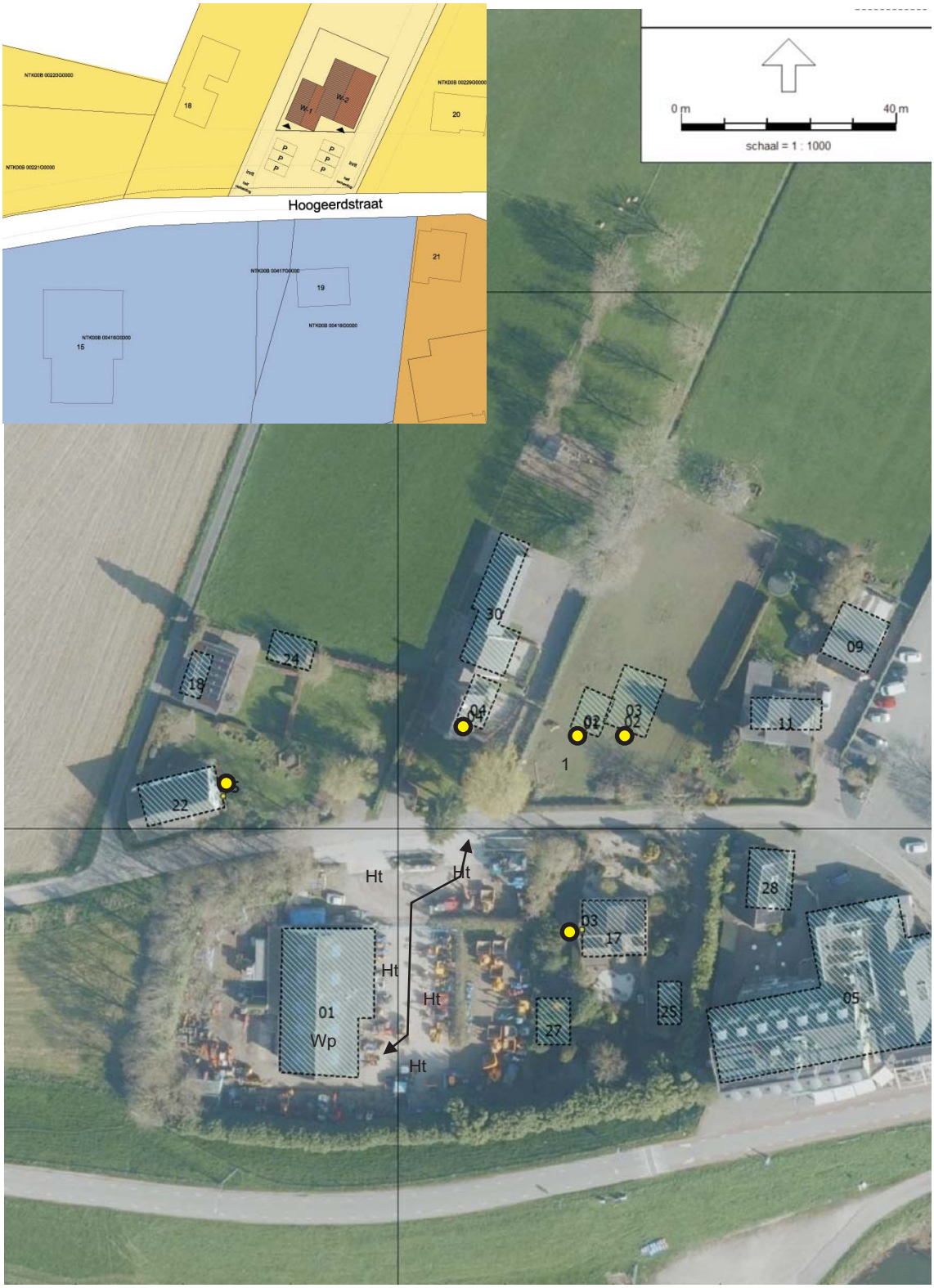


	foto 1		
	schaal -		
	Project-nummer : 23 - 119		
	versie : nov 2023		

Foto's



Bijlage II

Uitgangspunten

opdrachtnummer

23-119

datum

23 november 2023

Reken\info-Blad nr	versiedatum
1	Nov 2023
2	Nov 2023
3	
4	
5	

opdrachtgever

Buro SRO
Sweerts de
landasstraat 50
6814 DG ARNHEM
026 - 3523 125

auteur

ir. Peter van der Boom

Berekening bedrijfsduurcorrecties					
Project :	Hoogeerdstr 15 Niftrik			**d.d.**	8-nov-23
Projectnummer:	23-119	**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	route [m]	snelheid [km/u]	dag	avond	nacht	dag	Cb [dB] avond	nacht	
route I vrachtwagens	V-01	22	24,4	10	10	0	0	40,3	-	-	
route I pers./bestalauto;s	V-02	21	25,7	10	28	0	0	35,4	-	-	

installaties	# bron	bedrijfsduur totaal			bedrijfsduur per bronp			bedrijfsduurcorrectie			opmerkingen
	punten	dag	[uren] avond	nacht	dag	[uren] avond	nacht	dag	Cb [dB] avond	nacht	
werkplaats	1	10	0	0	10	0	0	0,8	-	-	
heftruck	6	6	0	0	1	0	0	10,8	-	-	

Toelichting

de berekening van de bedrijfsduurcorrectie voor **mobiele bronnen** gaat als volgt:

Cb = - 10 log{ (l x n)/(v x T x N)}

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**

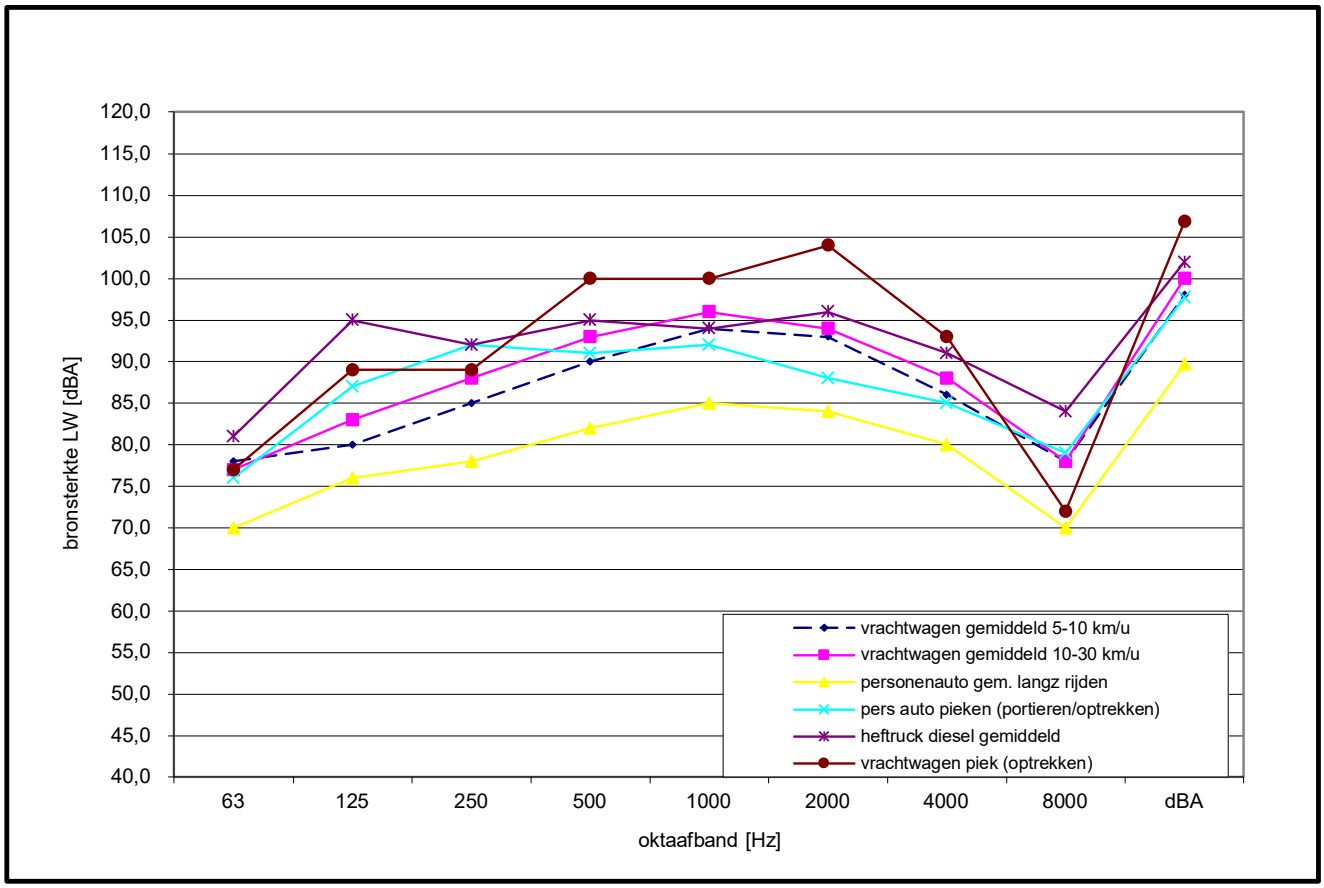
Cb = "- 10 log { t / T}"

waarin:
- Cb = bedrijfsduurcorrectie in dB
- t = bedrijfsduur van de bron in sec
- T = duur van de beoordelingsperiode (s) dag/avond/nacht

Overzicht bronvermogens					
Project :	Hoogeerdstr 15 Niftrik			**d.d.**	8-nov-23
Projectnummer:	23-119	**bijlage:**	II	**blad:**	1
opmerkingen	uit eigen archief/ meetgegevens				

Adviesburo Van der Boom b.v., Zaadmarkt 87, 7201 DC, Zutphen

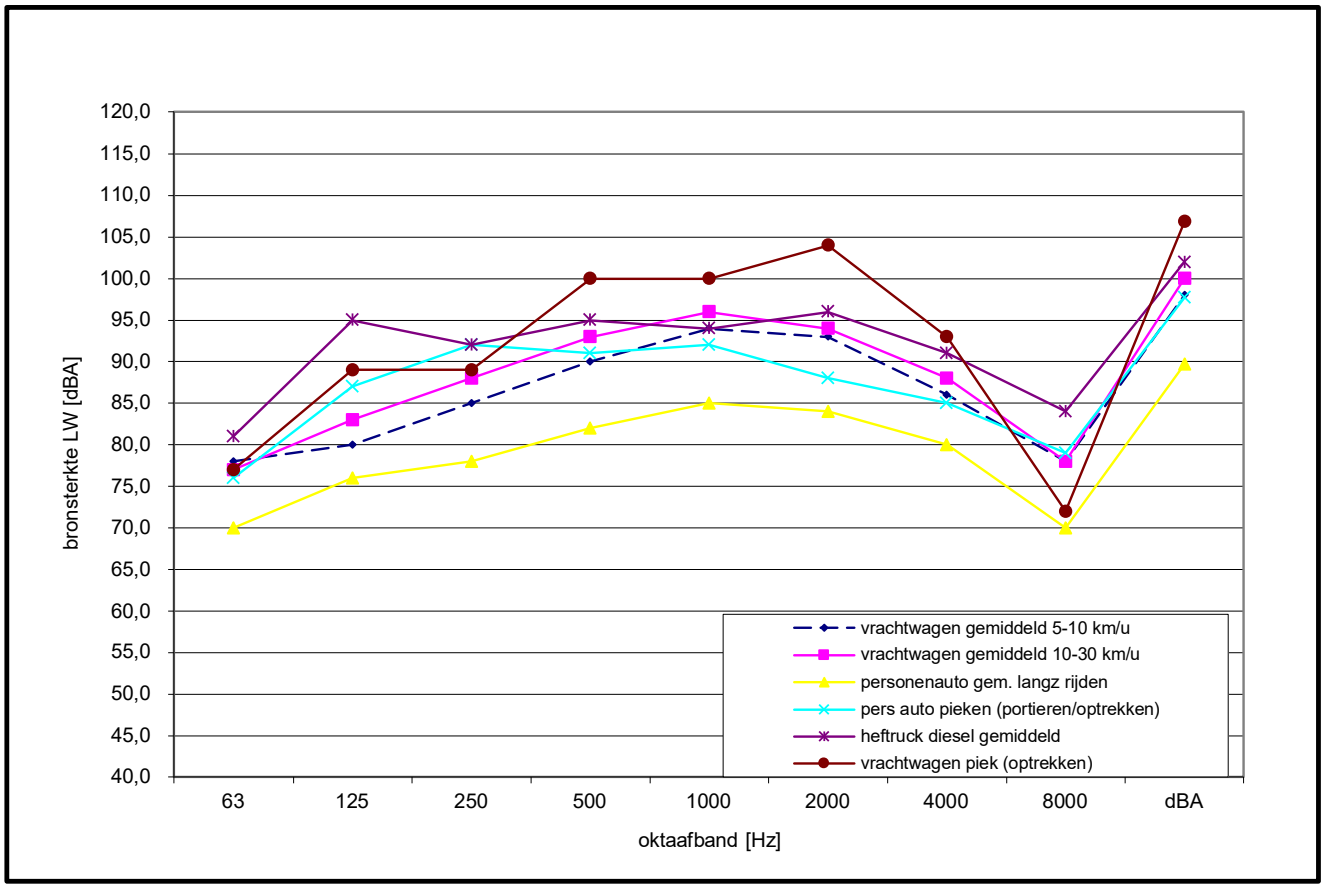
Oktaafbanden (Hz)	catalogus nummer	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	**dBA**	aanvulling
vrachtwagen gemiddeld 5-10 km/u	12	62,0	78,0	80,0	85,0	90,0	94,0	93,0	86,0	78,0	**98,1**	Peutz 2018
vrachtwagen gemiddeld 10-30 km/u	13	62,0	77,0	83,0	88,0	93,0	96,0	94,0	88,0	78,0	**100,0**	Peutz 2018
personenauto gem. langz rijden	82	64,0	70,0	76,0	78,0	82,0	85,0	84,0	80,0	70,0	**89,7**	0,0
pers auto pieken (portieren/optrekken)	84	70,0	76,0	87,0	92,0	91,0	92,0	88,0	85,0	79,0	**97,7**	0,0
heftruck diesel gemiddeld	104	75,0	81,0	95,0	92,0	95,0	94,0	96,0	91,0	84,0	**102,0**	
vrachtwagen piek (optrekken)	16	71,0	77,0	89,0	89,0	100,0	100,0	104,0	93,0	72,0	**106,9**	CROW / Peutz



Overzicht bronvermogens					
Project :	Hoogeerdstr 15 Niftrik			**d.d.**	8-nov-23
Projectnummer:	23-119	**bijlage:**	II	**blad:**	1
opmerkingen	uit eigen archief/ meetgegevens				

Adviesburo Van der Boom b.v., Zaadmarkt 87, 7201 DC, Zutphen

Oktaafbanden (Hz)	catalogus nummer	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	**dBA**	aanvulling
vrachtwagen gemiddeld 5-10 km/u	12	62,0	78,0	80,0	85,0	90,0	94,0	93,0	86,0	78,0	**98,1**	Peutz 2018
vrachtwagen gemiddeld 10-30 km/u	13	62,0	77,0	83,0	88,0	93,0	96,0	94,0	88,0	78,0	**100,0**	Peutz 2018
personenauto gem. langz rijden	82	64,0	70,0	76,0	78,0	82,0	85,0	84,0	80,0	70,0	**89,7**	0,0
pers auto pieken (portieren/optrekken)	84	70,0	76,0	87,0	92,0	91,0	92,0	88,0	85,0	79,0	**97,7**	0,0
heftruck diesel gemiddeld	104	75,0	81,0	95,0	92,0	95,0	94,0	96,0	91,0	84,0	**102,0**	
vrachtwagen piek (optrekken)	16	71,0	77,0	89,0	89,0	100,0	100,0	104,0	93,0	72,0	**106,9**	CROW / Peutz

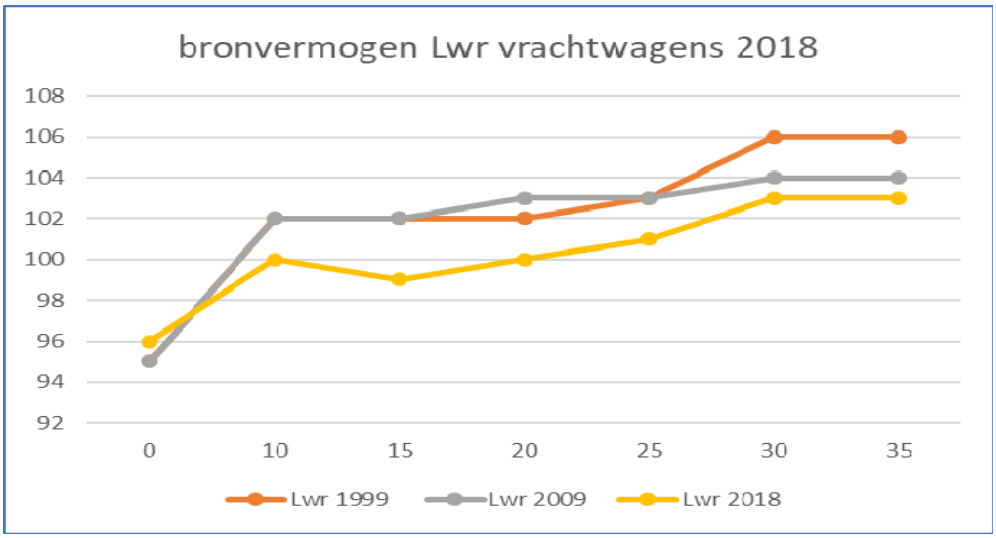


Toelichting geluidemissie vrachtverkeer

In veel situaties speelt vrachtverkeer een belangrijke rol bij bepaling van de geluidbelasting op de omgeving. Aan rijdende vrachtwagens zijn veel geluidmetingen verricht. Buro Peutz & Associes b.v. (rapport RA 730-1 d.d. 14 juni 1999 en blad Geluid d.d. maart 2013 en maart 2019) heeft onderzoek verricht naar de geluidemissie van vrachtwagens en komt in 2018 op een waarde van ca 100 dB(A) bij rijsnelheden van 10 – 20 km/uur, d.w.z. op de meeste inrichtingsterreinen (sneller is meestal niet verantwoord cq mogelijk).

Equivalente niveaus

Onderstaande grafiek geeft een overzicht van de meetresultaten bij ca 500 vrachtwagens, gemeten in de periode na 1999-2018. Bij een snelheid 0 draait de vrachtwagen stationair. Het gaat in 2018 vrijwel uitsluitend om vrachtwagens met Euro5- en Euro6-motor.



De meetgegevens van Peutz en ons buro leiden tot de waarden in onderstaande tabel, uitgaande van snelheden tussen de 5 – 20 km/uur.

TABEL 1	Bronvermogensniveau L_w in dB(A)	
geluidbron	L_w in dB(A)	opmerkingen
vrachtwagen langzaam rijdend 10-20 km/u	100	ca 10 – 20 km/uur
vrachtwagen langzaam rijdend 5-10 km/u	98	ca 5 – 10 km/uur
vrachtwagen manoeuvreren	99	gemiddeld 5 – 10 km/uur
vrachtwagen stationair	96	-

Opdrachtnummer
23-119

datum
23 november 2023

opdrachtgever
Buro SRO
Sweerts de
landasstraat 50
6814 DG ARNHEM
026 - 3523 125

auteur
ir. Peter van der Boom

Piekniveaus
Piekniveaus bij vrachtwagens ontstaan ten gevolge van remlucht, optrekken en remmen en het dichtslaan van portieren.

Onderzoek van Peutz (zie hierboven) heeft uitgewezen dat de geluidemissie van verbrandingsmotoren bij lage snelheden sinds 2009 is verlaagd met ca 2 dB(A) t.g.v. ontwikkelingen in het verbrandingsproces om de uitstoot van schadelijke stoffen te minimaliseren. Dat betekent dat bij optrekken het eerder gehanteerde piekbronvermogen van 109-110 dB(A) kan worden beperkt tot 107-108 dB(A).

De piekniveaus t.g.v. optrekken blijken sterk afhankelijk van het rijgedrag en de positie op het terrein; waar langzaam gereden moet worden wordt opgetrokken in laag toerental.

Onderstaande tabel 2 geeft een overzicht van de gehanteerde piekniveaus bij verschillende adviesbureaus en in de literatuur. Ook zijn metingen van ons buro toegevoegd.

TABEL 2	Bronvermogensniveau L_w in dB(A)	
geluidbron	L_w in dB(A)	opmerkingen
Vrachtwagen optrekken, voorzijde	109	CROW publ. 171, 2002
Vrachtwagens optrekken	108	De Roever, DPA, Peutz 2015-2018
Vrachtwagen optrekken	105	TNO, 2006
Vrachtwagens optrekken in situ gemeten	102-108	Van der Boom, 2018-2020
Vrachtwagens optrekken laad/loslocatie	103-107	DGMR, Mercedes, 2017
Vrachtwagens optrekken laad/loslocatie	101-107	DGMR, Volvo, 2017
Vrachtwagens remlucht (incl demper)	105	Conform Piek/CROW 171
Vrachtwagen dichtslaan portieren	102-105	Van der Boom, 2018-2020

Op basis van bovenstaande is uitgaande van rustig rijgedrag (laag toeren) uitgegaan van een piekbronvermogen bij optrekken van 105 dB(A) en bij hoog toeren van 107 dB(A). Voor remluchtafblazen is uitgegaan van 105 dB(A) (met de verplichte demper). Portieren (dichtslaan) leiden tot piekniveaus van hooguit ca 105 dB(A). Dat betekent dat bij aankomende vrachtwagens (dus geen optrekken) de piekbronniveaus op 105 dB(A) worden gesteld en in overige situaties van 107 dB(A).

In een uitspraak van de Raad van State uit 2019 (ECLI:NL:RVS:2019:1116) is een piekbron voor achteruitrijdsignalering van vrachtwagens aangehouden van 105 dB(A). In onderzoeken van diverse akoestische adviesbureaus worden bronvermogens van 98 tot 107 dB(A) aangehouden. Dat betekent dat de hierboven genoemde waarde van 107 dB(A) representatief is voor de *piekemissies* van vrachtwagens.

Bijlage III

Invoergegevens rekenmodel

en rekenresultaten

Berekeningen	versiedatum
Figuur 1	Nov 2023
Figuur 2	Nov 2023
Figuur 3	
Invoergegevens	Nov 2023
Rekenresultaten	Nov 2023

onderwerp

akoestisch onderzoek
Hoogeerdstraat 15
Niftrik

opdrachtnummer

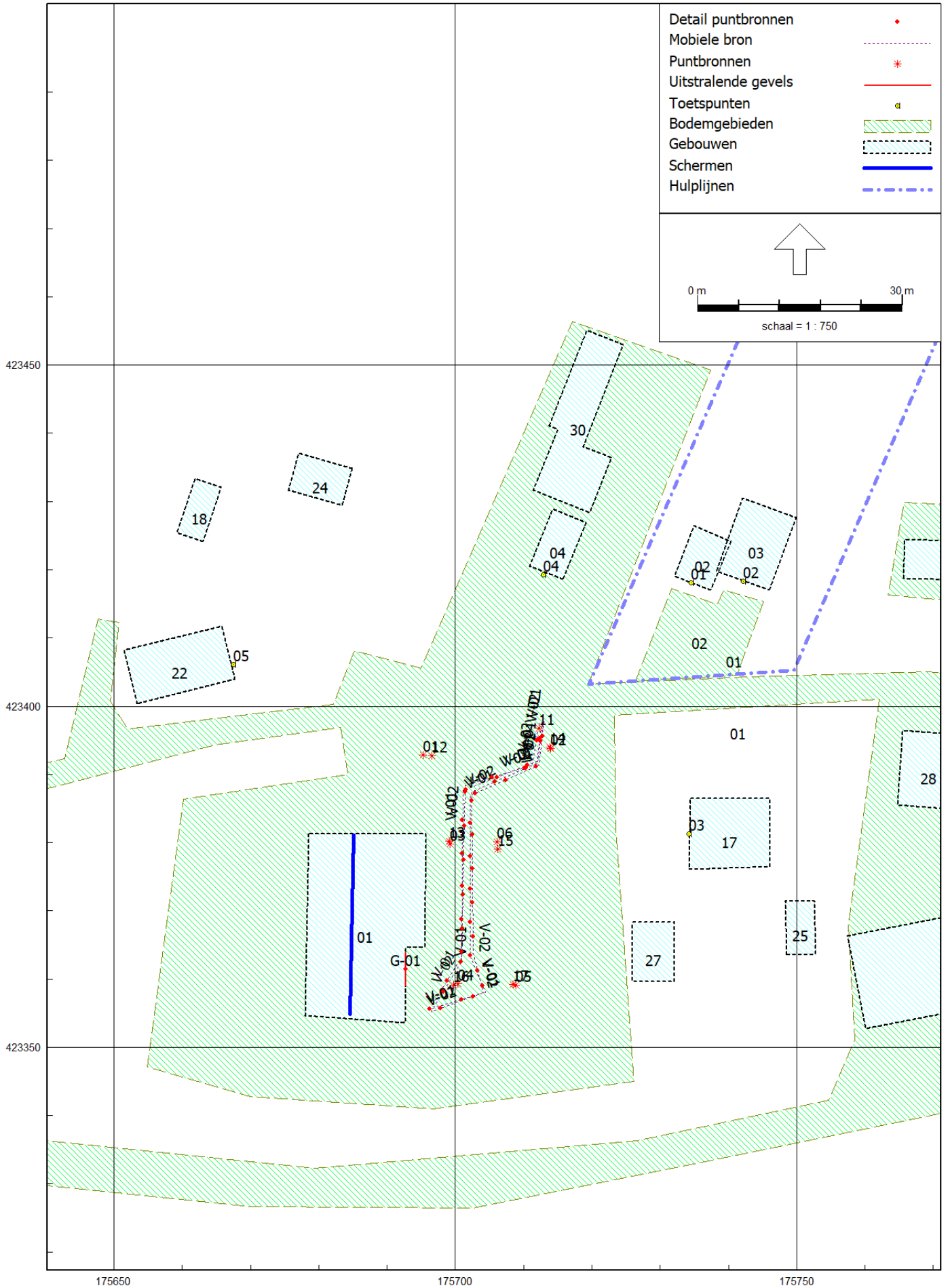
23-119

bestand

23-119r2

bladzijde


Detail puntbronnen
Mobiele bron
Puntbronnen
Uitstralende gevels
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Schermen
Hulplijnen
0 m
40 m
schaal = 1 : 1000
423500
423400
175700
175800


Detail puntbronnen
Mobiele bron
Puntbronnen
Uitstralende gevels
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Schermen
Hulplijnen
0 m
30 m
schaal = 1 : 750
423450
423400
423350
175650
175700
175750
30
24
18
04
04
02
01
03
02
02
01
22
05
01
11
01
12
28
03
17
06
15
01
G-01
27
25
V-02
V-01
V-02
V-01
V-02
V-01
V-02

Rapport: Toetsingstabel
Model: eerste model
Map: F:\Geonoise\2023\23-119 Hoogeerdstraat 15 Niftrik\
Groep: (hoofdgroep)
Periode: Dag

Naam	Omschrijving	01_A	01_B	02_A	02_B	03_A	03_B	04_A	04_B	05_A	05_B
02	heftruck	49,5	50,6	48,6	50,3	52,9	52,9	54,0	54,0	45,6	48,2
01	heftruck	45,9	48,4	44,1	47,0	47,5	49,5	51,2	52,1	51,2	52,3
06	heftruck	45,7	48,2	44,9	47,6	52,5	53,1	48,4	50,2	45,6	48,1
03	heftruck	44,5	47,3	43,9	46,8	51,0	52,5	47,8	49,7	46,6	48,8
05	heftruck	44,3	47,2	43,6	46,4	50,3	51,7	43,6	46,4	34,6	42,8
04	heftruck	44,2	47,0	43,4	46,1	49,1	51,2	45,8	48,6	32,4	38,4
V-01	route I vrachtwagens	34,4	36,5	33,6	36,0	39,0	40,0	38,3	39,2	32,8	35,0
G-01	open deur werkplaats	30,8	34,7	41,5	44,1	46,3	48,4	32,7	36,1	36,9	39,2
V-02	route I pers./bestalauto;s	28,2	30,7	27,4	30,0	32,9	34,4	31,9	33,3	27,1	29,7
11	pieken vrachtwagens vertrek	-33,4	-32,6	-35,0	-33,6	-31,3	-31,2	-28,3	-28,4	-35,7	-33,4
14	pieken laden/lossen	-33,5	-32,6	-34,6	-33,1	-30,4	-30,4	-29,3	-29,4	-37,7	-35,4
12	pieken laden/lossen	-37,4	-35,2	-39,2	-36,6	-35,6	-34,0	-31,8	-31,2	-32,2	-31,2
15	pieken laden/lossen	-37,9	-35,6	-38,6	-36,1	-30,4	-30,1	-35,2	-33,5	-37,1	-34,8
13	pieken laden/lossen	-38,9	-36,2	-39,4	-36,7	-32,3	-31,0	-35,4	-33,7	-36,5	-34,6
17	pieken laden/lossen	-39,0	-36,0	-39,9	-37,1	-32,9	-31,7	-39,7	-37,0	-50,8	-38,8
16	pieken laden/lossen	-39,1	-36,4	-42,3	-39,6	-34,3	-32,4	-37,6	-34,8	-53,8	-47,8
	Totaal	54,0	56,2	53,3	55,8	59,0	60,1	57,7	58,7	54,2	56,2
	(geen toetssoort)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Overschrijding	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	nieuwe woning	--	175734,48	423418,04	1,50	65,6	--	--
01_B	nieuwe woning	--	175734,48	423418,04	5,00	66,4	--	--
02_A	nieuwe woning	--	175742,21	423418,25	1,50	64,5	--	--
02_B	nieuwe woning	--	175742,21	423418,25	5,00	65,9	--	--
03_A	woning Hoogeerdstr 19	--	175734,18	423381,26	1,50	68,6	--	--
03_B	woning Hoogeerdstr 19	--	175734,18	423381,26	5,00	68,9	--	--
04_A	woning Hoogeerdstr 18	--	175712,86	423419,26	1,50	70,7	--	--
04_B	woning Hoogeerdstr 18	--	175712,86	423419,26	5,00	70,6	--	--
05_A	woning Hoogeerdstr 14	--	175667,49	423406,11	1,50	66,9	--	--
05_B	woning Hoogeerdstr 14	--	175667,49	423406,11	5,00	67,8	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm
--	8542	0	12:25, 8 nov 2023	-2	22	V-01	route I vrachtwagens	Polylijn
--	8543	0	12:26, 8 nov 2023	-24	21	V-02	route I pers./bestalauto;s	Polylijn

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Groep	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H
--	175712,64	423397,67	175713,01	423398,04	1,20	1,20	0,00	0,00	1,20
--	175712,26	423397,48	175712,82	423397,29	0,80	0,80	0,00	0,00	0,80

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Groep	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Lengte3D
--	1,20	1,20	1,20	1,20	0,00	Relatief	10	106,38	106,38
--	0,80	0,80	0,80	0,80	0,00	Relatief	10	104,89	104,89

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Groep	Min.lengte	Max.lengte	NEN3610ID	Namespace	LokaalID	Versie	Weging	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)
--	5,82	24,40					A	10	--	--
--	5,64	25,70					A	28	--	--

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Groep	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Aant.puntbr	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k
--	33,95	--	--	10	5,00	22	62,00	77,00	83,00	88,00	93,00	96,00
--	29,34	--	--	10	5,00	21	64,00	70,00	76,00	78,00	82,00	85,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Groep	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
--	94,00	88,00	78,00	100,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	84,00	80,00	70,00	89,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Groep	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
--	62,00	77,00	83,00	88,00	93,00	96,00	94,00	88,00	78,00	100,03
--	64,00	70,00	76,00	78,00	82,00	85,00	84,00	80,00	70,00	89,78

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y
--	8544	0	12:27, 8 nov 2023	01	heftruck	Punt	175695,32	423392,82
--	8545	0	12:27, 8 nov 2023	02	heftruck	Punt	175713,94	423393,75
--	8546	0	12:28, 8 nov 2023	03	heftruck	Punt	175699,23	423379,79
--	8547	0	12:28, 8 nov 2023	04	heftruck	Punt	175700,35	423359,30
--	8548	0	12:28, 8 nov 2023	05	heftruck	Punt	175708,91	423359,12
--	8549	0	12:28, 8 nov 2023	06	heftruck	Punt	175706,12	423380,16
--	8557	0	12:36, 8 nov 2023	11	pieken vrachtwagens vertrek	Punt	175712,28	423396,73
--	8558	0	12:37, 8 nov 2023	12	pieken laden/lossen	Punt	175696,59	423392,70
--	8559	0	12:37, 8 nov 2023	13	pieken laden/lossen	Punt	175699,05	423380,25
--	8560	0	12:37, 8 nov 2023	14	pieken laden/lossen	Punt	175713,83	423394,00
--	8561	0	12:37, 8 nov 2023	15	pieken laden/lossen	Punt	175706,18	423379,09
--	8562	0	12:38, 8 nov 2023	16	pieken laden/lossen	Punt	175699,70	423359,12
--	8563	0	12:38, 8 nov 2023	17	pieken laden/lossen	Punt	175708,39	423359,25

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Groep	Hoogte	Rel.H	Abs.H	Maaiveld	Hdef.	NEN3610ID	Namespace	LokaalID	Versie	SituatieVan
--	1,00	1,00	1,00	0,00	Relatief					0
--	1,00	1,00	1,00	0,00	Relatief					0
--	1,00	1,00	1,00	0,00	Relatief					0
--	1,00	1,00	1,00	0,00	Relatief					0
--	1,00	1,00	1,00	0,00	Relatief					0
--	1,00	1,00	1,00	0,00	Relatief					0
--	1,20	1,20	1,20	0,00	Relatief					0
--	1,20	1,20	1,20	0,00	Relatief					0
--	1,20	1,20	1,20	0,00	Relatief					0
--	1,20	1,20	1,20	0,00	Relatief					0
--	1,20	1,20	1,20	0,00	Relatief					0
--	1,20	1,20	1,20	0,00	Relatief					0
--	1,20	1,20	1,20	0,00	Relatief					0

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, 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)
--	Normale puntbron	0,00	360,00	8,337	--	--	1,0004	--	--	10,79	--	--
--	Normale puntbron	0,00	360,00	8,337	--	--	1,0004	--	--	10,79	--	--
--	Normale puntbron	0,00	360,00	8,337	--	--	1,0004	--	--	10,79	--	--
--	Normale puntbron	0,00	360,00	8,337	--	--	1,0004	--	--	10,79	--	--
--	Normale puntbron	0,00	360,00	8,337	--	--	1,0004	--	--	10,79	--	--
--	Normale puntbron	0,00	360,00	8,337	--	--	1,0004	--	--	10,79	--	--
--	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	--	--
--	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	--	--
--	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	--	--
--	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	--	--
--	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	--	--
--	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	--	--

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Groep	Weging	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k
--	A	Nee	Nee	Nee	75,00	81,00	95,00	92,00	95,00	94,00	96,00	91,00
--	A	Nee	Nee	Nee	75,00	81,00	95,00	92,00	95,00	94,00	96,00	91,00
--	A	Nee	Nee	Nee	75,00	81,00	95,00	92,00	95,00	94,00	96,00	91,00
--	A	Nee	Nee	Nee	75,00	81,00	95,00	92,00	95,00	94,00	96,00	91,00
--	A	Nee	Nee	Nee	75,00	81,00	95,00	92,00	95,00	94,00	96,00	91,00
--	A	Nee	Nee	Nee	75,00	81,00	95,00	92,00	95,00	94,00	96,00	91,00
--	A	Nee	Nee	Nee	71,00	77,00	89,00	89,00	100,00	100,00	104,00	93,00
--	A	Nee	Nee	Nee	71,00	77,00	89,00	89,00	100,00	100,00	104,00	93,00
--	A	Nee	Nee	Nee	71,00	77,00	89,00	89,00	100,00	100,00	104,00	93,00
--	A	Nee	Nee	Nee	71,00	77,00	89,00	89,00	100,00	100,00	104,00	93,00
--	A	Nee	Nee	Nee	71,00	77,00	89,00	89,00	100,00	100,00	104,00	93,00
--	A	Nee	Nee	Nee	71,00	77,00	89,00	89,00	100,00	100,00	104,00	93,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Groep	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63
--	84,00	102,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,00	81,00
--	84,00	102,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,00	81,00
--	84,00	102,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,00	81,00
--	84,00	102,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,00	81,00
--	84,00	102,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,00	81,00
--	84,00	102,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,00	81,00
--	72,00	106,88	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	71,00	77,00
--	72,00	106,88	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	71,00	77,00
--	72,00	106,88	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	71,00	77,00
--	72,00	106,88	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	71,00	77,00
--	72,00	106,88	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	71,00	77,00
--	72,00	106,88	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	71,00	77,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Groep	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
--	95,00	92,00	95,00	94,00	96,00	91,00	84,00	102,06
--	95,00	92,00	95,00	94,00	96,00	91,00	84,00	102,06
--	95,00	92,00	95,00	94,00	96,00	91,00	84,00	102,06
--	95,00	92,00	95,00	94,00	96,00	91,00	84,00	102,06
--	95,00	92,00	95,00	94,00	96,00	91,00	84,00	102,06
--	95,00	92,00	95,00	94,00	96,00	91,00	84,00	102,06
--	89,00	89,00	100,00	100,00	104,00	93,00	72,00	106,88
--	89,00	89,00	100,00	100,00	104,00	93,00	72,00	106,88
--	89,00	89,00	100,00	100,00	104,00	93,00	72,00	106,88
--	89,00	89,00	100,00	100,00	104,00	93,00	72,00	106,88
--	89,00	89,00	100,00	100,00	104,00	93,00	72,00	106,88
--	89,00	89,00	100,00	100,00	104,00	93,00	72,00	106,88

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Groep	ItemID	Oppervlak	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.
--	8550	14,51	0	12:31, 8 nov 2023	-45	2	G-01	open deur werkplaats

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Groep	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H
--	Lijn	175692,77	423363,89	175692,77	423359,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Groep	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Lengte3D
--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	2	4,84	4,84

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Groep	Min.lengte	Max.lengte	NEN3610ID	Namespace	LokaalID	Versie	BinBui	Cdifuus	Weging	TypeLw	Cb(%)(D)
--	4,84	4,84					Nee	5	A	True	83,368

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Groep	Cb(%)(A)	Cb(%)(N)	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Hoogte	DeltaL	DeltaH	Lp 31	Lp 63	Lp 125
--	--	--	10,0042	--	--	0,79	--	--	3,0	5,0	5,0	--	--	--

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Groep	Lp 250	Lp 500	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k	Lp 8k	Lp Totaal	Isolatie 31	Isolatie 63	Isolatie 125	Isolatie 250
--	--	--	--	--	--	--	--	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Groep	Isolatie 500	Isolatie 1k	Isolatie 2k	Isolatie 4k	Isolatie 8k	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500
--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	53,38	58,38	64,38	69,38	72,38

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Groep	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	LwM2 Totaal	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k
--	72,38	69,38	64,38	48,38	77,66	65,00	70,00	76,00	81,00	84,00	84,00	81,00	76,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Groep	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	LwrM2 31	LwrM2 63
--	60,00	89,28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	53,38	58,38

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Groep	LwrM2 125	LwrM2 250	LwrM2 500	LwrM2 1k	LwrM2 2k	LwrM2 4k	LwrM2 8k	LwrM2 Totaal	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125
--	64,38	69,38	72,38	72,38	69,38	64,38	48,38	77,66	65,00	70,00	76,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Groep	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
--	81,00	84,00	84,00	81,00	76,00	60,00	89,28

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D
01	nieuwe woning	0,00	Relatief				1,50	5,00	--	--
02	nieuwe woning	0,00	Relatief				1,50	5,00	--	--
03	woning Hoogeerdstr 19	0,00	Relatief				1,50	5,00	--	--
04	woning Hoogeerdstr 18	0,00	Relatief				1,50	5,00	--	--
05	woning Hoogeerdstr 14	0,00	Relatief				1,50	5,00	--	--

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

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

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Namespace	LokaalID	Versie	Bf
01	harde bodem				0,00
02	harde bodem (voorzien)				0,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar
01	werkplaats MHS	3,00	0,00	Relatief								0
02	nieuwe woning	0,00	0,00	Relatief								0
03	nieuwe woning	0,00	0,00	Relatief								0
04		5,93	0,00	Relatief								0
05		8,61	0,00	Relatief								0
06		3,00	0,00	Relatief								0
07		4,32	0,00	Relatief								0
08		1,53	0,00	Relatief								0
09		4,16	0,00	Relatief								0
10		6,43	0,00	Relatief								0
11		1,93	0,00	Relatief								0
12		5,12	0,00	Relatief								0
13		4,75	0,00	Relatief								0
14		2,98	0,00	Relatief								0
15		3,96	0,00	Relatief								0
16		3,49	0,00	Relatief								0
17		6,18	0,00	Relatief								0
18		0,34	0,00	Relatief								0
19		6,42	0,00	Relatief								0
20		4,91	0,00	Relatief								0
21		3,07	0,00	Relatief								0
22		2,03	0,00	Relatief								0
23		2,43	0,00	Relatief								0
24		5,03	0,00	Relatief								0
25		4,57	0,00	Relatief								0
26		3,43	0,00	Relatief								0
27		0,98	0,00	Relatief								0
28		4,71	0,00	Relatief								0
29		0,69	0,00	Relatief								0
30		4,25	0,00	Relatief								0

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap	
Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	Peter
Rekenmethode	#2|Industrielawaai|Omgevingswet, industrie|
Aangemaakt door	Peter op 8-11-2023
Laatst ingezien door	Peter op 8-11-2023
Model aangemaakt met	Geomilieu V2023.2
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Letmaal
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	1,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Max.refl.afstand	--
Max.refl.diepte	1

Commentaar

Bijlage IV

Verkeersaantrekkende werking

toelichting en berekeningen

Opdrachtnummer

23-119

datum

23 november 2023

opdrachtgever

Buro SRO
Sweerts de
landasstraat 50
6814 DG ARNHEM
026 - 3523 125

Berekeningen	versiedatum
Toelichting	Nov 2023
	Nov 2023

auteur

ir. Peter van der Boom

Toelichting indirect lawaai op de openbare weg

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, Nr. MBG 9600613 1, Stcrt. 1996, beter bekend als de “schrikkelcirculaire”). Het uitgangspunt van deze circulaire is het voorkomen van slaapverstoring, veroorzaakt door de met het verkeer samenhangende geluidspieken L_{Amax}. Het limiteren van deze pieken is niet nodig, mits het equivalente geluidsniveau (L_{Aeq}) als gevolg van dit verkeer een zeker niveau in de slaapvertrekken niet overstijgt. In de praktijk wordt de circulaire echter niet alleen voor de nachtperiode als uitgangspunt genomen, maar eveneens voor de dag- en avondperiode. 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).

<u>Rekenmethode verkeer op de openbare weg</u>
De invallende geluidbelasting op de woninggevels t.g.v. verkeer van en naar de inrichting *op de openbare weg* is berekend volgens de standaard rekenmethode I uit het reken- en meetvoorschrift Wegverkeerslawaai (Wgh).

Het verkeer van een naar een inrichting is akoestisch herkenbaar zolang dit nog niet is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Over het algemeen geldt de invloed van de verkeersaantrekkende werking tot:
- het punt waarop het verkeer is opgenomen in het reguliere (heersende) verkeersbeeld, bijvoorbeeld doordat het dezelfde snelheid heeft (meestal ca 100 m)
- het meest nabijgelegen kruispunt in het geval van een toegangsweg met overigens weinig verkeer
- het punt waar de verhoging van de geluidbelasting t.g.v. het verkeer van/naar de inrichting niet meer dan 2 dB(A) bedraagt.
- het punt waarop de voertuigen van en naar de inrichting op een voor meerdere bedrijven functionerende ontsluitingsroute rijden.

In principe moet een voorkeurswaarde van 50 dB(A) worden nagestreefd met een maximale waarde van 65 dB(A). Bij waarden boven de 50 dB(A) moet worden aangetoond dat de geluidniveaus binnen niet hoger liggen dan 35 dB(A), eventueel met het treffen van voorzieningen. Voorzieningen worden pas aangebracht nadat de vergunning definitief is.

Opdrachtnummer
23-119

datum
23 november 2023

opdrachtgever
Buro SRO
Sweerts de
landasstraat 50
6814 DG ARNHEM
026 - 3523 125

auteur
ir. Peter van der Boom

Indicatieve methode wegverkeer (SRM I, Reken en meetvoorschrift Geluid 2012), versie 3.0 (15-11-12)

Project : Hoogeerdstr Niftrik d.d. 1-nov-23

Projectnummer: 23-119 bijlage: IV blad: 1

© Adviesburo Van der Boom b.v., Zaadmarkt 87, 7201 DC, Zutphen

Algemeen

Wegvak/straat: openb weg — Waarneempunt: -

Verkeersgegevens

Intensiteit: 38,0 mvt/etm — Wegdektype: 0 referentiewegdek

	snelheid		Percentage dag	avond	nacht	Aantal periode dag	avond	nacht
		uur%	8,3%	0,0%	0,00%	38,0	0,0	0,0
Licht	50		73,7%	0,0%	0,0%	28,0	0,0	0,0
Middelzwaar	50		0,0%	0,0%	0,0%	0,0	0,0	0,0
Zwaar	50		26,3%	0,0%	0,0%	10,0	0,0	0,0

Overdrachtgegevens

Afstand tot wegas	2 meter	weghoogte	0	meter
Afstand wegas-rand	2 meter	waarneemhoogte	5	meter
Objectfractie	0	afstand kruispunt	150	meter
Zichthoek	127 graden	afstand rotonde/drempel	100	meter
bodemfactor	0,00	afstand rijlijn-waarneempunt	4,7	meter

Berekening Emissie

(in dB(A))

	Emissie dag	avond	nacht	Cwegdek	Aftrek art 3.5	Emissiegetal dag	avond	nacht
Licht	50,61	0,00	0,00	0,00	1	49,61	-1,00	-1,00
Middelzwaar	0,00	0,00	0,00	0,00	2	-2,00	-2,00	-2,00
Zwaar	55,60	0,00	0,00	0,00	2	53,60	-2,00	-2,00
					Totaal	55,06	3,13	3,13

Berekening overdracht

C*optrek*	-	D*afstand*	6,72
C*reflectie*	-	D*lucht*	0,04
C*zichthoek*	-	D*bodem*	0,00
		D*meteo*	0,11

Geluidbelasting

Ldag	48,2	dB(A)
Lavond	-3,7	dB(A)
Lnacht	-3,7	dB(A)
Lden	45,2	dB
Etmaalwaarde (oud)	48,2	dB(A)

BLOM ECOLOGIE
Verbindt natuur en samenleving

Quickscan Wet natuurbescherming Hoogeerdstraat ong. te Niftrik

Oriënterend onderzoek ecologie in het kader van de Wet natuurbescherming

blomecologie.nl

Colofon

Status:	Definitief
Project:	2022-0197
Datum:	2 maart 2022
Samensteller:	ing. R.C. Pickert
Collegiale toets:	ing. L. Pieterman
Opdrachtgever:	Buro SRO Oost B.V.
Contactpersoon:	M. Geerts

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.

Inhoud

1 Inleiding 4

1.1 Planlocatie 5

1.2 Beoogde ruimtelijke ingreep 5

2 Methode 7

2.1 Uitvoering onderzoek 7

2.2 Soortenbescherming 7

2.3 Gebiedsbescherming 9

2.4 Houtopstanden 10

3 Beoordeling 11

3.1 Soortenbescherming 11

3.2 Gebiedsbescherming 15

3.3 Houtopstanden 16

4 Samenvatting 17

4.1 Soortenbescherming 17

4.2 Gebiedsbescherming 17

4.3 Houtopstanden 17

5 Conclusie 18

5.1 Conclusie 18

5.2 Uitvoerbaarheid 18

5.3 Vervolgstappen 18

5.4 Te treffen maatregelen 18

1 Inleiding

Aan de Hoogeerdstraat ong. te Niftrik is een weiland gesitueerd. De initiatiefnemer is voornemens twee woningen te bouwen. Het bestemmingsplan voorziet niet in de beoogde ruimtelijke ingreep en dient derhalve te worden gewijzigd van agrarisch naar wonen.

De beoogde ruimtelijke ingreep heeft mogelijk een negatief effect op beschermde flora en fauna (soortenbescherming), beschermde natuurgebieden (gebiedsbescherming) en/of beschermde houtopstanden. Ten behoeve van de beoogde ruimtelijke ingreep geldt de wettelijke verplichting onderzoek te verrichten naar de aanwezigheid van beschermde flora en fauna en de mogelijke effecten van de ruimtelijke ingreep daarop.

Buro SRO oost B.V. begeleidt de ruimtelijke procedure en heeft Blom Ecologie verzocht de planlocatie te onderzoeken op aanwezigheid van beschermde soorten, gebieden en houtopstanden. Vervolgens wordt getoetst of de beoogde ruimtelijke ingreep uitvoerbaar is in het kader van de Wet natuurbescherming en/of provinciaal beleid.

Onderzoeksdoelen

- 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 en welke negatieve effecten kunnen optreden als gevolg van de beoogde ruimtelijke ingreep?
- Heeft de beoogde ruimtelijke ingreep een negatief effect op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden of de wezenlijke kenmerken en waarden van provinciaal aangewezen beschermde gebieden?
- Leidt de beoogde ruimtelijke ingreep tot kap van houtopstanden zoals bedoeld in de Wet natuurbescherming?
- Dienen er vervolgstappen in het kader van de Wet natuurbescherming en/of provinciaal aangewezen beschermde gebieden te worden genomen, en zo ja, welke?



Figuur 1.1 De planlocatie is gelegen aan de Hoogeerdstraat ong. te Niftrik.

1.1 Planlocatie

De planlocatie is gelegen aan de Hoogeerdstraat ong. te Niftrik (figuur 1.2). De planlocatie betreft een paardenweiland. Er is een vervallen schuur aanwezig en er is één es aanwezig. de beoogde ontwikkeling betreft de bouw van 2 woningen. Aan de voorzijde (zuid) van het perceel is een meidoornhaag aanwezig. In figuur bijlage 1 zijn een aantal foto's opgenomen die een impressie geven van de planlocatie en de directe omgeving hiervan.



Figuur 1.2 De planlocatie (rood omkaderd) is gelegen aan de Hoogeerdstraat ong. te Niftrik.

De directe omgeving van de planlocatie wordt gekenmerkt door agrarisch gebied. Op circa 150 m ten zuiden stroomt de Maas. Circa 1 km ten westen ligt de A50 en circa 760 m ten noordoosten ligt de N845. Circa 870 m ten noorden ligt een spoorweg.



Figuur 1.3 De planlocatie betreft een vervallen schuur en een boom, welke vermoedelijk verwijderd worden.

1.2 Beoogde ruimtelijke ingreep

De beoogde ruimtelijke ingreep betreft de bouw van twee woningen met garage, parkeerplekken en inritten. De functie van het perceel dient te wijzigen van agrarisch naar wonen. Onderstaand volgt een korte opsomming van de ingrepen en effecten:

- verwijderen schuur: algemene sloopwerkzaamheden en afvoer sloopmateriaal;
- kappen van boom: kapwerkzaamheden en afvoer hout;
- 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 1.4 Visuele representatie van de beoogde situatie (bron: Mario Schoenmakers Bouwkundig ontwerp- en adviesbureau).

2 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. De reikwijdte bestaat uit de Wet natuurbescherming en de provinciale omgevingsverordening.

2.1 Uitvoering onderzoek

Het veldbezoek is een momentopname van de aanwezige flora en fauna. Op basis van dit veldbezoek wordt een inschatting gemaakt omtrent de mogelijke aanwezigheid van beschermde soorten. 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 16 februari 2022 en is uitgevoerd door ing. R.C. Pickert. De weersomstandigheden tijdens het veldbezoek waren; droog, 8/8 bewolkt, 10° Celsius en windkracht 2-3 (Bft).

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). In NDFF wordt normaliter hierbij een straal van 2 km aangehouden rondom de planlocatie. Afhankelijk van het karakter en ligging van de planlocatie kan een afwijkende afstand aangehouden worden. Raadpleging van externe bronnen levert vaak nuttige aanvullende informatie op en biedt daarmee een vollediger beeld van de (mogelijk) aanwezige flora en fauna.

2.2 Soortenbescherming

De soortenbescherming is opgedeeld in de volgende beschermingsregimes: Vogelrichtlijnsoorten (Wnb art. 3.1), Habitatrichtlijnsoorten (Wnb art. 3.5) en Andere soorten (Wnb art. 3.10). Hierin worden rust- en voortplantingsverblijfplaatsen en het functioneel leefgebied beschermd. Bij overtreding van een verbodsbepaling geldt een ontheffingsplicht.

Vogelrichtlijn (Wnb art. 3.1)

1. Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen.
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.
3. Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben.
4. Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen.
5. Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

Habitatrichtlijn (Wnb art. 3.5)

1. Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.
2. Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.
3. Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.
4. Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.
5. Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Andere soorten (Wnb art. 3.10)

1. Onverminderd artikel 3.5, eerste, vierde en vijfde lid, is het verboden:
   a. in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen;
   b. de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen, of
   c. vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Van de verboden als bedoeld in *Andere soorten* Wnb 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 voortplantingsplaatsen of vaste rustplaatsen voor bepaalde soorten.

Voor alle soorten in Nederland geldt dat er sprake is van een algemene zorgplicht (Wnb art. 1.11) . Hierin wordt voorgeschreven dat nadelige gevolgen voor flora en fauna voorkomen moeten 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. In de Omgevingsverordening van Gelderland is voor de volgende soorten vrijstelling opgenomen in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen:

Tabel 2.1 Vrijgestelde soorten in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen in de provincie Gelderland.

Vrijgestelde soorten		
Aardmuis	Gewone bosspitsmuis	Ondergrondse woelmuis
Bastaardkikker	Gewone pad	Ree
Bosmuis	Haas	Rosse woelmuis
Bruine kikker	Huisspitsmuis	Tweekleurige bosspitsmuis
Dwergmuis	Kleine watersalamander	Veldmuis
Dwergspitsmuis	Konijn	Vos
Egel	Meerkikker	Woelrat

2.3 Gebiedsbescherming

In Nederland zijn natuurgebieden aangewezen met een beschermde status. Deze natuurgebieden betreffen hoofdzakelijk Natura 2000-gebieden en provinciaal beschermde gebieden.

Natura 2000-gebieden

Voor werkzaamheden in Natura 2000-gebieden is bij mogelijke effecten een Voortoets vereist. Met de Voortoets wordt bepaald of de plannen mogelijk negatieve effecten hebben op de doelstellingen van Natura 2000-gebieden. Ten aanzien van Natura 2000-gebieden kunnen ook externe effecten als stikstofdepositie en licht- of geluidsuitstraling van invloed zijn. Bij negatieve effecten op beschermde natuurgebieden dient een vergunning voorhanden te zijn.

Provinciaal beleid

Onderstaande teksten zijn gebaseerd op de meest recente versie van de Omgevingsverordening.

Gelders Natuurnetwerk

Binnen het Gelders Natuurnetwerk geldt het 'nee, tenzij'-principe. Het uitgangspunt is dat een bestemmingsplan geen nieuwe activiteiten mogelijk maakt die de kernkwaliteiten, oppervlakte of samenhang van het Gelders Natuurnetwerk aantasten.

Uitzonderingen hierop betreffen ruimtelijke ontwikkelingen met een groot openbaar belang waarbij er geen reële alternatieven zijn. Bij aantasting van de kernkwaliteiten, oppervlakte of samenhang geldt een compensatieplicht.

Groene Ontwikkelingszone

Een nieuwe ontwikkeling in de Groene Ontwikkelingszone is toegestaan als uit onderzoek blijkt dat de kernkwaliteiten of ontwikkelingsdoelen per saldo en naar rato van de ingreep worden versterkt en de samenhang niet verloren gaat. Deze onderbouwing dient te worden vastgelegd in een versterkingsplan.

Weidevogelgebied

Een bestemmingsplan dat betrekking heeft op weidevogelgebied laat de realisatie van een nieuwe windturbine of nieuw zonneveld niet toe. Een andere nieuwe activiteit of ontwikkeling is enkel toegestaan als deze geen nadelige gevolgen heeft voor de functie als broedgebied voor weidevogels.

Ganzenrustgebied

Een bestemmingsplan dat betrekking heeft op een ganzenrustgebied laat een nieuwe activiteit of ontwikkeling alleen toe als uit onderzoek blijkt dat deze activiteit of ontwikkeling wordt uitgevoerd op een locatie waar de nadelige gevolgen voor de functie als rustgebied voor overwinterende ganzen zoveel mogelijk worden beperkt, en na uitvoering minimaal 500 hectare in het betreffende ganzenrustgebied overblijft.

Beschermingszone natte landnatuur

Natte landnatuur is natuur die direct afhankelijk is van de grondwatersituatie ter plaatse. Een bestemmingsplan voor gronden gelegen in een beschermingszone natte landnatuur maakt geen functies mogelijk die significant nadelige effecten kunnen hebben op de instandhouding van de natte landnatuur. Uitzonderingen hierop betreffen ruimtelijke ontwikkelingen met een groot openbaar belang waarbij er geen reële alternatieven zijn.

2.4 Houtopstanden

Houtopstanden onder de Wnb betreffen zelfstandige eenheden van bomen, boomvormers, struiken, hakhout of griend, met een oppervlakte van 1000 m^2 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 geveld, 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 (Wnb art. 4.1):

a) houtopstanden binnen de door gemeenteraad vastgestelde grenzen van de bebouwde kom;
b) houtopstanden op erven of in tuinen;
c) fruitbomen en windschermen om boomgaarden;
d) naaldbomen, kennelijk bedoeld om te dienen als kerstbomen, 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.

2.5 Houdbaarheid en toepassing

De beoogde ruimtelijke ingreep wordt getoetst aan de actuele wetgeving en provinciale verordening. Over het algemeen heeft een quickscan Wet natuurbescherming een houdbaarheid van 3 jaar, mits binnen deze periode de omstandigheden op de planlocatie, de wetgeving en de provinciale verordening niet wezenlijk veranderen.

3 Beoordeling

3.1 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 ruimtelijke ingreep. Voor een aantal van de nationaal beschermde soorten geldt vrijstelling in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen. In de voorliggende beoordeling is specifiek gelet op de potentiële aanwezigheid van beschermde soorten waarvoor geen vrijstelling geldt.

Planten

Binnen een straal van 2 km van de planlocatie is het voorkomen van beschermde planten niet bekend (NDFF 2012-2022).

De planlocatie is een paardenweiland. Het weiland werd begraasd door twee paarden tijdens het veldbezoek, het betreft derhalve een voedselrijke bodem. Ter plaatse van de planlocatie is slechts sprake van inheemse of aangeplante planten zonder beschermde status. Enkele waargenomen soorten betreffen: Engels raaigras, Italiaanse aronskelk, kleine brandnetel en witte dovenetel. Op de muren van de bebouwing is geen (beschermde) muurvegetatie aangetroffen. Er is één els aanwezig op de planlocatie. Het is niet bekend of deze behouden blijft, derhalve wordt er in deze rapportage uitgegaan van kap. De beoogde ruimtelijke ingreep leidt niet tot aantasting van beschermde en/of kwetsbare vegetatie. 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. Hiermee kan worden uitgesloten dat er sprake is van het opzettelijk vernielen van beschermde planten in hun natuurlijke verspreidingsgebied.

Grondgebonden zoogdieren

Binnen een straal van 2 km is de aanwezigheid bekend van de volgende zoogdieren: aardmuis, bever, bosmuis, bruine rat, bunzing, das, dwergmuis, dwergspitsmuis, egel, haas, hermelijn, huismuis, huisspitsmuis, konijn, mol, ree, rode eekhoorn, rosse woelmuis, steenmarter, veldmuis, vos, wezel en woelrat (NDFF 2012-2022). 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, hermelijn, rode eekhoorn, steenmarter en wezel.

Tijdens het veldbezoek zijn geen sporen aangetroffen van (beschermde) zoogdieren. De bever is op korte afstand (circa 100 m) van de planlocatie in de uiterwaarden waargenomen. Het is niet uitgesloten dat de bever sporadisch op de planlocatie voorkomt, echter is er geen water of voedsel op de planlocatie aanwezig. tevens zijn er geen sporen als wissels aangetroffen. Negatieve effecten op de bever zijn derhalve uitgesloten.

De bunzing, hermelijn en wezel zijn in meer of mindere mate afhankelijk van beschutting tegen roofdieren. Op de planlocatie is op een recent geplaatste takkenhoop en vervallen schuur na geen beschutting aanwezig. Deze elementen zijn geïnspecteerd op sporen als prooiresten of latrines, echter zijn deze niet aangetroffen. Derhalve biedt de planlocatie geen functie als essentieel leefgebied voor kleine marterachtigen. Negatieve effecten op kleine marterachtigen zijn derhalve uitgesloten.

De das komt voor in kleinschalig landschap met bosschages en akkers. De das is op circa 500m van de planlocatie waargenomen. De planlocatie is omringd met woningen aan de zijkanten en grenst aan grote weilanden en akkers aan de achterzijde, wat betekent dat er weinig beschutting is voor de das. Daarnaast was de planlocatie ten tijde van het veldbezoek zeer modderig waardoor pootafdrukken van grondgebonden zoogdieren goed zichtbaar zijn. Echter zijn er geen sporen van de das aangetroffen. Derhalve kan geconcludeerd worden dat de planlocatie geen deel uitmaakt van het functionele leefgebied van de das. Negatieve effecten zijn uitgesloten.

De rode eekhoorn is op meer dan 1 km afstand van de planlocatie waargenomen. De rode eekhoorn komt voor is bossen en parken, en wordt tevens in groene tuinen waargenomen. Naast de solitaire boom is er geen hoog groen op de planlocatie aanwezig. daarnaast is er geen migratieroute richting de planlocatie. De aanwezigheid van de rode eekhoorn is derhalve uitgesloten.

De steenmarter komt voor in kleinschalig landschap, maar wordt tevens is stedelijk gebied aangetroffen. De steenmarter is op circa 1,7 km van de planlocatie waargenomen. De vervallen schuur is onderzocht op sporen, echter zijn deze niet aangetroffen. Wegens het gebrek aan vaste verblijfplaatsen en het grote aanbod geschikt foerageergebied in de directe omgeving zijn negatieve effecten op de steenmarter derhalve uitgesloten.

Door vorengenoemde is het uitgesloten dat de planlocatie een essentiële functie bevat voor soorten van de Habitatrichtlijn en niet vrijgestelde Andere soorten. De planlocatie heeft enkel mogelijk een functie voor algemene soorten. Dit betreft met name egel, konijn, mol en veldmuis. 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. Op en rondom de planlocatie zijn geen holen, nesten of sporen aangetroffen die duiden op de aanwezigheid van beschermde zoogdiersoorten die buiten de Omgevingsverordening van de provincie vallen (zie Wnb art. 3.10). Er is ten aanzien van grondgebonden zoogdieren geen sprake van overtreding van verbodsbepalingen in het kader van de Wet natuurbescherming.

Vleermuizen

Binnen een straal van 2 km is het voorkomen bekend van de volgende vleermuissoorten: gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger, meervleermuis, rosse vleermuis en ruige dwergvleermuis (NDFF 2012-2022). Onder de Wet natuurbescherming zijn alle in Nederland voorkomende vleermuizen als Habitatrichtlijnsoorten beschermd (Wnb art. 3.5). 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. Ongeacht de mogelijke aanwezigheid van vleermuisverblijfplaatsen kunnen vleermuizen gebruikmaken van de planlocatie tijdens vliegbewegingen en foerageeractiviteiten. Hier dienen in het kader van de algemene zorgplicht mogelijk maatregelen genomen te worden (zie H5.4).

Op de planlocatie is de boom geïnspecteerd op de aanwezigheid van boomholten loshangende bastdelen, scheuren, spleten of andere openingen welke kunnen dienen als verblijfplaats. In de boom op en nabij de planlocatie zijn geen boomholten aangetroffen. De ontwikkeling resulteert derhalve niet in het wegnemen van verblijfplaatsen van boombewonende vleermuizen.

De vervallen schuur is geïnspecteerd op mogelijke verblijfplaatsen. De schuur is opgetrokken uit enkelsteen muren en beschikt niet meer over een dak. Wegens het ontbreken van muren met toegankelijke spouw is het voor vleermuizen onmogelijk om in de bebouwing een geschikte verblijfplaats te vinden. Het is uit te sluiten dat de bebouwing op de planlocatie gebruikt wordt door vleermuizen die in bebouwing leven, zoals gewone dwergvleermuis, laatvlieger en ruige dwergvleermuis.

Hoewel het uitgesloten is dat vleermuizen de planlocatie gebruiken als verblijfplaats, bestaat de mogelijkheid dat vleermuizen de planlocatie gebruiken als foerageergebied en/of vliegroute. Wegens het ontbreken van lange groenstructuren of struweel is het gebruik van de planlocatie als vliegroute of foerageergebied uitgesloten.

Amfibieën

Binnen een straal van 2 km is de aanwezigheid bekend van de volgende amfibieënsoorten: Alpenwatersalamander, bastaardkikker, bruine kikker, gewone pad, kleine watersalamander, poelkikker en vinpootsalamander (NDFF 2012-2022). 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: Alpenwatersalamander, poelkikker en vinpootsalamander.

Amfibieën leven zowel in een aquatisch als terrestrische omgeving. Deze omgevingen betreffen voortplantingswater, foerageergebieden en overwinteringsstructuren. Deze habitatonderdelen dienen op korte afstand van elkaar te liggen. Op de planlocatie is geen oppervlaktewater aanwezig. Alle beschermde soorten zijn op meer dan 1,5 km afstand van de planlocatie waargenomen. Voor de Alpenwatersalamander, poelkikker en vinpootsalamander is geen geschikt landhabitat aanwezig. Wegens het ontbreken van geschikt voortplantingswater en de grote afstand tot de bekende waarnemingen is de aanwezigheid van beschermde amfibieën op de planlocatie uitgesloten. Het is niet uit te sluiten dat algemene soorten, zoals de bruine kikker en gewone pad voorkomen op de planlocatie. Deze dieren vallen echter onder de vrijstelling voor ruimtelijke ontwikkelingen op basis van de vastgestelde provinciale verordeningen. Er is ten aanzien van amfibieën geen sprake van overtreding van verbodsbepalingen in het kader van de Wet natuurbescherming.

Reptielen

Binnen een straal van 2 km is de aanwezigheid van inheemse reptielen niet bekend (NDFF 2012-2022). Voor alle inheemse reptielen geldt dat deze beschermd zijn onder de Wet natuurbescherming en geen vrijstelling geldt in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen.

Reptielen zijn over het algemeen verbonden aan structuurrijke en weinig verstoorde biotopen als heidevelden, bosgebied en natuurlijke oevers. Gezien de afwezigheid van structuurrijke biotopen en de hoge mate van menselijke verstoring is het voorkomen van beschermde reptielen binnen het plangebied uitgesloten. Er is ten aanzien van reptielen geen sprake van overtreding van verbodsbepalingen in het kader van de Wet natuurbescherming.

Vissen

Binnen een straal van 2 km is de aanwezigheid van beschermde vissoorten niet bekend (NDFF 2012-2022). Op de planlocatie en binnen de invloedssfeer van de beoogde ruimtelijke ingreep bevindt zich geen oppervlaktewater. Er is ten aanzien van vissen geen sprake van overtreding van verbodsbepalingen in het kader van de Wet natuurbescherming.

Insecten en andere ongewervelden

Binnen een straal van 2 km is de aanwezigheid van beschermde insecten of ongewervelden niet bekend (NDFF 2012-2022).

Op de planlocatie zijn geen plantensoorten aangetroffen die specifiek voor een beschermde ongewervelde een waardplant vormen. Ook is er geen sprake van oud hout, zure vennetjes of andere specifieke omstandigheden die duiden op de mogelijke aanwezigheid van beschermde insecten of andere ongewervelden. Er is ten aanzien van insecten en andere ongewervelden geen sprake van overtreding van verbodsbepalingen in het kader van de Wet natuurbescherming.

Vogels

Op de planlocatie en de directe omgeving hiervan zijn tijdens het veldbezoek de volgende soorten waargenomen: groenling, huismus, koolmees en roodborst. Gedurende het veldbezoek zijn individuen aangetroffen van vogelsoorten met een jaarrond beschermde nestlocatie en/of leefgebied, namelijk de huismus. Binnen een straal van 100 meter van de planlocatie is vastgestelde aanwezigheid van nestlocaties van de huismus en steenuil, welke jaarrond bescherming genieten (NDFF 2012-2022).

Vogels - Jaarrond beschermde nestlocaties (cat. 1 t/m 4)

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). Tijdens het veldbezoek zijn meerdere huismussen waargenomen. Deze bevonden zich bij Hoogerdeerdstraat 18 en in de meidoornhaag op de planlocatie. De vervallen schuur biedt geen nestlocaties voor de huismus.

Een deel van de meidoornhaag zal verwijderd worden voor de inrit, echter is er voldoende alternatief jaarrond groen op de aangrenzende percelen, zoals een coniferenhaag en haagbeuk. Hierdoor is er geen sprake van een significante afname aan potentieel leefgebied van de huismus. In de beoogde situatie zullen nieuwe groenstructuren worden gerealiseerd. Van aantasting van nestlocaties en essentieel functioneel leefgebied van de huismus is derhalve geen sprake.

De gierzwaluw heeft als oorspronkelijk rotsbewoner de rotsen ingeruild voor bebouwing. De soort broedt daardoor hoofdzakelijk in stedelijk gebied in donkere holtes van ventilatieschachten, spleten in muren en onder (pannen)daken (BIJ12 kennisdocument Gierzwaluw, 2017). Voedselvluchten kunnen op vele kilometers (tot wel 1000 km) van het nest plaatsvinden, waardoor het foerageergebied niet nader te definiëren is. De vervallen schuur biedt geen nestmogelijkheden voor de gierzwaluw. Hierdoor kan de aanwezigheid van gierzwaluw op de planlocatie uitgesloten worden.

In de schuur en rondom het hekwerk van de planlocatie zijn geen sporen van uilen met jaarrond beschermde nesten (kerkuil en steenuil) aangetroffen. Er zijn zeer veel waarnemingen van de steenuil bekend rond Hoogeerdstraat 24. Direct buiten de planlocatie zijn zeer veel zitpaaltjes en geschikt foerageergebied aanwezig. Op de planlocatie is derhalve geen sprake van essentieel functioneel leefgebied van (steen) uilen. Er zijn geen grote nesten of horsten aangetroffen in de bomen op en 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 essentieel functioneel leefgebied van roofvogelsoorten wegens ruim voldoende alternatief foerageergebied. Grote gele kwikstaart broedt langs stromende watergangen in dichte vegetatie langs natuurlijke oevers of onder bruggen of stuwen. Voor deze soort zijn op de planlocatie geen geschikte nestlocaties of functioneel leefgebied aanwezig.

Er is wat betreft vogels met jaarrond beschermde nesten geen sprake van het vangen of doden van individuen, het wegnemen van rust- of nestplaatsen, of het wegnemen van structuren die essentieel zijn in het functioneren van rust- of nestplaatsen.

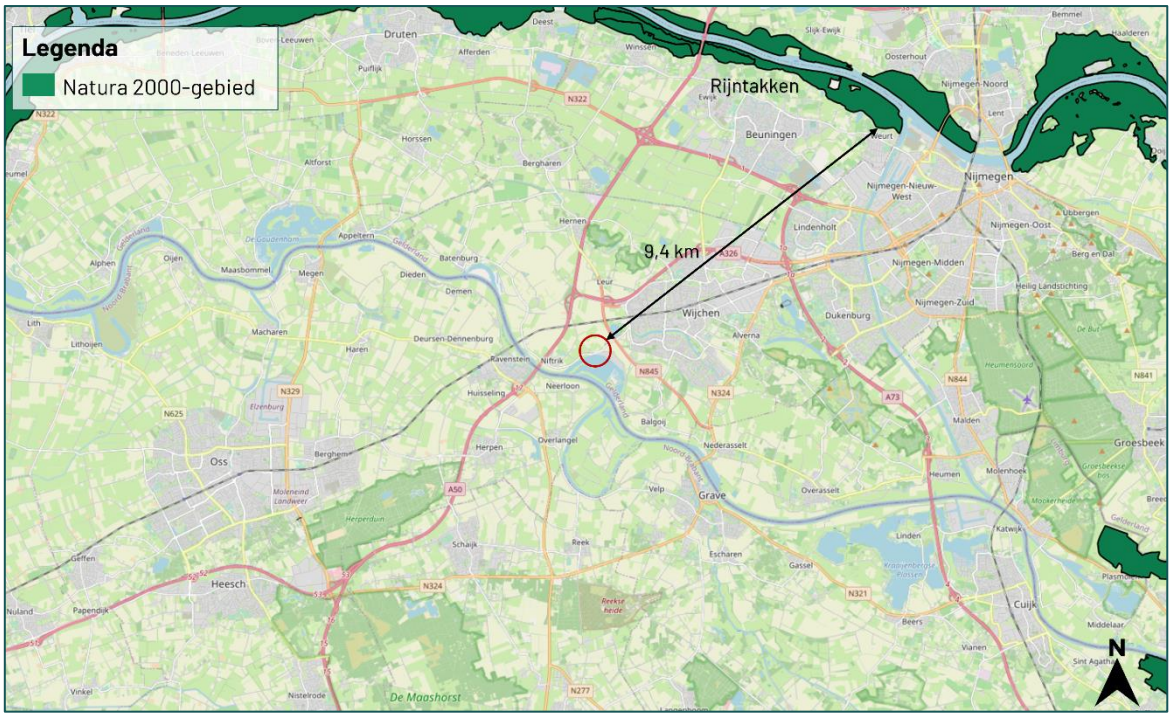
Vogels - Algemene broedvogels en cat. 5

De planlocatie voorziet in beperkt voedselaanbod en structuurrijke schuilgelegenheden voor algemene soorten. De meidoornhaag en de boom 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 kapwerkzaamheden 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.

3.2 Gebiedsbescherming

Natura 2000

De planlocatie maakt geen deel uit van een Natura 2000-gebied. Op een afstand van circa 9,4 km ligt het Natura 2000-gebied 'Rijntakken' (figuur 3.1).



Figuur 3.1 De planlocatie ligt op een afstand van circa 9,3 km tot het Natura 2000-gebied 'Rijntakken' (bron: nationaal Georegister PDOK).

De beoogde ruimtelijke ingreep betreft de realisatie van twee woningen. Ondanks dat deze buiten een Natura 2000-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 om te resulteren in negatieve effecten. Een toename in stikstofdepositie kan een negatief effect sorteren op stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden. Ten opzichte van de huidige situatie leidt de beoogde ruimtelijke ingreep in de gebruiksfase tot een beperkte toename in het aantal verkeersbewegingen.

Gedurende de bouwfase kan er een beperkte en tijdelijke stikstofemissie verwacht worden ten gevolge van het gebruik van mobiele werktuigen en bijbehorende verkeersbewegingen. De Wet natuurbescherming bevat ten gevolge van de Stikstofwet per d.d. 1 juli 2021 een partiële vrijstelling voor activiteiten gedurende de bouwfase. Hiermee kunnen de gevolgen van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden door aangewezen activiteiten van de bouwsector buiten beschouwing worden gelaten (Wnb art. 2.9a). De juridische status van deze partiële vrijstelling kan in de toekomst wijzigen. Als activiteiten van de bouwsector worden aangewezen (algemene maatregelen van bestuur stikstofreductie en natuurverbetering):

a. het verrichten van een bouwactiviteit of een sloopactiviteit die het feitelijk verrichten van bouw- of sloopwerkzaamheden aan een bouwwerk betreft, met inbegrip van de daarmee samenhangende vervoersbewegingen;
b. het aanleggen, veranderen of verwijderen van een werk, met inbegrip van de daarmee samenhangende vervoersbewegingen.

Gezien er sprake is van een grote afstand (9,4 km) tussen het plangebied en het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied en er sprake is van een ontwikkeling van beperkte omvang wordt op voorhand uitgesloten dat er sprake is van een verhoging van de stikstofdepositie in stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden binnen Natura 2000-gebieden. Een berekening middels de AERIUS Calculator kan derhalve achterwege blijven.

Provinciaal aangewezen gebieden

De planlocatie maakt geen deel uit van een beschermd gebied betreffende het Gelders Natuurnetwerk, Groene Ontwikkelingszone, Weidevogelgebied, Ganzenrustgebied of Beschermingszone natte landnatuur. Op een afstand van circa 390 m ligt het Gelders Natuurnetwerk en op een afstand van circa 60 m ligt de Groene Ontwikkelingszone (figuur 3.2). Op een afstand van circa 13,5 km ligt Weidevogelgebied. Ganzenrustgebied is gelegen op een afstand van circa 11 km van de planlocatie. Op een afstand van circa 5,1 km ligt de Beschermingszone natte landnatuur. Ten aanzien van provinciaal aangewezen gebieden geldt dat externe werking geen toetsingskader is.



Figuur 3.2 De planlocatie ligt op een afstand van circa 390 m tot het Gelders Natuurnetwerk en circa 60 m tot de Groene Ontwikkelingszone (bron: gldanders.planoview.nl)

3.3 Houtopstanden

Wet natuurbescherming

In de beoogde ingreep zijn geen kapwerkzaamheden voorzien aan (i) zelfstandige eenheden van bomen, boomvormers, struiken, hakhout of griend, met een oppervlakte van 1000 m2 of meer of (ii) een rijbeplanting met meer dan 20 bomen. Een meldingsplicht in het kader van Wnb is niet noodzakelijk.

Algemene Plaatselijke Verordening

Naast het landelijk en provinciaal beleid waar deze beoordeling op wordt getoetst hebben gemeenten echter vaak een eigen beleid omtrent het kappen dan wel vellen van bomen en struiken. Dit is vaak opgenomen in een Algemene Plaatselijke Verordening (APV). Gemeentelijke Verordeningen mogen niet strijdig zijn met landelijk/provinciaal beleid. Het is derhalve aanbevelingswaardig om in de voorbereidende fase de bepalingen in de APV af te stemmen met de gemeente om conflicterende situaties in een later stadium te voorkomen.

4 Samenvatting

4.1 Soortenbescherming

De planlocatie heeft geen essentiële betekenis voor beschermde soorten. De planlocatie is mogelijk geschikt leefgebied voor soorten welke niet beschermd zijn (behoudens de algemene zorgplicht) en/of waarvoor een vrijstelling geldt. Voor broedvogels geldt dat de nesten van alle soorten beschermd zijn tijdens het broedseizoen (indicatief 15 maart – 15 juli).

Tabel 4.1 Overzicht van de Soortenbescherming.

Soortgroep	Bescherming Wnb	Soortspecifiek onderzoek	Mogelijke functie planlocatie
Planten		Nee	
Grondgebonden zoogdieren		Nee	
Vleermuizen		Nee	
Amfibieën		Nee	
Reptielen		Nee	
Vissen		Nee	
Insecten en andere ongewervelden		Nee	
Vogels (cat. 1 t/m 4)		Nee	
Vogels (Algemeen en cat. 5)		Nee	

4.2 Gebiedsbescherming

De planlocatie maakt geen onderdeel uit van een Natura 2000-gebied of provinciaal aangewezen beschermde gebieden. 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 Voortoets, AERIUS-berekening en/of 'nee, tenzij'-toets is niet noodzakelijk.

Tabel 4.2 Overzicht van beschermde gebieden in het kader van gebiedsbescherming.

Gebiedsbescherming	Afstand	Effecten	Nader onderzoek
Natura 2000	9,3 km	Geen	N.v.t.
Gelders Natuurnetwerk	390 m	Geen	N.v.t.
Groene Ontwikkelingszone	60 m	Geen	N.v.t.
Weidevogelgebied	13,5 km	Geen	N.v.t.
Ganzenrustgebied	11 km	Geen	N.v.t.
Beschermingszone natte landnatuur	5,1 km	Geen	N.v.t.

4.3 Houtopstanden

Op de planlocatie zijn geen houtopstanden aanwezig waarvoor bij kap een meldingsplicht geldt in het kader van de Wet natuurbescherming.

5 Conclusie

5.1 Conclusie

De beoogde bouw van twee woningen aan de Hoogeerdestraat ong. te Niftrik is uitvoerbaar zoals bepaald in de Wro (art. 3.1.6 Bro).

5.2 Uitvoerbaarheid

De beoogde ruimtelijke ingreep leidt niet tot overtreding van verbodsbepalingen omtrent soortenbescherming, gebiedsbescherming en houtopstanden in het kader van de Wet natuurbescherming. Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden dient rekening te worden gehouden met de (mogelijke) aanwezigheid van zoogdieren en algemene broedvogels (in het kader van algemene zorgplicht). Voor deze soorten dienen maatregelen te worden getroffen om effecten te voorkomen.

5.3 Vervolgstappen

De beoogde ruimtelijke ingreep leidt niet tot aantasting van beschermde natuurwaarden (soortbescherming, gebiedsbescherming en houtopstanden). Derhalve is het uitvoeren van aanvullend onderzoek niet noodzakelijk.

5.4 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.
- Eventueel aanwezige vegetatie of bodemmateriaal (takken, stronken) voorafgaand aan de werkzaamheden gefaseerd verwijderen. Dit om grondgebonden dieren de kans te bieden zelfstandig de planlocatie te verlaten.
- 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).
- Mogelijke overwinteringslocaties van algemene amfibieën (vorstvrije structuren als stenenstapels, houtwallen, dichte struwelen etc.) dienen verwijderd of ongeschikt gemaakt te worden buiten de overwinteringsperiode oktober – april.
- De kapwerkzaamheden opstarten of uitvoeren buiten het broedseizoen van vogels (indicatief medio maart t/m medio juli). Als dit niet mogelijk is dienen de potentiële nestlocaties van algemene broedvogels ruim voorafgaand aan het broedseizoen ongeschikt of ontoegankelijk gemaakt te worden. E.e.a. op aanwijzing van deskundige. Als werkzaamheden in het broedseizoen worden uitgevoerd die mogelijk resulteren in het wegnemen of verstoren van broedgevallen dient voor aanvang door een ter zake deskundig gecontroleerd te worden of er broedvogels aanwezig zijn.

Bronvermelding

Geraadpleegde documenten (BIJ12, 2017)

Kennisdocument Gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*)
Kennisdocument Gierzwaluw (*Apus apus*)
Kennisdocument Huismus (*Passer domesticus*)
Kennisdocument Ruige dwergvleermuis (*Pipistrellus nathusii*)

Geraadpleegde websites

www.arcgis.com
www.bij12.nl
www.gldanders.planoview.nl
www.ndff.nl
www.ruimtelijkeplannen.nl
www.vleermuisprotocol.nl

Bijlage 1 Fotografische impressie

Bijlage 1 Fotografische impressie



Figuur 1 *De planlocatie is gelegen aan de Hoogeerdstraat ong. te Niftrik en bestaat uit een weiland. De beoogde ruimtelijke ingreep betreft de bouw van twee woningen.*



Figuur 2 *De bebouwing bestaat uit een vervallen schuur zonder dak.*



Figuur 3 De groenstructuren zijn een tijdelijke takkenhoop en een meidoornhaag.



Figuur 4 De planlocatie werd begraasd en was ten tijde van het veldbezoek zeer modderig.

BLOM
ECOLOGIE
Verbindt natuur en samenleving

Koeweistraat 2

4181 CD Waardenburg

0418 820 288

blomecologie.nl

Resultaat van de check gedaan op 17-01-2022

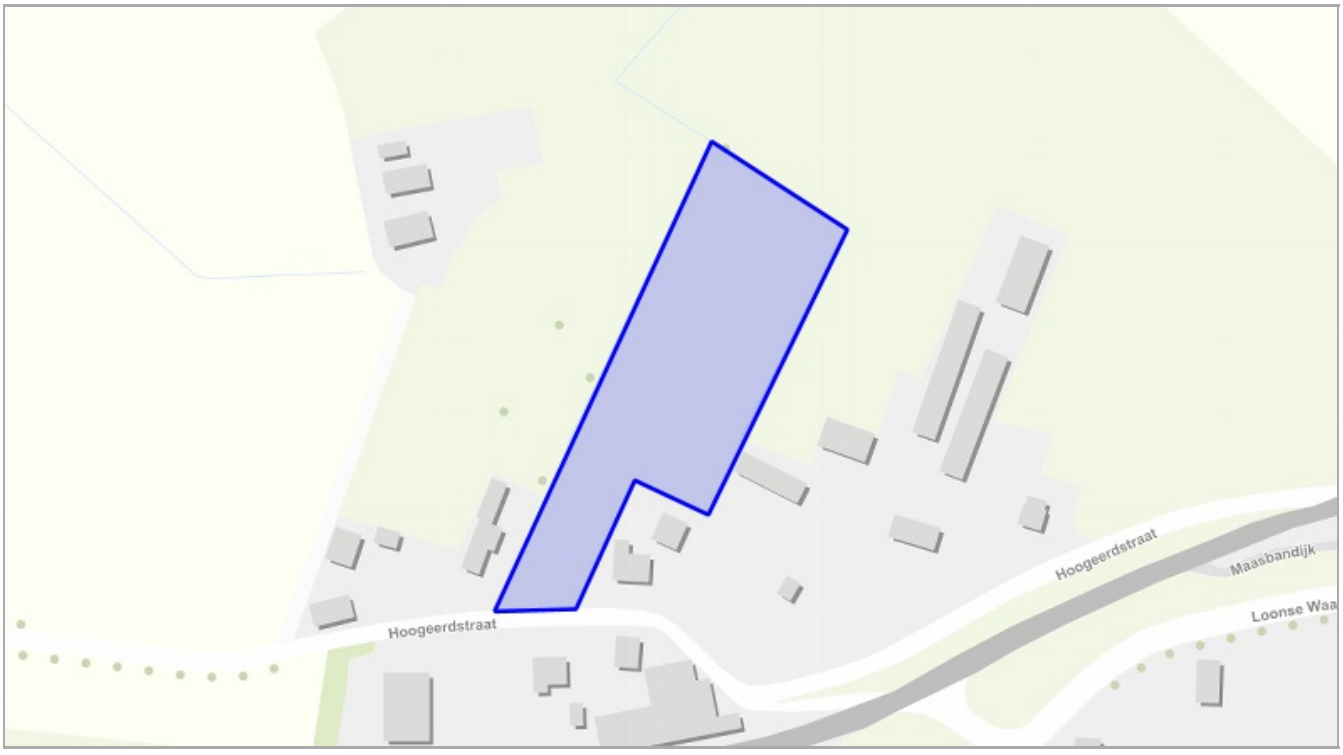
Digitale watertoets

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. a_watergangen
3. a_watergangen_zone
4. c_watergangen_met_zonering
5. buitenbeschermingszone_waterkering

OP BASIS VAN ONDERSTAANDE LOCATIE



VRAGEN EN ANTWOORDEN UIT DE CHECK

1. Gaat het plan uitsluitend over functiewijziging van bestaande bebouwing zonder fysieke aanpassing van bebouwing en ruimte?
   - nee
2. Is het totale plangebied groter dan 3500 m² ?
   - ja
3. Gaat het plan over activiteiten die kunnen leiden tot verontreiniging van het oppervlaktewater? (Bij twijfel: vink 'ja' aan)
   - nee
4. a_watergangen
   - ja
5. a_watergangen_zone
   - ja
6. b_watergangen_met_zonering
   - nee
7. c_watergangen_met_zonering
   - ja
8. buitenbeschermingszone_waterkering
   - ja
9. kern_en_beschermingszone_waterkering
   - nee
10. persleidingen
    - nee
11. rioolgemaal
    - nee

12. rioolwaterzuivering
    - nee

13. Wegen
    - nee

DETAILS

1. Normale procedure

Wateradvies Normale procedure

Uit de watertoets blijkt dat u de gangbare watertoetsprocedure moet volgen. Dit betekent dat er nader overleg plaats moet vinden met Waterschap Rivierenland. Het waterschap wil vroegtijdig met u meedenken, u informeren en u adviseren over de waterhuishoudkundige aspecten van uw plan. Het waterschap beoordeelt of het waterbelang voldoende gewaarborgd is. Deze uitgangspuntennotitie is onderdeel van de watertoetsprocedure.

Wat moet ik doen?

Deze uitgangspuntennotitie vormt de start voor uw overleg met het waterschap. De notitie is automatisch opgesteld op basis van uw antwoorden en uw ingetekende plangebied. Waterschap Rivierenland geeft in deze uitgangspuntennotitie aan welke wateraspecten van belang zijn voor uw ruimtelijke plan. De gemeente draagt ook zorg voor aspecten van de waterhuishouding. Daarom is het belangrijk om uw plan ook met hen af te stemmen. U kunt contact opnemen met uw accountmanager van Waterschap Rivierenland voor overleg. U vindt deze contactgegevens hier: https://www.waterschaprivierenland.nl/accountmanagers-waterschap-rivierenland-gemeente

Beleid Waterschap Rivierenland

Het waterbeheerprogramma is bepalend voor het beleid van Waterschap Rivierenland en wordt iedere zes jaar geactualiseerd. Het plan omvat alle watertaken van het waterschap op gebied van waterveiligheid, afvalwaterzuivering, schoon en voldoende water. Daarnaast beschikt het waterschap over een verordening: de Keur. In de Keur staan regels voor de bescherming van onder andere waterkeringen, watergangen en bijhorende kunstwerken. In de Alblasserwaard en de Vijfheerenlanden beheert het waterschap ook wegen buiten de bebouwde kom (geen Rijks- of provinciale wegen). Hier is de Keur ook op van toepassing. De werkzaamheden in of nabij de watergangen, waterkeringen en wegen in beheer bij het waterschap worden getoetst aan de regels in de Keur. Voor het uitvoeren van werkzaamheden kan een watervergunning nodig zijn.

Klimaatadaptatie

Water en ruimtelijke ordening zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden, zeker in ons veranderende klimaat. Extreme buien worden steeds vaker afgewisseld met perioden van droogte. We blijven ernaar streven om voldoende water van voldoende kwaliteit beschikbaar te hebben. Het waterschap heeft samen met de gemeenten de taak om te zorgen voor een klimaatbestendige inrichting van onze leefomgeving. Dit kunnen we niet alleen. U kunt een bijdrage leveren door uw plan zo klimaatbestendig mogelijk in te richten. Denk bijvoorbeeld aan groene daken of natuurvriendelijke oevers. De kwaliteit van de leefomgeving of de biodiversiteit kan zo worden vergroot. Op de website https://bouwadaptief.nl/ kunt u zich laten inspireren door klimaatadaptatieve projecten en vindt u een overzicht van mogelijke maatregelen.

Grondwater

Waterschap Rivierenland is verantwoordelijk voor het waterpeil in sloten en vaarten. Dit peil heeft indirect effect op het grondwaterpeil. Gemeenten moeten overlast door te veel of te weinig grondwater beperken. Particulieren zijn verantwoordelijk voor het grondwater op hun perceel.

Drooglegging

Drooglegging is de maat waarop het maaiveld, het straatniveau of het bouwpeil boven het oppervlaktewaterpeil ligt. We adviseren voor het maaiveld een drooglegging van 0,70 meter, voor het straatpeil een drooglegging van 1,00 meter en voor het bouwpeil een drooglegging van 1,30 meter. Zo voorkomt u overlast door grondwater. We adviseren om onderzoek te doen in gebieden waar overlast door grondwater bekend is of waar hoge grondwaterstanden voorkomen. U kunt maatregelen nemen om overlast te voorkomen. Voorbeelden van maatregelen zijn het ophogen van het maaiveld of bouwen zonder kruipruimte.

Infiltreren

Het is wenselijk dat uw plan grondwaterneutraal is. Dit kan door hemelwater te infiltreren. U houdt zo water vast voor drogere perioden. Dit kan alleen in gebieden waar de grondwaterstanden en de bodemopbouw dat toelaten. Het zijn de hogere gronden met een goede doorlatendheid. Onze accountmanager kan u hierover adviseren. Met een infiltratieonderzoek kunt u (laten) onderzoeken of en op welke wijze infiltratie kan plaatsvinden.

Watercompensatie

Aanleg van nieuw verhard oppervlak leidt tot versnelde afvoer van hemelwater naar watergangen. Om te voorkomen dat hierdoor wateroverlast ontstaat, kan aanleg van extra waterberging noodzakelijk zijn. Zo wordt het verlies van berging in de bodem gecompenseerd. Het is mogelijk dat u voor een eenmalige vrijstelling van de compensatieplicht in aanmerking komt. De eenmalige vrijstelling geldt bij een toename in verharding van minder dan 500 m² in stedelijk gebied en minder dan 1500 m² in landelijk gebied. Zo voorkomen we dat individuele bewoners moeten compenseren voor voorzieningen zoals serres, tuinschuurtjes, etc. Op sommige locaties is het onwenselijk om de vrijstelling in te zetten, omdat bijvoorbeeld de waterhuishoudkundige situatie dan zou verslechteren. Compenserende waterberging is dan wel nodig. Bespreek dit met de betreffende accountmanager van het waterschap.

Is de toename in verharding groter dan 500 m² in stedelijk gebied of groter dan 1500 m² in landelijk gebied dan is het mogelijk dat de vrijgestelde oppervlaktes in mindering worden gebracht. Neemt in uw plan de verharding bijvoorbeeld toe met 600 m² in stedelijk gebied, dan hoeft u met de vrijstelling maar voor 100 m² te compenseren. We gaan ervan uit dat gemeenten en organisaties deze vrijstelling op een eerder moment binnen ons beheergebied hebben ingezet. Zij hebben hier dan geen recht meer op hebben. U kunt contact opnemen met de afdeling vergunningen (vergunningen@wsrl.nl) van het waterschap om deze vrijstelling aan te vragen. U moet compenserende maatregelen nemen als u niet in aanmerking komt voor de vrijstelling of als u de vrijgestelde oppervlaktes overschrijdt. U zult daarover nadere afspraken moeten maken. Bespreek dit met uw accountmanager van het waterschap.

Berekenen benodigde watercompensatie De benodigde ruimte voor waterberging wordt berekend op basis van de toename van verhard oppervlak, maatgevende regenbuien en de maximaal toelaatbare peilstijging in de watergangen. De

vuistregel is dat er 436m³ waterberging nodig is per hectare nieuw verhard oppervlak. De maximaal toelaatbare peilstijging bedraagt 0,20 meter in het gebied Alblasserwaard en Vijfheerenlanden. In de rest van het beheergebied van Waterschap Rivierenland geldt een maximaal toelaatbare peilstijging van 0,30 meter. Dit geldt voor plannen met een toename van verhard oppervlak tot 5.000 m2. De vuistregel geldt alleen bij waterberging in open water en als er geen sprake is van complicerende zaken (bijvoorbeeld kwel).

In stedelijk gebied kan waterberging ook worden gerealiseerd via een waterbergingsbank (indien beschikbaar). Plannen met een toename van het verhard oppervlak in stedelijk gebied tot 1500 m2 komen hiervoor in aanmerking.

Voor plannen met meer dan 5000m² extra verharding wordt een aparte berekening gevraagd. Dit geldt ook voor plannen die waterhuishoudkundig complex zijn. Hierbij worden de volgende berekeningsuitgangspunten gehanteerd: • De maatgevende afvoer door de watergangen is 1,5 l/s/u. Dit is ook de afvoer die de watergangen in het landelijk gebied nog net aankunnen. • Bij een regenbui die eenmaal per 100 jaar kan voorkomen met 10% opslag vanwege de klimaatverandering (T=100+10%) mag er geen inundatie optreden. • Bij een regenbui die eenmaal per 10 jaar optreedt met 10% opslag vanwege klimaatverandering (T=10+10%) moet er voor het straatpeil nog een drooglegging van 1,00 m zijn ten opzichte van zomerpeil.

Voorkeursvolgorde aanleg watercompensatie Bij de keuze van het soort bergingsvoorziening hanteert het waterschap de voorkeursvolgorde vasthouden-bergen-afvoeren:

• Hergebruik en/of vasthouden Hierbij wordt het hemelwater binnen het plangebied verzameld en komt niet (direct) in het oppervlaktewater terecht. Dit kan bijvoorbeeld met groene polderdaken en wadi’s. Het ontwerp-, beheer- en onderhoudsaspect spelen een belangrijke rol bij deze voorzieningen. De initiatiefnemer dient aantoonbaar te maken dat de gerealiseerde berging kan blijven functioneren. Op hoge zandgronden met een lage grondwaterstand heeft infiltratie onze voorkeur. De gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) komt niet hoger dan 50 cm onder het maaiveld. U kunt de attentiekaart infiltratie met daarop kansrijke gebieden voor infiltratie bij onze accountmanager opvragen. Buiten deze gebieden is infiltratie ook mogelijk, zolang de gemiddelde hoogste grondwaterstand niet hoger komt dan 50 cm onder maaiveld. In kwelgevoelige gebieden hanteren we de gemiddeld hoogste stijghoogte, omdat het grondwater in de winter (als de rivierstanden hoog zijn) hoger onder het maaiveld komt. De gemiddeld hoogste stijghoogte mag niet hoger komen dan 50 cm onder maaiveld. Infiltratie vindt bij voorkeur plaats in de openbare ruimte (openbaar groen, bermen, etc.). In overleg met de accountmanager kan hiervan worden afgeweken.

• Bergen Onder bergen verstaan we de opvang van hemelwater in het oppervlaktewater. Het hemelwater van het plangebied wordt opgevangen in het oppervlaktewater. Hier heeft het graven van nieuw oppervlaktewater de voorkeur boven het vergroten van bestaand water. Bij gebruik van bestaand water gaat de voorkeur uit naar watergangen die niet door Waterschap Rivierenland worden onderhouden. In het algemeen geldt dat compensatie in B-watergangen de voorkeur heeft boven compensatie in A-watergangen. Als de aanvrager kan aantonen dat compensatie in een B- of A-water redelijkerwijs niet mogelijk is, kan het waterschap ook compensatie in bestaande of nieuwe C-wateren toelaten.

Bij aanleg of aanpassing van watergangen is het van belang rekening te houden met de bereikbaarheid voor onderhoud, in- en uitlaatplaatsen voor maaiboten en opslagmogelijkheden voor slootvuil en kroos. Om water van voldoende waterkwaliteit te houden (of krijgen), is ook het zelfreinigend vermogen van het

watersysteem van belang. Dit wordt bevorderd door rekening te houden met voldoende waterdiepte (streven is 1 meter of juist droogvallend) en voldoende oevervegetatie (taludschuinte minimaal 1:2 of flauwer). Hierbij wordt hemelwater afgevoerd via de riolering.

• Afvoeren Hierbij wordt hemelwater afgevoerd via de riolering.

Waterkwaliteit Hieronder volgt een aantal algemene aandachtspunten die gelden voor verschillende ruimtelijke ontwikkelingen: • Gebruik geen uitlogende materialen zoals zink of koper. Zo komen deze materialen niet in de sloot terecht. Gebruikt u wel uitlogende materialen, dan mag het dakwater niet rechtstreeks op de sloten worden geloosd. • Bladeren van bladverliezende bomen langs het water komen vaak in het water terecht. Dit kan de waterkwaliteit negatief beïnvloeden. U kunt de hoeveelheid bladafval in de watergang beperken door rekening te houden met de plaatsing van bomen. • Neem de ecologische waarde mee in het ontwerp van een watergang, wadi, etc. Door aandacht te hebben voor de ecologische waarde, vergroot u deze zonder al te veel moeite.

Waar moet ik op letten?

Achtergrondinformatie

DETAILS

2. a_watergangen

A-watergang

In het plangebied ligt een A-watergang of een beschermingszone van een A-watergang. We vragen u A-watergangen op te bestemmen als water. De beschermingszone van de watergangen hoeft niet te worden bestemd. Voor de boezemgebied op het winterbed verzoeken we de dubbelbestemming Waterstaat - Waterberging op te nemen."

Wat moet ik doen?

Waar moet ik op letten?

Achtergrondinformatie

DETAILS

3. a_watergangen_zone

A-watergang
In het plangebied ligt een A-watergang of een beschermingszone van een A-watergang. We vragen u A-watergangen op te bestemmen als water. De beschermingszone van de watergangen hoeft niet te worden bestemd. Voor de boezemgebied op het winterbed verzoeken we de dubbelbestemming Waterstaat - Waterberging op te nemen."

Wat moet ik doen?

Waar moet ik op letten?

Achtergrondinformatie

DETAILS

4. c_watergangen_met_zonering

C-watergang
In het plangebied liggen een C-watergang of een beschermingszone van een C-watergang. "

Wat moet ik doen?

Waar moet ik op letten?

Achtergrondinformatie

DETAILS

5. buitenbeschermingszone_waterkering

We vragen u de buitenbeschermingszone aan te duiden met een algemene aanduidingsregel: Ter plaatse van de gebiedsaanduiding 'vrijwaringszone - dijk - 2' zijn de gronden naast de voor die gronden aangewezen bestemmingen, aangeduid als buitenbeschermingszone van de primaire waterkering. In buitenbeschermingszones zijn de volgende zaken niet toegestaan zonder watervergunning; afgravingen en seismische onderzoeken, werken met een overdruk van 10 bar, aanleggen van bodemenergiesystemen en werken met explosiegevaarlijk materiaal of explosiegevaarlijke inrichtingen.

Wat moet ik doen?

Waar moet ik op letten?

Achtergrondinformatie