Bijlagen bij de toelichting

Bijlage 1 Akoestischonderzoek

Bijlage 2 Flora en fauna

Bijlage 3 Stikstofonderzoek

Bijlage 4 Stikstofonderzoek - Bijlage berekening

Bijlage 5 Watertoets

Bijlage 6 Memo bodemkwaliteit

Bijlage 7 Opsporen ontplofbare oorlogsresten

Akoestisch onderzoek Woningbouwplan Klapstraat / De Kastanje te Arnhem

projectnummer 22.078

Project Woningbouwplan Klapstraat / De Kastanje te Arnhem

versie 1.0

datum 8 april 2022

auteur Ing. R.P.M. Munsterhuis

Voor akkoord

Ing. R.P.M. Munsterhuis

Munsterhuis Geluidsadvies

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

Inhoudsopgave

1 Inleiding 3

2 Akoestische uitgangspunten en geluidnormen 4

2.1 Gehanteerde onderzoeksgegevens 4

2.2 Bedrijfsomschrijving 4

2.3 Wetgeving 5

3 Geluidbronnen 6

3.1 Gehanteerde meet- en rekenmethoden 6

3.2 Geluidbronnen 6

3.2.1 Stationaire bronnen 6

3.2.2 Mobiele bronnen 6

3.3 Indirecte geluidhinder 7

4 Rekenresultaten 8

4.1 Gehanteerde rekenmethode 8

4.2 Resultaten representatieve situatie 9

5 Conclusies 10

6 Bijlagen 11

1 Inleiding

In opdracht van de familie Buurman heeft Munsterhuis Geluidsadvies een akoestisch onderzoek uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging ten behoeve van de bepaling van de geluidbelasting ten gevolge van Autocenter De Kastanje ter plaatse van de gevels van de te realiseren woningen binnen het woningbouwplan gelegen aan de Klapstraat te Arnhem.

Het voornemen is ten westen van Autocenter De Kastanje een drietal woningen te realiseren.
Het onderhavig onderzoek richt zich op het bepalen van de geluidbelastingen ten gevolge van het industrielawaai ten gevolge van de activiteiten bij Autocenter (garagebedrijf) De Kastanje gelegen aan de Klapstraat 20b ter plaatse van de te bouwen woningen.

De benodigde informatie van Autocenter De Kastanje zijn geïnventariseerd en aangeleverd via de heer P. Schmidt.
Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd conform de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai 1999.
De berekende geluidniveaus zijn getoetst aan de geluidnormen die in het activiteitenbesluit zijn opgenomen.

Het onderzoek is gebaseerd op een inventarisatie van de bedrijfsvoering, leveranciergegevens, literatuurgegevens en Munsterhuis Geluidsadvies -expertise. Aan de hand van de verkregen gegevens zijn akoestische rekenmodellen vervaardigd waarmee de geluidniveaus zijn berekend.

Leeswijzer
In hoofdstuk 2 is aangegeven welke uitgangspunten gehanteerd zijn bij het onderzoek en is een bedrijfsomschrijving en zijn de geluidnormen opgenomen. In hoofdstuk 3 wordt nader ingegaan op de aanwezige geluidbronnen. Hoofdstuk 4 bevat de berekeningsresultaten. In hoofdstuk 5 is de conclusie gegeven.

2 Akoestische uitgangspunten en geluidnormen

2.1 Gehanteerde onderzoeksgegevens

Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- Inventarisatie en aangeleverde gegevens de heer P. Schmidt d.d. 24-3-2022;
- Tekeningen mail;
- Munsterhuis Geluidsadvies expertise.

2.2 Bedrijfsomschrijving

Autocenter De Kastanje is gelegen aan de Klapstraat 20b te Arnhem. Ten westen van het garagebedrijf zullen drie woningen binnen het woningbouwplan worden gerealiseerd. Onderstaand is de situatie weergegeven.



Figuur 1: Situatie

Autocenter De Kastanje betreft een garagebedrijf dat bestaat uit twee delen een werkplaats aan de noordelijke kant en een showroomgedeelte aan de zuidelijke kant van het pand en een buitenplaats voor de stalling van personenauto's.
In de werkplaats vinden allerlei herstel en onderhoudswerkzaamheden plaats. Naast reparatie vindt er handel plaats van tweedehands voertuigen en of onderdelen.
Gedurende de dagperiode wordt er in de werkplaats gewerkt van 8.30 uur tot circa 18.00 uur.

Klanten en personeel komen via de Klapstraat en de toevoerweg aan de zuidzijde naar de inrichting. Naast personenauto's komt er 2 keer per dag een bestelwagen voor aanvoer onderdelen of met aanhanger waarop een personenauto staat.

2.3 Wetgeving

Conform het Activiteitenbesluit zijn de in tabel 2.1 aangegeven grenswaarden voor invallende geluidbelasting $L_{Ar,LT}$ en $L_{A,max}$ op de woning van gevels aangehouden.

Tabel 2.1 grenswaarden

Periode	Tijden	Grenswaarden op dB(A) woningen	
		LAr,LT	LAmax
dag	07:00-19:00 uur	50	70
avond	19:00-23:00 uur	45	65
nacht	23:00-07:00 uur	40	60

Het maximale geluidniveau ten gevolge van activiteiten met betrekking tot laden en lossen kunnen in de dagperiode buiten beschouwing worden gelaten.

Indirecte geluidhinder

Bij de beoordeling van een vergunningsaanvraag voor een inrichting als bedoeld in hoofdstuk 8 van de Wet milieubeheer moet ook de door de inrichting veroorzaakte 'indirecte hinder' betrokken worden. Onder 'indirecte hinder' wordt hier ingevolge artikel 1.1, tweede lid, van de Wet milieubeheer verstaan de nadelige gevolgen voor het milieu veroorzaakt door activiteiten die, hoewel plaatsvindend buiten het terrein van de inrichting, aan de inrichting zijn toe te rekenen. Een belangrijke vorm van 'indirecte hinder' is het af- en aanrijden van met name vrachtverkeer.

In de Circulaire verkeersaantrekkende werking is bepaald dat de L_{max}-niveaus van het wegverkeer van en naar de inrichting niet te behoeven worden meegenomen in de beoordeling. Het equivalente geluidniveau door verkeer buiten de poort dat aan de inrichting moet worden toegerekend dient separaat te worden beoordeeld, zonder dat de geluidbelasting wordt opgeteld bij die welke wordt veroorzaakt door het overige wegverkeer.

Voor toetsing aan de circulaire geldt in de dag- en avond- en nachtperiode een equivalent geluid-niveau, L_{Aeq}, van respectievelijk 50, 45 en 40 dB(A) voor de geluidgevoelige bestemmingen rond de inrichting (de zogenaamde voorkeursgrenswaarde). Overschrijding van deze voorkeursgrenswaarde is toegestaan tot 65 dB(A) etmaalwaarde.

3 Geluidbronnen

3.1 Gehanteerde meet- en rekenmethoden

De bronvermogens van de aanwezige relevante geluidbronnen zijn bepaald aan de hand van metingen en berekeningen aan soortgelijke bronnen bij soortgelijke inrichtingen. De gegevens voor de berekeningen zijn ontleend aan Munsterhuis Geluidsadvies -expertise, literatuurgegevens en materiaalgegevens. In de navolgende paragraven is een overzicht van de geluidbronnen gegeven.

3.2 Geluidbronnen

De geluidbronnen kunnen worden verdeeld in stationaire geluidbronnen (vaste opstelplaats) en mobiele geluidbronnen.

3.2.1 Stationaire bronnen

Voor de berekening van de uitstraling van de werkplaats is het gemiddelde geluidniveau in de ruimte aangehouden welke plaatsvindt gedurende circa 9½ uur per dag. Dit binnenniveau bedraagt 75 dB(A). Het piekgeluidniveau in de werkplaats is vastgesteld op 85 dB(A).
Het binnenniveau in de werkplaats straalt via enkele relevante gebouwdelen van de betreffende ruimte geluid af naar de omgeving. Een deel van het pand bestaat overigens uit showroom.
De bronnen zijn bepaald volgens methode II.7 van de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai 1999 (zie bijlage 2).

3.2.2 Mobiele bronnen

De mobiele geluidbronnen binnen de inrichting betreffen een bestelwagens en personenauto's. De rijroute van de voertuigen is van en naar de Klapstraat. In bijlage 3, figuur 3 zijn de rijroutes van de voertuigen weergegeven.

Het bronvermogen tijdens rijden bij lage snelheden is sterk afhankelijk van het type voertuig en het rijgedrag van de chauffeur. De gehanteerde bronvermogens zijn berekend aan de hand van geluidmetingen aan soortgelijke voertuigen. In het akoestisch onderzoek is uitgegaan van een bronvermogen van 92 dB(A) voor bestelwagens en 89 dB(A) voor de personenauto's. Voor het dichtslaan van portieren en of het starten van een auto is een bronvermogen van 98 dB(A) gehanteerd.
De gemiddelde rijsnelheid bedraagt 5 km/uur. De feitelijke lijnbron van de voertuigen is voor de berekening ingevoerd als een serie puntbronnen (zie tabel 3.2).

Tabel 3.2 Mobiele bronnen binnen de inrichting met vaste rijroute.

Type bron	Periode	Aantal bewegingen	Cb [dB(A)]	Lbron [dB(A)]	Bronnrs.
Personenauto's achterste deel	Dag	24	24,2	89	001
Bestelwagens	Dag	4	32,0	92	002
Personenauto's voorste deel	Dag	4	32,0	89	003

3.3 Indirecte geluidhinder

Omdat de inrichting een vrij lange op / afrit heeft die aansluit op de Klapstraat is de bijdrage vanaf de openbare weg naar de te bouwen woningen verwaarloosbaar.

4 Rekenresultaten

4.1 Gehanteerde rekenmethode

Door middel van een overdrachtsberekening zijn de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en maximale geluidniveaus ter plaatse van de toekomstige woningen bepaald. De overdrachtsberekeningen zijn uitgevoerd overeenkomstig methode II.8 uit de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999'. Hiertoe zijn gebouwen, bodemgebieden, geluidbronnen met bijbehorende bedrijfstijden en beoordelingspunten als coördinaten in een rekenmodel ingevoerd. De invoergegevens die zijn gebruikt bij de geluidoverdrachtsberekening zijn gegeven in bijlage 3. De bijbehorende schematische ligging van objecten, bronnen en beoordelingspunten zijn weergegeven in bijlage 3, figuur 2 tot en met 7.

De beoordelingspunten zijn gelegen ter plaatse van woningen van derden en liggen op een hoogte van 1,5 meter in de dagperiode en 5,0 meter in zowel de avond- als nachtperiode. Omdat alleen in de dagperiode activiteiten plaatsvinden zijn de beoordelingshoogtes op 5 meter buiten beschouwing gelaten.
De geluidniveaus zijn invallend berekend. Bij de berekening van de overdracht van geluid is uitgegaan van een afname van het geluidniveau door geometrische uitbreiding, door luchtabsorptie en door bodemabsorptie. De bodemfactor welke is gehanteerd in het model is 0, 5 (akoestisch half hard). Bij de berekening is rekening gehouden met reflecties binnen het bedrijfsterrein en de nabije omgeving. De bedrijfstijden van de verschillende immissierelevante geluidbronnen zijn in de berekening verdisconteerd.

Voor de bepaling van de maximale geluidniveaus is onderscheid gemaakt in de volgende bronnen:
- bron 01 – 05, LAmax= Li, maatgevend – Cm + een verhoging van 10 dB(A);
- bron 06 – 08, LAmax= Li, maatgevend. Voor het dichtslaan van deuren zijn extra bronnen ingevoerd (06-08), 98 dB(A) op basis van metingen elders;);
- mobiele bronnen 001-003, LAmax= Li, maatgevende bron – Cm + verhoging van 3 dB(A).

4.2 Resultaten representatieve situatie

In bijlage 4 en tabel 4.1 zijn de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en maximale geluidniveaus ter plaatse van de toekomstige woningen samengevat.

Tabel 4.1 Geluidbelasting

Beoordelingspunt	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) en L_{Amax} [dB(A)] *					
	Dag		Avond		Nacht	
	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}
01 Woning 1 voorgevel	43	67	-	-	-	-
03 Woning 1 zijgevel	38	70	-	-	-	-
04 Woning 2 voorgevel	37	67	-	-	-	-
07 Woning 3 voorgevel	33	63	-	-	-	-
08 Woning 3 zijgevel	32	64	-	-	-	-

* dagperiode: 07.00 - 19.00 uur,
avondperiode: 19.00 - 23.00 uur,
nachtperiode: 23.00 - 07.00 uur;

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau bedraagt ter plaatse van de nabij gelegen toekomstige woningen maximaal 43 dB(A) in de dagperiode.
De normen voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau uit het activiteitenbesluit worden ter plaatse van de toekomstige woningen niet overschreden.

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat het maximale geluidniveau ter plaatse van de toekomstige woningen maximaal 70 dB(A) bedraagt in de dagperiode. De maatgevende geluidbron betreft het dichtslaan van een portier van een personenauto.
De grenswaarden voor het maximale geluidniveau wordt in de dagperiode ter plaatse van de toekomstige woningen niet overschreden.

Een goed woon en leefklimaat is hiermee gewaarborgd voor de drie toekomstige woningen.

5 Conclusies

In opdracht van de familie Buurman heeft Munsterhuis Geluidsadvies een akoestisch onderzoek uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging ten behoeve van de bepaling van de geluidbelasting ten gevolge van Autocenter De Kastanje ter plaatse van de gevels van de te realiseren woningen binnen het woningbouwplan gelegen aan de Klapstraat te Arnhem.

Het voornemen is ten westen van Autocenter De Kastanje (garagebedrijf) een drietal woningen te realiseren.
Het onderhavig onderzoek richt zich op het bepalen van de geluidbelastingen ten gevolge van het industrielawaai ten gevolge van de activiteiten bij Autocenter de Kastanje gelegen aan de Klapstraat 20b ter plaatse van de te bouwen woningen.

De benodigde informatie van Autocenter De Kastanje zijn geïnventariseerd en aangeleverd via de heer P. Schmidt.
Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd conform de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai 1999.
De berekende geluidniveaus zijn getoetst aan de geluidnormen die in het activiteitenbesluit zijn opgenomen.

Het onderzoek is gebaseerd op een inventarisatie van de bedrijfsvoering, leveranciergegevens, literatuurgegevens en Munsterhuis Geluidsadvies -expertise. Aan de hand van de verkregen gegevens zijn akoestische rekenmodellen vervaardigd waarmee de geluidniveaus zijn berekend.

Op basis van onderhavig akoestisch onderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau bedraagt ter plaatse van de toekomstige nabij gelegen woningen maximaal 43 dB(A) in de dagperiode.
- De normen voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau uit het activiteitenbesluit worden ter plaatse van de toekomstige woningen niet overschreden.
- Uit de berekeningsresultaten blijkt dat het maximale geluidniveau ter plaatse van de toekomstige woningen maximaal 70 dB(A) bedraagt in de dagperiode. De maatgevende geluidbron betreft het dichtslaan van een portier van een personenauto.
- De grenswaarden voor het maximale geluidniveau wordt in de dagperiode ter plaatse van de toekomstige woningen niet overschreden.
- Een goed woon en leefklimaat is hiermee gewaarborgd voor de drie toekomstige woningen.

6 Bijlagen

Bijlage 1 **Situatie + 3D overzichten**

Bijlage 2 **Berekening bronvermogens**

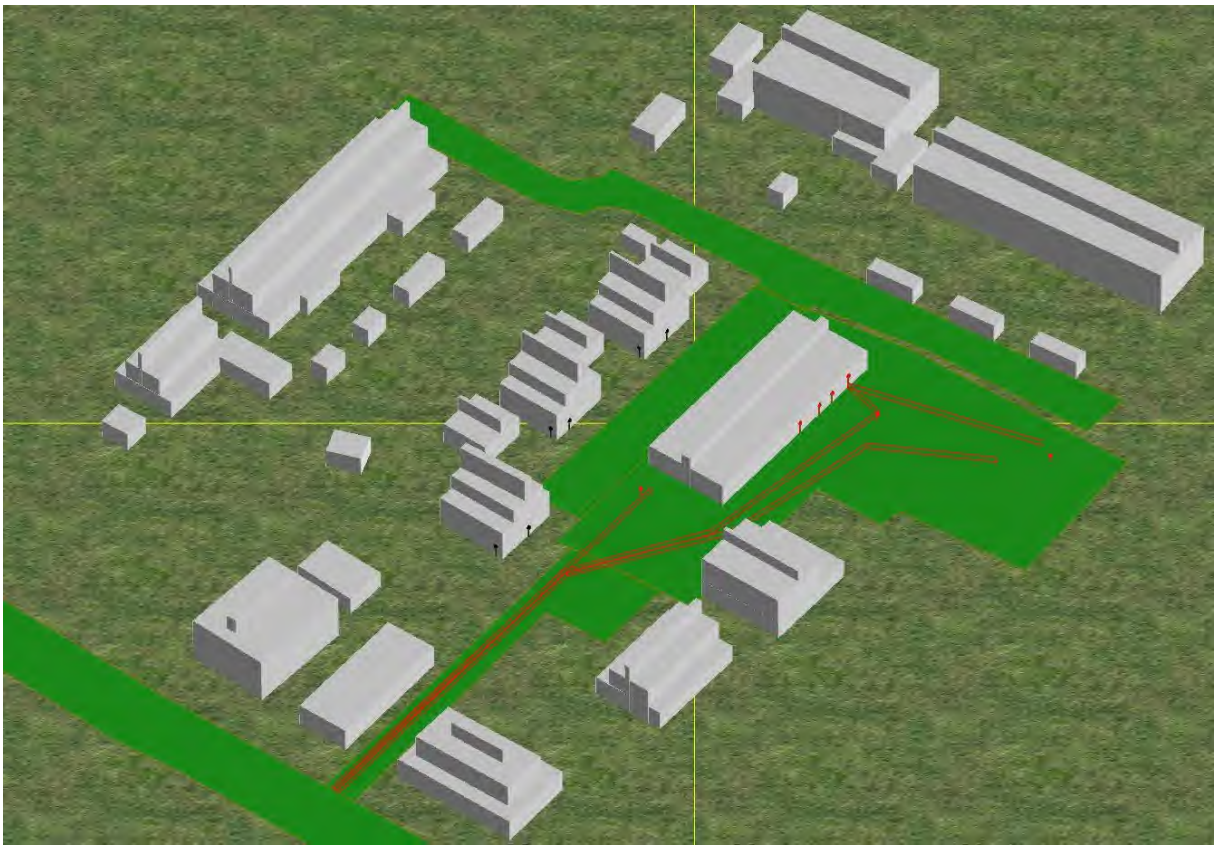
Bijlage 3 **Invoergegevens**

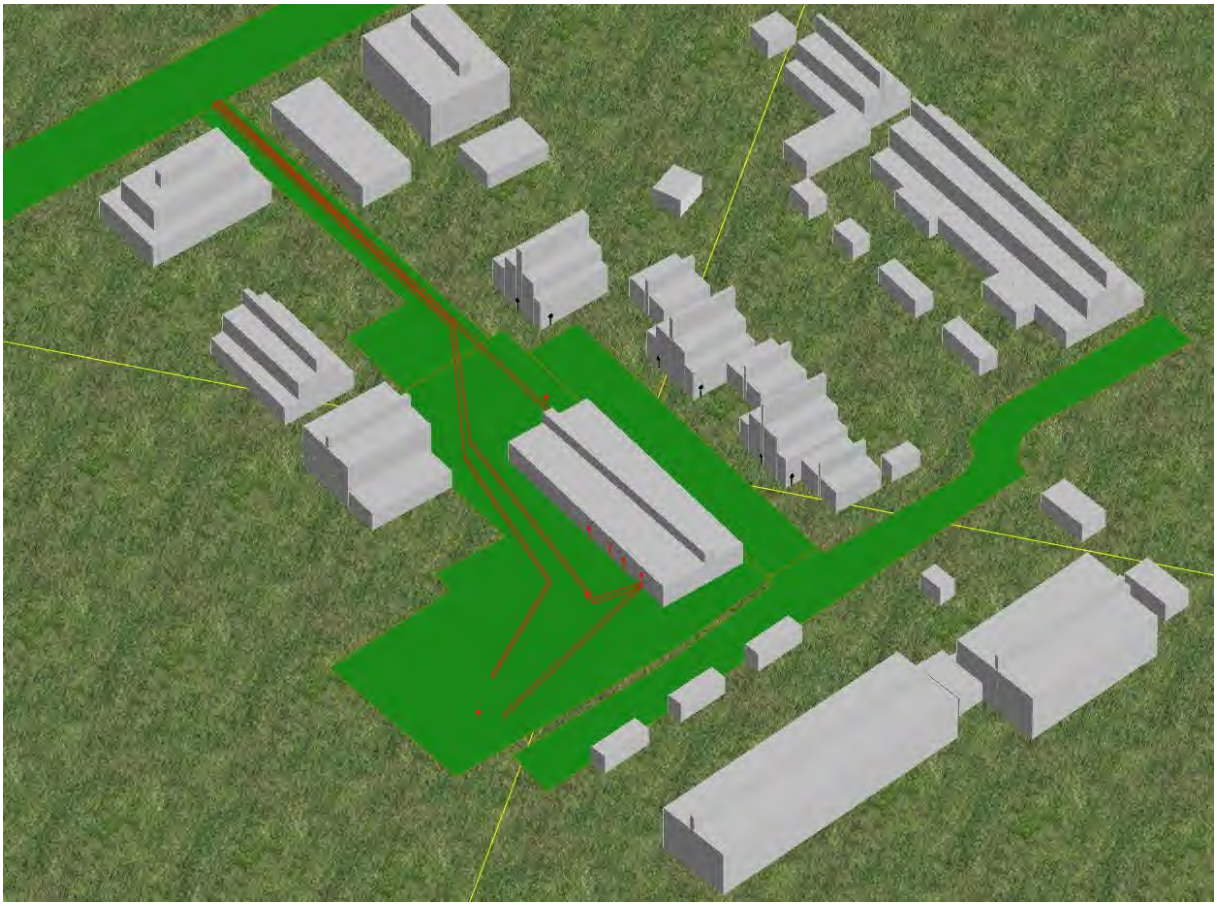
Bijlage 4 **Rekenresultaten**

Bijlage 1 Situatie + 3D overzicht



Situatie en 3D overzichten





Situatie en 3D overzichten

Bijlage 2 Berekening bronvermogens

Pand:	De Kastanje
Adres:	Klapstraat te Arnhem
Projectnummer:	22.078
Datum:	6-4-2022

Berekening emissierelevante bronsterkte
Handleiding meten en rekenen industrielawaai
methode II.7
versie: 12-12-2021

Lwr = Lp + 10 log S - Cd + DI - Ri

Cd 3 dB Spectrum = 1 hal binnenniveau

39,0 22,8 7,5 3,3 7,5 9,7 12,5

Nr	Gevel	Opp.	Omschrijving bouwdeel	Lp	DI	Ra	Lwr	Lwr in octaafbanden [dB(A)]						
		[m2]		[dB(A)]	[dB]	[dB(A)]	[dB(A)]	63	125	250	500	1000	2000	4000
	Werkplaats													
01	roldeuren 3x	6,00	roldeur (geisoleerde alu.plaat)	75	3	22,7	**60,1**	38,8	47,0	58,3	54,5	38,3	34,1	31,3
02	open roldeur	6,00	opening d > 1/2 lambda	75	3	0,0	**82,8**	43,8	60,0	75,3	79,5	75,3	73,1	70,3
03	loopdeur	3,50	38 mm hardhout 27 kg/m2	75	3	28,9	**51,5**	27,9	35,1	45,4	48,6	43,4	38,2	35,4
04	raam zijgevel	1,50	dubbel glas 4-15-5 mm gasgevuld (HR++)	75	3	25,5	**51,3**	0,0	34,7	51,0	37,2	26,0	28,8	0,0
05	ramen zijgevel	1,50	dubbel glas 4-15-5 mm gasgevuld (HR++)	75	3	25,5	**51,3**	0,0	34,7	51,0	37,2	26,0	28,8	0,0

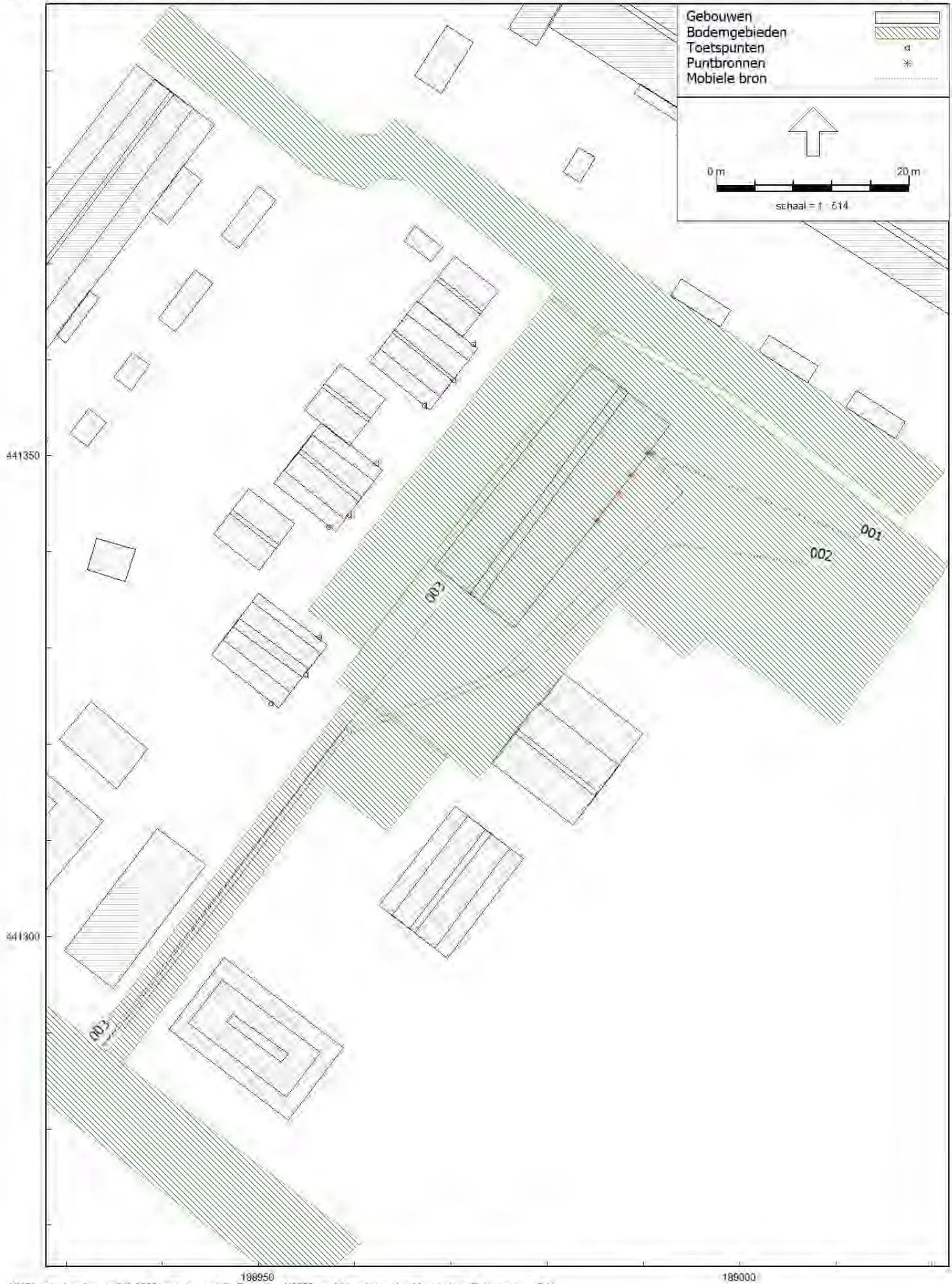
Bijlage 3 Invoergegevens rekenmodel


Gebouwen
Bodemgebieden
Toetspunten
Puntbronnen
Mobiele bron
0 m
7 m
schaal 1 : 185
02
03
04
05

figuur 2

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Lwr Totaal
01	roldeur werkplaats	2,00	0,00	360,00	6,81	--	--	--	38,80	47,00	58,30	54,50	38,30	34,10	31,30	0,00	60,11	60,11
02	open roldeur werkplaats	2,00	0,00	360,00	2,34	--	--	--	43,80	60,00	75,30	79,50	75,30	73,10	70,30	--	82,77	82,77
03	loopdeur werkplaats	1,70	0,00	360,00	1,01	--	--	--	27,90	35,10	45,40	47,60	43,40	38,20	35,40	--	51,07	51,07
04	raam 1 werkplaats	1,70	0,00	360,00	1,01	--	--	--	0,00	34,70	51,00	37,20	26,00	28,80	0,00	--	51,31	51,31
05	raam 2 werkplaats	1,70	0,00	360,00	1,01	--	--	--	0,00	34,70	51,00	37,20	26,00	28,80	0,00	--	51,31	51,31



HMRI industrie: [versie 6-4-2022 - eerste model] Geomilieu V2022 rev 1 Licentiehouder: Munsterhuis Geluidsadvies B.V.

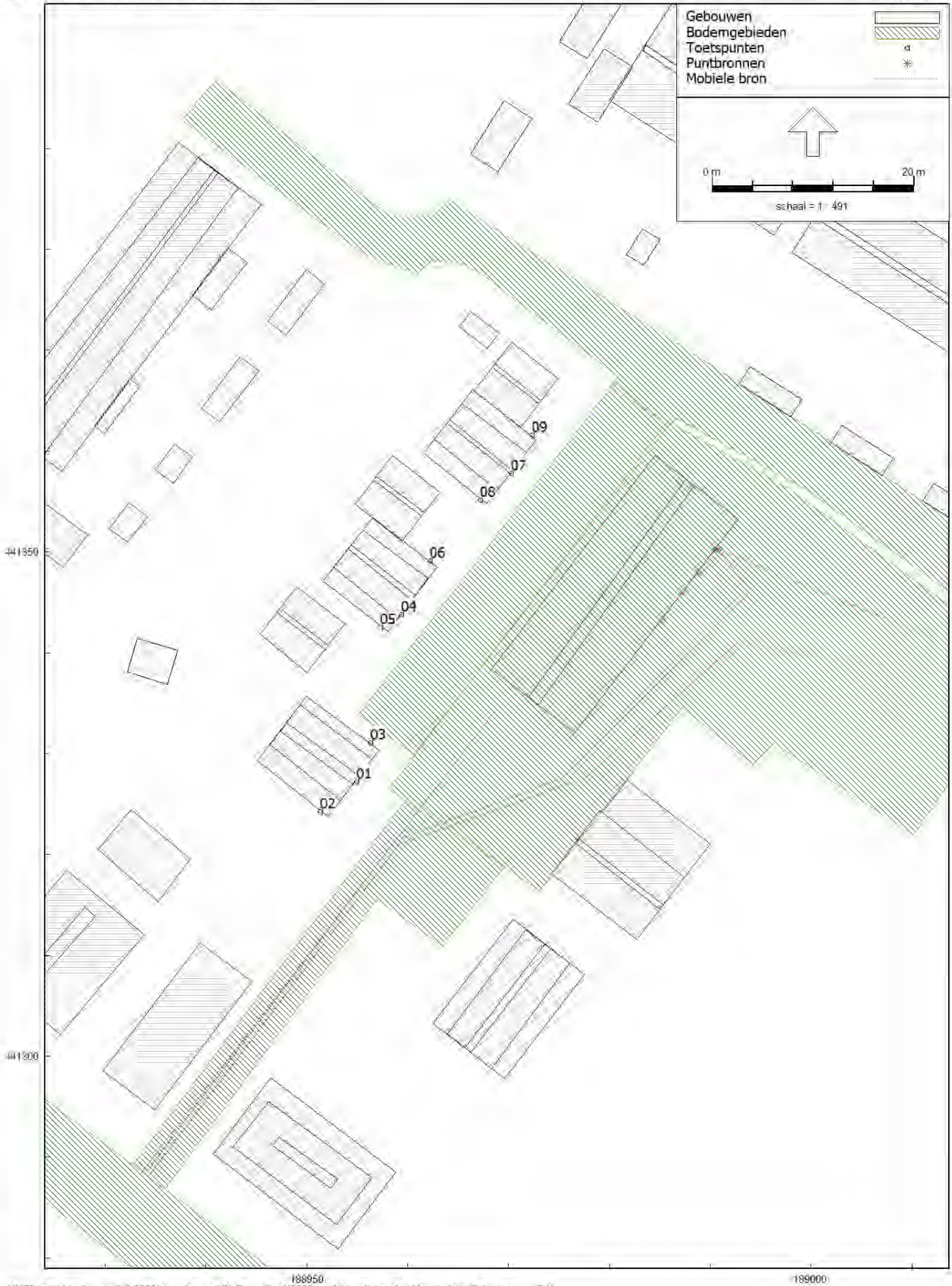
figuur 3

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

Naam	Omschr.	ISO_H	Lengte	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Lw 31	Lw 63	Lw 125
001	Personenauto's achterste deel	0,75	114,38	24	--	--	24,19	--	--	5	--	66,40	74,10
002	Bestelwagens	0,75	95,69	4	--	--	31,95	--	--	5	--	69,40	77,10
003	Personenauto's voorste deel	0,75	57,42	4	--	--	31,95	--	--	5	--	66,40	74,10

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

Naam	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Lwr Totaal
001	78,40	81,20	83,80	83,20	79,10	74,80	88,98	88,98
002	81,40	84,20	86,80	86,20	82,10	77,80	91,98	91,98
003	78,40	81,20	83,80	83,20	79,10	74,80	88,98	88,98

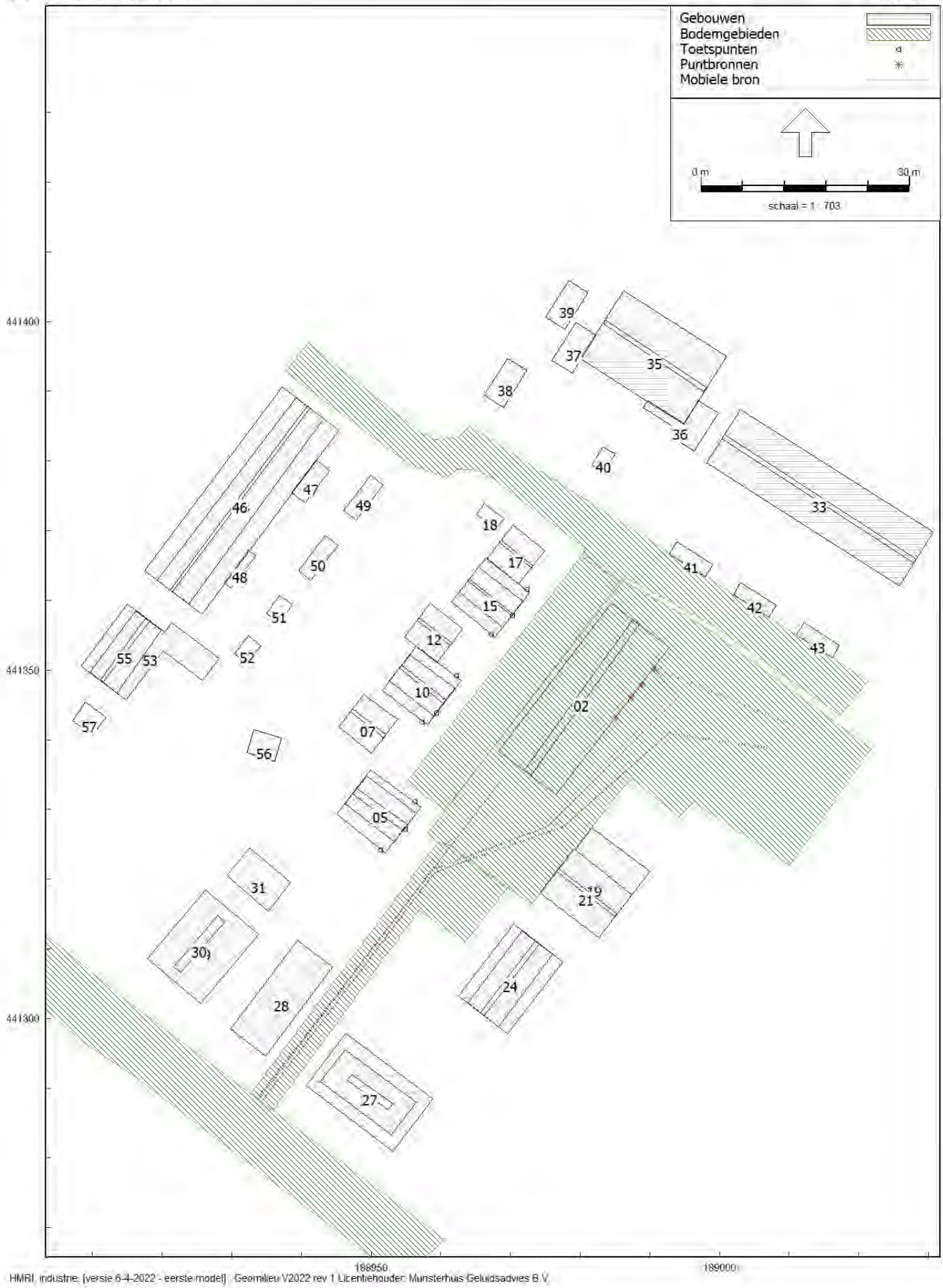


HMRI industrie [versie 6-4-2022 - eerste model] Geomilieu V2022 rev 1 Licentiehouder: Munsterhuis Geluidsadvies B.V.

figuur 4

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

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	Woning 1, voorgevel	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
02	Woning 1, zijgevel	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
03	Woning 1, zijgevel	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
04	Woning 2, voorgevel	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
05	Woning 2, zijgevel	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
06	Woning 2, zijgevel	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
07	Woning 3, voorgevel	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
08	Woning 3, zijgevel	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
09	Woning 3, zijgevel	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja

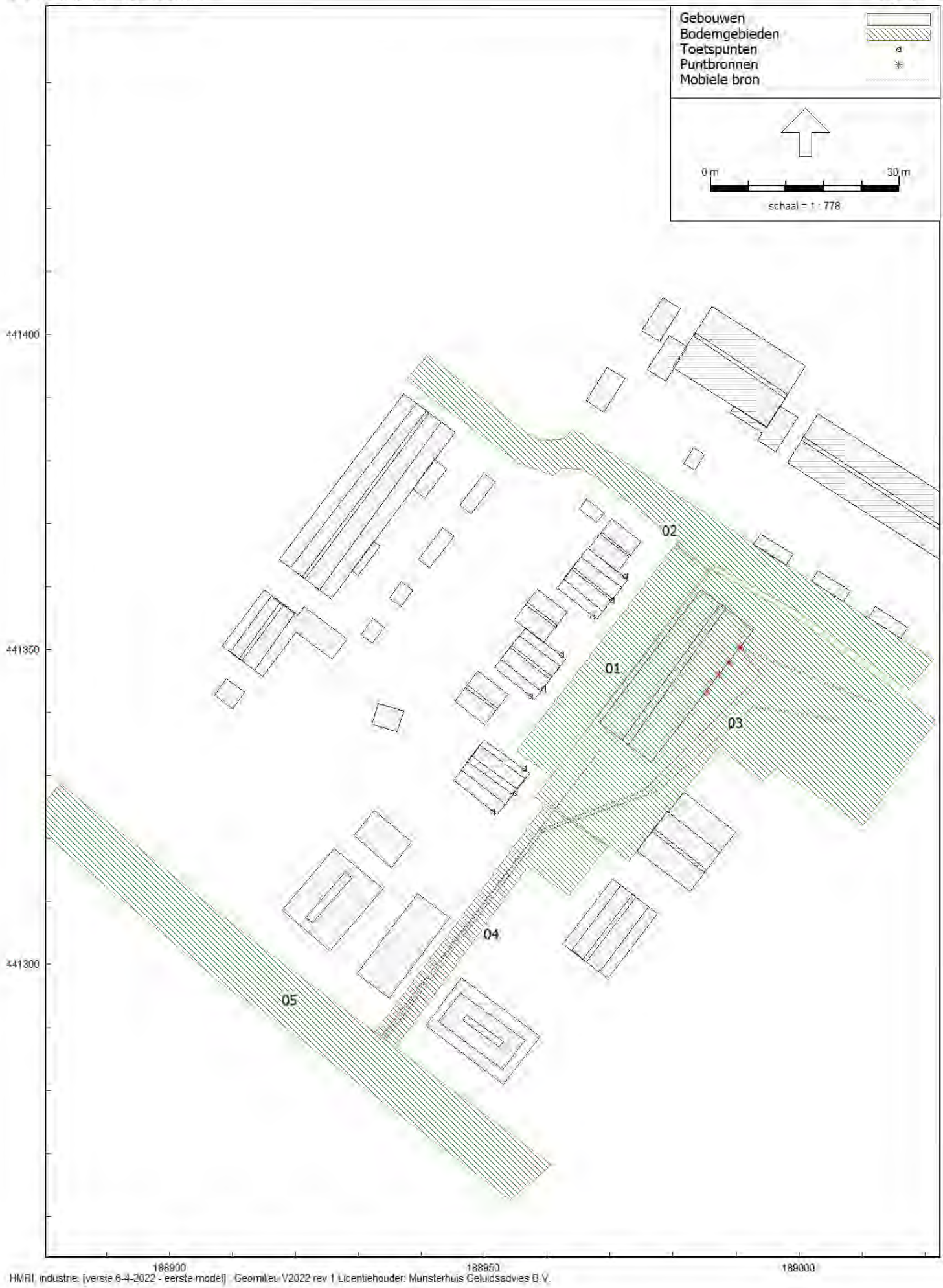


HMRI industrie: [versie 6-4-2022 - eerste model] Geomilieu V2022 rev 1 Licentiehouder: Munsterhuis Geluidsadvies B.V.

figuur 5

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld
01	garagebedrijf	3,00	0,00
02	garagebedrijf	4,50	0,00
03	Toekomstige Woning 1	4,00	0,00
04	Toekomstige Woning 1	6,00	0,00
05	Toekomstige Woning 1	9,00	0,00
06	Garage woning 1	3,00	0,00
07	Garage woning 1	5,00	0,00
08	Toekomstige woning 2	4,00	0,00
09	Toekomstige woning 2	6,00	0,00
10	Toekomstige woning 2	9,00	0,00
11	Toekomstige woning 2, garage	3,00	0,00
12	Toekomstige woning 2, garage	5,00	0,00
13	Toekomstige woning 3	4,00	0,00
14	Toekomstige woning 3	6,00	0,00
15	Toekomstige woning 3	9,00	0,00
16	Toekomstige woning 3, garage	3,00	0,00
17	Toekomstige woning 3, garage	5,00	0,00
18	Trafo	2,50	0,00
19	Nr. 20	2,50	0,00
20	Nr. 20	6,00	0,00
21	Nr. 20	7,50	0,00
22	Schuur	2,50	0,00
23	Schuur	5,00	0,00
24	Schuur	7,00	0,00
25	Woning Klapstraat 14 en 16	3,00	0,00
26	Woning Klapstraat 14 en 16	6,00	0,00
27	Woning Klapstraat 14 en 16	8,00	0,00
28	Woning Klapstraat 20C	3,00	0,00
29	Woning Klapstraat 22 en 24	6,00	0,00
30	Woning Klapstraat 22 en 24	8,00	0,00
31	Woning Klapstraat 22 en 24 garage	2,30	0,00
32	Woning Aubadepad 14 - 24	6,00	0,00
33	Woning Aubadepad 14 - 24	8,00	0,00
34	Woning Aubadepad 8 - 12	6,00	0,00
35	Woning Aubadepad 8 - 12	8,00	0,00
36	Woning Aubadepad 8 - 12	2,50	0,00
37	Woning Aubadepad 8 - 12	2,50	0,00
38	Woning Aubadepad 8 - 12, schuur	2,50	0,00
39	Woning Aubadepad 8 - 12, schuur	2,50	0,00
40	Woning Aubadepad 8 - 12, schuur	2,50	0,00
41	schuur	2,50	0,00
42	schuur	2,50	0,00
43	schuur	2,50	0,00
44	Woningen Apdantelaan	2,50	0,00
45	Woningen Apdantelaan	5,50	0,00
46	Woningen Apdantelaan	8,00	0,00
47	Woningen Apdantelaan	2,50	0,00
48	Woningen Apdantelaan	2,50	0,00
49	Woningen Apdantelaan, schuur	2,50	0,00
50	Woningen Apdantelaan, schuur	2,50	0,00
51	Woningen Apdantelaan, schuur	2,50	0,00
52	Woningen Apdantelaan, schuur	2,50	0,00
53	Woningen Apdantelaan	2,50	0,00
54	Woningen Apdantelaan	5,00	0,00
55	Woningen Apdantelaan	7,50	0,00
56	Woningen Apdantelaan, schuur	2,50	0,00
57	Woningen Apdantelaan, schuur	2,50	0,00

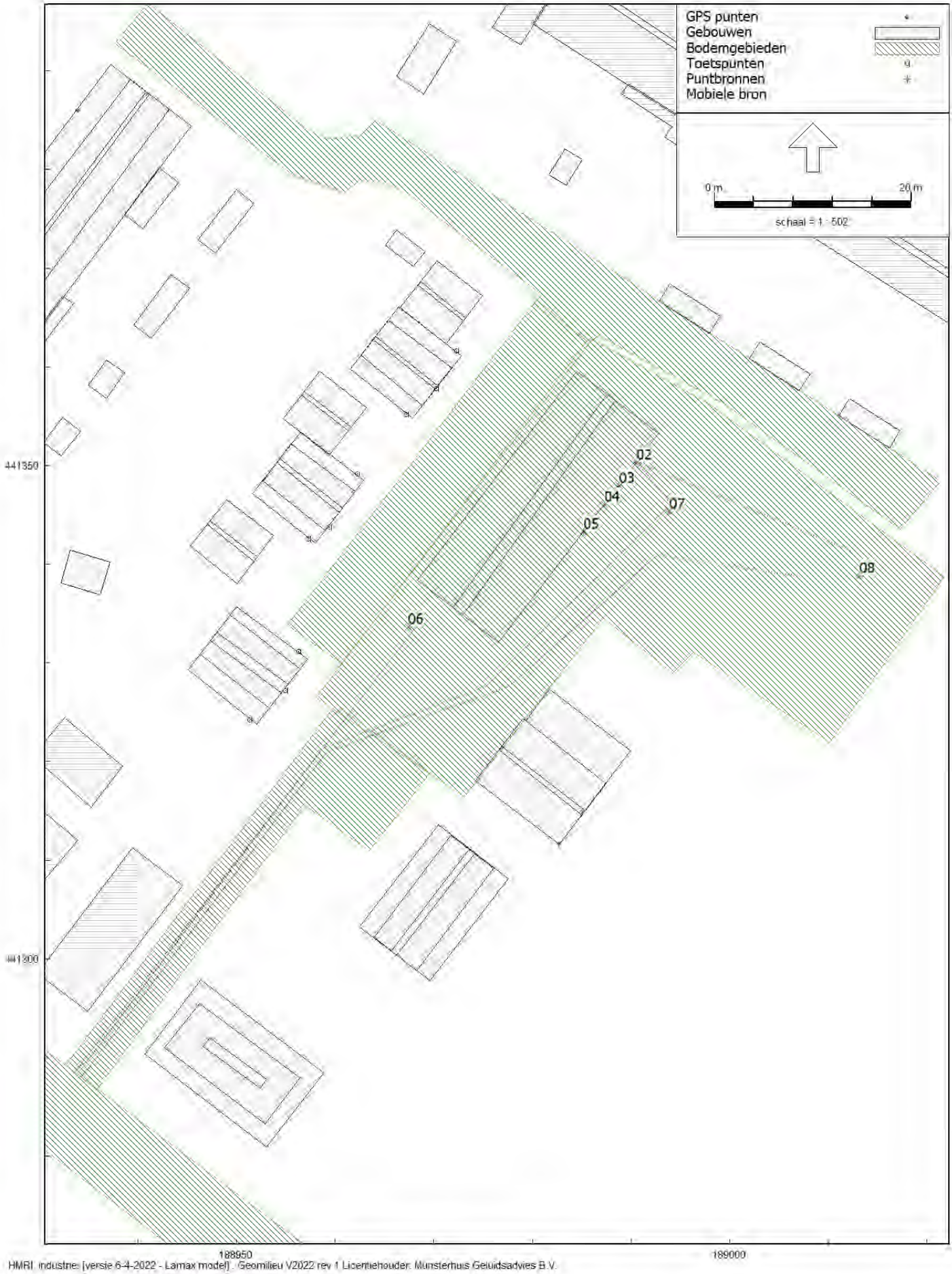


HMRI industrie: [versie 6-4-2022 - eerste model] Geomilieu V2022 rev 1 Licentiehouder: Munsterhuis Geluidsadvies B.V.

figuur 6

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

Naam	Omschr.	Bf
01	Nieuwe straat	0,00
02	straat	0,00
03	terrein De Kastanje	0,00
04	terrein De Kastanje	0,00
05	Klapstraat	0,00



HMRI industrie [versie 6-4-2022 - Lamax model] . Geomilieu V2022 rev 1 Licentiehouder: Munsterhuis Geluidsadvies B.V.

figuur 7

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Lwr Totaal
01	roldeur werkplaats	2,00	0,00	360,00	6,81	--	--	--	38,80	47,00	58,30	54,50	38,30	34,10	31,30	0,00	60,11	70,11
02	open roldeur werkplaats	2,00	0,00	360,00	2,34	--	--	--	43,80	60,00	75,30	79,50	75,30	73,10	70,30	--	82,77	92,77
03	loopdeur werkplaats	1,70	0,00	360,00	1,01	--	--	--	27,90	35,10	45,40	47,60	43,40	38,20	35,40	--	51,07	61,07
04	raam 1 werkplaats	1,70	0,00	360,00	1,01	--	--	--	0,00	34,70	51,00	37,20	26,00	28,80	0,00	--	51,31	61,31
05	raam 2 werkplaats	1,70	0,00	360,00	1,01	--	--	--	0,00	34,70	51,00	37,20	26,00	28,80	0,00	--	51,31	61,31
06	dichtslaan deur auto piekgeluid	1,00	0,00	360,00	0,00	--	--	43,17	54,27	60,37	81,57	91,97	93,07	92,57	89,07	78,97	98,09	98,09
07	dichtslaan deur auto piekgeluid	1,00	0,00	360,00	0,00	--	--	43,17	54,27	60,37	81,57	91,97	93,07	92,57	89,07	78,97	98,09	98,09
08	dichtslaan deur auto piekgeluid	1,00	0,00	360,00	0,00	--	--	43,17	54,27	60,37	81,57	91,97	93,07	92,57	89,07	78,97	98,09	98,09

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

Naam	Omschr.	ISO_H	Lengte	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250
001	Personenauto's	0,75	114,39	24	--	--	24,19	--	--	5	--	66,40	74,10	78,40
002	Bestelwagens	0,75	95,65	4	--	--	31,95	--	--	5	--	69,40	77,10	81,40
003	Personenauto's	0,75	57,39	4	--	--	31,95	--	--	5	--	66,40	74,10	78,40

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

Naam	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Lwr Totaal
001	81,20	83,80	83,20	79,10	74,80	88,98	91,98
002	84,20	86,80	86,20	82,10	77,80	91,98	94,98
003	81,20	83,80	83,20	79,10	74,80	88,98	91,98

Bijlage 4 Berekeningsresultaten

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

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Woning 1, voorgevel	188954,93	441327,20	1,50	42,6	--	--	42,6
02_A	Woning 1, zijgevel	188951,32	441324,22	1,50	39,5	--	--	39,5
03_A	Woning 1, zijgevel	188956,30	441331,12	1,50	38,1	--	--	38,1
04_A	Woning 2, voorgevel	188959,38	441343,78	1,50	37,2	--	--	37,2
05_A	Woning 2, zijgevel	188957,33	441342,56	1,50	37,1	--	--	37,1
06_A	Woning 2, zijgevel	188962,23	441349,13	1,50	27,8	--	--	27,8
07_A	Woning 3, voorgevel	188970,27	441357,80	1,50	32,8	--	--	32,8
08_A	Woning 3, zijgevel	188967,21	441355,17	1,50	31,9	--	--	31,9
09_A	Woning 3, zijgevel	188972,33	441361,60	1,50	29,4	--	--	29,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq bij Bron voor toetspunt: 01_A - Woning 1, voorgevel
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Woning 1, voorgevel	188954,93	441327,20	1,50	42,6	--	--	42,6
001	Personenauto's achterste deel	188933,91	441288,33	0,75	40,8	--	--	40,8
002	Bestelwagens	188934,30	441288,06	0,75	35,8	--	--	35,8
003	Personenauto's voorste deel	188933,64	441288,58	0,75	33,5	--	--	33,5
02	open roldeur werkplaats	188990,59	441350,25	2,00	22,7	--	--	22,7
01	roldeur werkplaats	188990,62	441350,29	2,00	-2,5	--	--	-2,5
05	raam 2 werkplaats	188985,17	441343,23	1,70	-5,6	--	--	-5,6
04	raam 1 werkplaats	188987,31	441346,02	1,70	-6,6	--	--	-6,6
03	loopdeur werkplaats	188988,80	441347,91	1,70	-7,9	--	--	-7,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Woning 1, voorgevel	188954,93	441327,20	1,50	67,4	--	--
02_A	Woning 1, zijgevel	188951,32	441324,22	1,50	65,2	--	--
03_A	Woning 1, zijgevel	188956,30	441331,12	1,50	69,5	--	--
04_A	Woning 2, voorgevel	188959,38	441343,78	1,50	66,8	--	--
05_A	Woning 2, zijgevel	188957,33	441342,56	1,50	67,3	--	--
06_A	Woning 2, zijgevel	188962,23	441349,13	1,50	52,5	--	--
07_A	Woning 3, voorgevel	188970,27	441357,80	1,50	63,4	--	--
08_A	Woning 3, zijgevel	188967,21	441355,17	1,50	63,5	--	--
09_A	Woning 3, zijgevel	188972,33	441361,60	1,50	49,7	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Lamax model
LAmax bij Bron voor toetspunt: 03_A - Woning 1, zijgevel
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
03_A	Woning 1, zijgevel	188956,30	441331,12	1,50	69,5	--	--
06	dichtslaan deur auto piekgeluid	188967,41	441333,65	1,00	69,5	--	--
003	Personenauto's	188933,66	441288,60	0,75	63,8	--	--
002	Bestelwagens	188934,33	441288,08	0,75	63,6	--	--
001	Personenauto's	188933,89	441288,33	0,75	60,9	--	--
07	dichtslaan deur auto piekgeluid	188993,92	441345,28	1,00	45,2	--	--
08	dichtslaan deur auto piekgeluid	189013,16	441338,82	1,00	44,3	--	--
02	open roldeur werkplaats	188990,59	441350,25	2,00	35,7	--	--
01	roldeur werkplaats	188990,62	441350,29	2,00	15,0	--	--
05	raam 2 werkplaats	188985,17	441343,23	1,70	7,0	--	--
04	raam 1 werkplaats	188987,31	441346,02	1,70	5,3	--	--
03	loopdeur werkplaats	188988,80	441347,91	1,70	4,0	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	69,5	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

30-9-2021

QuickScan flora en fauna

Klapstraat ong., Arnhem

BNL advies
Landschapsarchitectuur en ecologisch advies

R.J.L. Bijvelds (Rik)
ECOLOOG BNL ADVIES

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst - 0618904606 - info@bnladvies.nl - www.bnladvies.nl -
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 - KvK nr: 72316144 - BTW nr: NL001171642B68

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

Klapstraat ong. te Arnhem

Colofon:

Opgesteld door:	BNL advies Telefoonstraat 2 5428 GJ Venhorst T: 06 18 90 46 06 E: info@bnladvies.nl W: www.bnladvies.nl
Opdrachtgever:	Dhr. H.G. Buurman Klapstraat ong. 6842 AE Arnhem
Status:	definitief
Versie:	21189.QFF
Datum:	30-9-2021
Auteur:	Ing. R.J.L. Bijvelds (Rik)

© copyright BNL advies 2021
Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of welke wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de auteursrechthebbende. BNL advies kan door opdrachtgever niet aansprakelijk worden gesteld voor schade die voortvloeit uit gebruik van data of gegevens of door toepassing van aanbevelingen en conclusies, die zijn opgenomen in deze rapportage.

Inhoud

Colofon: 1
1. Inleiding 4

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

3. Omschrijving plangebied 7
3.1 Algemeen 7
3.2 Voorgenomen ontwikkeling 7
3.2.1 De kavel 8
3.2.2 Directe omgeving en beplantingen 8
3.3 Vooronderzoek 9
3.4 Analyse gebiedsbescherming 11
3.4.1 Natura 2000 gebieden 11

4. Onderzoeksresultaten beschermde soorten 12
4.1 Algemeen 12
4.2 Soorten vogelrichtlijn 12
4.2.1 Vogels met jaarrond beschermde nesten 12
4.2.2 Vogels met niet- jaarrond beschermde nesten (Categorie 5) 13
4.2.3 Algemene broedvogels 13
4.2.4 Werken binnen het broedseizoen 13
4.3 Soorten Habitatrichtlijn 13
4.3.1 Vleermuizen 13
4.3.2 Overige Habitatrichtlijn soorten 14
4.4 Nationaal beschermde soorten 14
4.4.1 Amfibieën en reptielen 14
4.4.2 Libellen 14
4.4.3 Dagvlinders 14
4.4.4 Vaatplanten 14
4.4.4 Effectbeoordeling en toetsing 14

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst - 0618904606 - info@bnladvies.nl - www.bnladvies.nl -
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 - KvK nr: 72316144 - BTW nr: NL001171642B68

5. Conclusies en aanbevelingen 15
5.1 Soorten Vogelrichtlijn 15
5.1.1 Vogels met jaarrond beschermde nesten 15
5.1.2 Vogels met niet- jaarrond beschermde nesten (Categorie 5) 15
5.1.3 Algemene broedvogels 15
5.2 Soorten Habitatrichtlijn 16
5.2.1 Vleermuizen 16
5.2.2 Overige habitatrichtlijnsoorten 16
5.2.3 Nationaal beschermde soorten 16
5.3 Aanbevelingen/ natuur-inclusief bouwen 16

6. Conclusie 17

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst – 0618904606 – info@bnladvies.nl – www.bnladvies.nl –
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 – KvK nr: 72316144 – BTW nr: NL001171642B68

1. Inleiding

Aanleiding.
Op verzoek van dhr. H.G. Buurman, is op woensdag 22 september 2021, een quickscan flora en fauna uitgevoerd in het kader van de Wet natuurbescherming. De ecologische quickscan bestaat uit een veldonderzoek op locatie en bijbehorende verslaglegging.

Doel.
Doel van deze quickscan is het verkrijgen van informatie over de aanwezigheid van beschermde flora en fauna en dan voornamelijk de aanwezigheid van tijdelijke of vaste rust- en verblijfplaatsen. Deze informatie is nodig ten behoeve van de voorgenomen ontwikkelingen op de locatie: Klapstraat ong. te Arnhem.

De werkzaamheden betreffen het bouwrijp maken van een braakliggend kavel (grasland) voor de bouw van woningen en het bouwen van een drietal woningen. Op- en nabij de kavel en in de bestaande aangrenzende bebouwing en beplantingen in de directe omgeving van de kavel, kunnen beschermde soorten flora en fauna voorkomen welke negatieve effecten kunnen ondervinden van de geplande ontwikkelingen.

Door middel van een oriënterend bronnen- en veldonderzoek zal worden onderzocht of de voorgenomen ontwikkelingen kunnen leiden tot een overtreding van verbodsbepalingen voor (potentieel) aanwezige soorten flora en fauna.

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

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst - 0618904606 - info@bnladvies.nl - www.bnladvies.nl -
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 - KvK nr: 72316144 - BTW nr: NL001171642B68

2. Toelichting onderzoekskader

2.1 Wet natuurbescherming

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

2.1.1 Bescherming van gebieden

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

2.1.2 Bescherming van soorten

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

2.1.3 Bescherming van houtopstanden

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

2.2 Verordening ruimte

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

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

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst - 0618904606 - info@bnladvies.nl - www.bnladvies.nl -
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 - KvK nr: 72316144 - BTW nr: NL001171642B68

Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn § 3.1 Wnb	Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn § 3.2 Wnb	Beschermingsregime Nationaal beschermde soorten (andere soorten) § 3.3 Wnb
Art 3.1 lid 1 Het is verboden in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen	Art 3.5 lid 1 Het is verboden soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.	Art 3.10 lid 1a Het is verboden soorten opzettelijk te doden of te vangen.
Art 3.1 lid 2 Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen	Art 3.5 lid 4 Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen.	Art 3.10 lid 1b Het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen.
Art 3.1 lid 3 Het is verboden eieren te rapen en deze onder zich te hebben	Art 3.5 lid 3 Het is verboden eieren van dieren in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen	Niet van toepassing
Art 3.1 lid 4 en lid 5 Het is verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.	Art 3.5 lid 2 Het is verboden dieren opzettelijk te verstoren.	Niet van toepassing
Niet van toepassing	Art 3.6 lid 5 Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen	Art 3.10 lid 1c Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Tabel 1. Soortenbescherming en verbodsbepalingen.

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst - 0618904606 - info@bnladvies.nl - www.bnladvies.nl -
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 - KvK nr: 72316144 - BTW nr: NL001171642B68

3. Omschrijving plangebied

3.1 Algemeen

Het plangebied is gelegen in de stad Arnhem, in de wijk ‘Elden’ in de gemeente Arnhem, liggende in de provincie Gelderland (zie afbeelding 1).



Afbeelding 1: De projectlocatie in Arnhem, is globaal weergegeven binnen de rode cirkel. Bron: Kadviewer, datum: 30-09-2021

3.2 Voorgenomen ontwikkeling

De werkzaamheden betreffen het bouwrijp maken van een braakliggend kavel (grasland) voor de bouw van woningen en het bouwen van een drietal woningen. Op- en nabij de kavel en in de bestaande aangrenzende bebouwing en beplantingen in de directe omgeving van de kavel, kunnen beschermde soorten flora en fauna voorkomen welke negatieve effecten kunnen ondervinden van de geplande ontwikkelingen.

De kavel waar de quickscan flora en fauna heeft plaatsgevonden is in afbeelding 2 weergegeven.

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst - 0618904606 - info@bnladvies.nl - www.bnladvies.nl -
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 - KvK nr: 72316144 - BTW nr: NL001171642B68



Afbeelding 2: De kavel met kavelnummer: 1735, welke bezocht en onderzocht is op de aanwezigheid van beschermde soorten flora en fauna, is weergegeven binnen het rood kader. Bron: Kadviewer, datum: 30-09-2021

3.2.1 De kavel

De kavel bestaat momenteel uit grasland, welke met enige regelmaat gemaaid en het maaisel afgevoerd wordt. Rondom het bestaand kavel zijn in de loop der jaren woningen gebouwd. Noordoostelijk, grenzend aan de kavel, is een autobedrijf gevestigd (zie afbeelding 3 en 4).



Afbeelding 3 en 4: De kavel en aangrenzende omgeving welke bezocht en onderzocht is op de aanwezigheid van beschermde soorten flora en fauna. Bron: R.J.L. Bijvelds, datum: 22-09-2021

3.2.2 Directe omgeving en beplantingen

Aangrenzend aan de kavel zijn bomen, heesters en kruidachtige begroeiing aanwezig (zie afbeelding 5 en 6). Tijdens de rondgang dienen deze beplantingen goed gecontroleerd te worden op bestaande nesten in bomen en beplantingen en holtes/ spleten in bomen, welke gebruikt kunnen worden door vogels en vleermuizen.

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst - 0618904606 - info@bnladvies.nl - www.bnladvies.nl -
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 - KvK nr: 72316144 - BTW nr: NL001171642B68

Beoordeeld moet worden of de geplande werkzaamheden een negatief effect hebben op (beschermde) soorten flora en fauna op de kavel.

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




Afbeelding 3 en 4: Aangrenzende beplantingen welke onderzocht zijn op de aanwezigheid van beschermde soorten flora en fauna. Bron: R.J.L. Bijvelds, datum: 22-09-2021

3.3 Vooronderzoek

Voorafgaand aan het bezoek op de projectlocatie is de NDFF geraadpleegd om te bekijken welke soorten aanwezig zijn in het gebied, om daarop de quickscan aan te passen. De projectlocatie valt binnen het kilometerhok 188-441.

Het belangrijkste wat opviel is dat in de directe omgeving (atlasblok van 5x5 km) diverse beschermde soorten flora en fauna voorkomen. Beoordeeld moet worden door middel van een veldbezoek of beschermde soorten ook mogelijk gebruik maken van het gebied/ aanwezig zijn in het gebied.

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

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Zeldzaamheid	Rode Lijst
Bufo bufo	Gewone pad	a	TNB
Epidalea calamita	Rugstreeppad	a	GE
Ichthyosaura alpestris	Alpenwatersalamander	z	TNB
Lissotriton vulgaris	Kleine watersalamander	a	TNB
Pelophylax klepton esculentus	Bastaardkikker	a	TNB
Pelophylax lessonae	Poelkikker	a	TNB
Rana temporaria	Bruine kikker	a	TNB
Triturus cristatus	Kamsalamander	z	KW

© NDFF 2021

Tabel 2. Mogelijk aanwezige amfibieën in de directe omgeving van het plangebied. Bron: Verspreidingsatlas NDFF Datum: 21-09-2021

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst - 0618904606 - info@bnladvies.nl - www.bnladvies.nl -
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 - KvK nr: 72316144 - BTW nr: NL001171642B68

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Zeldzaamheid	Rode Lijst
Apodemus sylvaticus	Bosmuis	a	TNB
Arvicola amphibius	Woelrat	a	TNB
Canis lupus	Wolf		
Capreolus capreolus	Ree	a	TNB
Castor fiber	Bever	zzz	TNB
Crocidura russula	Huisspitsmuis	a	TNB
Eptesicus serotinus	Laatvlieger	a	KW
Erinaceus europaeus	Egel	a	TNB
Felis catus	Huiskat	a	
Lepus europaeus	Haas	a	GE
Martes foina	Steenmarter	z	TNB
Martes martes	Boommarter	zz	TNB
Meles meles	Das	z	TNB
Micromys minutus	Dwergmuis	a	TNB
Microtus agrestis	Aardmuis	a	TNB
Microtus arvalis	Veldmuis	a	TNB
Mus musculus	Huismuis	a	TNB
Mustela erminea	Hermelijn	z	KW
Mustela nivalis	Wezel	z	GE
Mustela putorius	Bunzing	z	KW
Myocastor coypus	Beverrat		
Myodes glareolus	Rosse woelmuis	a	TNB
Myotis dasycneme	Meervleermuis	z	TNB
Myotis daubentonii	Watervleermuis	a	TNB
Myotis nattereri	Franjestaart	z	TNB
Neovison vison	Amerikaanse nerts		
Nyctalus leisleri	Bosvleermuis	zzz	GE
Nyctalus noctula	Rosse vleermuis	z	OG
Nyctereutes procyonoides	Wasbeerhond		
Ondatra zibethicus	Muskusrat		
Oryctolagus cuniculus	Konijn	a	GE
Pipistrellus nathusii	Ruige dwergvleermuis		NB
Pipistrellus pipistrellus	Gewone dwergvleermuis	a	TNB
Plecotus auritus	Gewone grootoorvleermuis	z	TNB
Procyon lotor	Wasbeer		
Rattus norvegicus	Bruine rat	a	TNB
Sciurus vulgaris	Eekhoorn	a	TNB
Sorex araneus	Gewone bosspitsmuis	a	TNB
Sorex coronatus	Tweekleurige bosspitsmuis	z	TNB
Sorex minutus	Dwergspitsmuis	a	TNB
Talpa europaea	Mol	a	TNB
Vespertilio murinus	Tweekleurige vleermuis	zzz	GE
Vulpes vulpes	Vos	a	TNB

© NDFF 2021

Tabel 3. Mogelijk aanwezige zoogdieren in de directe omgeving van het plangebied. Bron: Verspreidingsatlas NDFF Datum: 21-09-2021

3.4 Analyse gebiedsbescherming

In dit hoofdstuk wordt per afwegingskader aangegeven of het plangebied deel uitmaakt van een beschermd gebied en wordt inzichtelijk gemaakt of door de geplande ingreep een mogelijk negatieve invloed te verwachten is op aanwezige beschermde Natura 2000 gebieden in de omgeving.

3.4.1 Natura 2000 gebieden

Door de aard van de ontwikkeling en de afstand en inrichting van het tussenliggende gebied, is het optreden van externe storingsfactoren door de grondgebonden activiteiten, op het dichtstbijzijnde Natura 2000 gebied uit te sluiten. Het dichtstbijzijnde Natura 2000 gebied genaamd 'Veluwe' ligt op een afstand van +- 3.23 km noordelijk van het plangebied (zie afbeelding 5).



Afbeelding 5: het plangebied op +- 3.23 km afstand van het dichtstbijzijnde Natura 2000 gebied, genaamd 'Veluwe'. Bron: Kaartbank Brabant

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst - 0618904606 - info@bnladvies.nl - www.bnladvies.nl -
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 - KvK nr: 72316144 - BTW nr: NL001171642B68

4. Onderzoeksresultaten beschermde soorten

4.1 Algemeen

De kavel en omliggende gronden zijn op woensdag 22 september 2021 visueel geïnspecteerd en gecontroleerd op de (mogelijke) aanwezigheid van beschermde soorten of de nesten/ verblijfslocaties daarvan. Waar tijdens de quickscan vooral op gelet/ naar gezocht is zijn de volgende soorten:

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

4.2 Soorten vogelrichtlijn

4.2.1 Vogels met jaarrond beschermde nesten

Het plangebied is mogelijk geschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen van vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten in gebouwen.

Huismus. Tijdens de quickscan zijn geen huismussen rondom de bedrijfsgebouwen, woningen, bijgebouw en in de tuin/ beplantingen waargenomen.

Onder het dak van het bedrijfspand zijn geen nesten of sporen van huismussen aangetroffen. Verder grenzen er geen bebouwingen met mogelijk geschikte daken aan het plangebied, welke negatieve effecten zouden kunnen ondervinden van de geplande werkzaamheden. Ook het terrein zelf wordt niet door de huismus gebruikt als foerageergebied door de eentonigheid van Engels raaigras welke met enige regelmaat gemaaid wordt. Hier vind geen zaadvorming in plaats.

Nader onderzoek naar de huismus of het essentieel leefgebied van de huismus wordt dan ook niet nodig geacht.

Gierzwaluw. Gierzwaluwen hebben de voorkeur voor lintbebouwing in dorpen en steden. Tijdens het veldbezoek zijn geen openingen naar mogelijk geschikte vaste rust- en verblijfplaatsen aangetroffen in de aangrenzende bebouwing. Aangezien er geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van de gierzwaluw aangetroffen zijn, wordt nader onderzoek naar de gierzwaluw niet nodig geacht.

Uilen. De aanwezigheid van steenuil en kerkuil kan redelijkerwijs worden uitgesloten wegens het ontbreken van geschikte invliegopeningen naar afgesloten donkere zolders van de stallen. Ook ontbreken er voor de steenuil geschikte broedholen in oude bomen in de directe omgeving.

De locatie is verder niet geschikt als voortplantings- en verblijfplaats, er zijn ook geen braakballen of prooiresten aangetroffen welke er op kunnen wijzen dan er uilen actief zijn binnen het gebied.

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst - 0618904606 - info@bnladvies.nl - www.bnladvies.nl -
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 - KvK nr: 72316144 - BTW nr: NL001171642B68

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

4.2.2 Vogels met niet- jaarrond beschermde nesten (Categorie 5)

Het plangebied is potentieel geschikt als voortplantingsplaats voor vogels met niet jaarrond beschermde nesten (categorie 5 soorten). Het plangebied is geschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen van vogels met niet jaarrond beschermde nesten in gebouwen en bomen zoals spreeuw, koolmees en pimpelmees. Wanneer buiten het broedseizoen (15 maart – 15 augustus) gewerkt wordt, kunnen geen negatieve effecten ontstaan. Voor deze soorten geldt tijdens de werkzaamheden te allen tijde de zorgplicht.

4.2.3 Algemene broedvogels

Het plangebied is potentieel geschikt als voortplantingsplaats voor algemene vogels. Het grasveld zelf en de heesters en de bomen nabij het plangebied zijn een geschikte nestplaats. Dit betreft soorten als zanglijster, houtduif en merel.
Gezien de geplande ontwikkelingen vormen deze in geen enkele vorm een bedreiging voor deze soorten, wanneer buiten het broedseizoen (15 maart – 15 augustus) gewerkt wordt. Hiervoor geldt tijdens de werkzaamheden te allen tijde de zorgplicht.

4.2.4 Werken binnen het broedseizoen

Werken binnen het broedseizoen is enkel mogelijk indien er geen bezette nesten worden verstoord van vogels met niet jaarrond beschermde nesten en nesten van algemene broedvogels. Indien er binnen het broedseizoen gewerkt wordt dient men voorafgaand aan de werkzaamheden te controleren of nesten aanwezig zijn in de aangrenzende bebouwingen en beplantingen. Wanneer bewoonde nesten aanwezig zijn, dan dient met de werkzaamheden uit te stellen tot de jonge vogels uitgevlogen zijn. Bij twijfel te allen tijde een ecoloog inschakelen. Hij of zij kan bepalen wat de vervolgstappen zijn.

4.3 Soorten Habitatrichtlijn

4.3.1 Vleermuizen

De aangrenzende bebouwing in het plangebied (autogarage), is gezien het bureauonderzoek, potentieel geschikt als vaste rust- en verblijfplaats voor gebouwbewonende vleermuizen. Te denken valt dan aan de laatvlieger, de ruige dwergvleermuis, gewone dwergvleermuis en in mindere mate de gewone grootoorvleermuis. Uit de verspreidingsatlas (NDFF) kwam naar voren dat deze soorten ook eerder gezien zijn in de directe omgeving.

Bebouwingen.

Aanwijzingen voor de aanwezigheid van vleermuizen in de aangrenzende autogarage zijn niet aanwezig. Er zijn geen scheuren / spleten of open stootvoegen in de muur aanwezig wat de toegang tot mogelijk geschikte vaste rust- of verblijfplaatsen mogelijk maakt. Nader onderzoek naar vleermuizen in de aangrenzende bebouwing wordt dan ook niet nodig geacht. Wel is het belangrijk om wanneer gewerkt wordt tussen zonsondergang en zonsopkomst, werkverlichting af te wenden van de bestaande bebouwing en groenstructuren. Om eventuele foerageerroute van vleermuizen niet nadelig te beïnvloeden.

Beplantingen en directe omgeving.

Ook in de beplantingen direct grenzend aan de kavel zijn geen geschikte openingen/ holen/ spleten en scheuren in bomen aangetroffen wat de aanwezigheid van vleermuizen

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst – 0618904606 – info@bnladvies.nl – www.bnladvies.nl –
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 – KvK nr: 72316144 – BTW nr: NL001171642B68

mogelijk zou maken en waarop de geplande werkzaamheden een negatief effect zouden kunnen hebben. Nader onderzoek naar vleermuizen in bomen wordt dan ook niet nodig geacht.

4.3.2 Overige Habitatrichtlijn soorten

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

Tijdens bouwwerkzaamheden zou het plangebied wel geschikt kunnen worden voor de rugstreeppad. Belangrijk is om ervoor te zorgen dat er geen plassen op het terrein ontstaan, welke de rugstreeppad gebruikt om zich voort te planten. Met regelmaat bandensporen en plassen dichtschuiven zal ervoor zorgen dat de rugstreeppad zich niet vestigt binnen het plangebied.

4.4 Nationaal beschermde soorten

Het plangebied is ongeschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen en als functioneel leefgebied voor grondgebonden zoogdieren waarvoor in de provincie Gelderland geen vrijstelling geldt zoals de steenmarter, door de afwezigheid van een geschikt habitat. Nader onderzoek naar de steenmarter wordt dan ook niet nodig geacht.

4.4.1 Amfibieën en reptielen

Het plangebied is ongeschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen voor amfibieën en reptielen waarvoor in de provincie Gelderland geen vrijstelling geldt, zoals de ringslang, alpenwatersalamander en kleine watersalamander, door de afwezigheid van een geschikt habitat. Nader onderzoek wordt dan ook niet nodig geacht.

4.4.2 Libellen

Het plangebied is ongeschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen voor Nationaal beschermde soorten libellen door de afwezigheid van een geschikt habitat. Nader onderzoek wordt dan ook niet nodig geacht.

4.4.3 Dagvlinders

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

4.4.4 Vaatplanten

Potenties voor nationaal beschermde plantensoorten zijn binnen het plangebied afwezig. Binnen het plangebied zijn voedselarme of kalkrijke bodem en akkerreservaten afwezig.

4.4.4 Effectbeoordeling en toetsing

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

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst - 0618904606 - info@bnladvies.nl - www.bnladvies.nl -
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 - KvK nr: 72316144 - BTW nr: NL001171642B68

5. Conclusies en aanbevelingen

5.1 Soorten Vogelrichtlijn

5.1.1 Vogels met jaarrond beschermde nesten

Het plangebied is niet geschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen van vogels met jaarrond beschermde nesten. Nader onderzoek naar deze soorten wordt dan ook niet nodig geacht.

Ook hebben de geplande werkzaamheden geen negatief effect op een mogelijk functioneel leefgebied van de huismus en andere soorten met jaarrond beschermde nesten, door de afwezigheid van mogelijk geschikte verblijfplaatsen. Nader onderzoek naar de huismus en soorten als de gierzwaluw, steen- en kerkuil wordt dan ook niet nodig geacht.

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

5.1.2 Vogels met niet- jaarrond beschermde nesten (Categorie 5)

De bomen aangrenzend aan het plangebied zijn potentieel geschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen van vogels met niet jaarrond beschermde nesten, waaronder spreeuw, groene specht, grote bonte specht, zwarte mees, koolmees en pimpelmees. Vogels met niet jaarrond beschermde nesten (Categorie 5) zijn vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan en die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen. Deze zijn buiten het broedseizoen niet beschermd.

Categorie 5-soorten zijn wel jaarrond beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen. In dezen zijn er geen ecologische omstandigheden waardoor categorie 5 soorten in het plangebied jaarrond beschermd dienen te zijn. Het betreft een lokaal en regionaal algemene vogels. In de directe omgeving zijn voldoende geschikte structuren die als alternatief gebruikt kunnen worden.

Tijdelijke schadelijke effecten op Categorie 5 soorten vogels door uitvoering van de werkzaamheden op bezette nesten zijn te voorkomen (in gebruik zijnde vogelnesten mogen in principe nooit worden verstoord) door buiten het broedseizoen te werken (buiten grofweg de periode 15 maart – 15 augustus). Werken binnen het broedseizoen is enkel mogelijk indien er geen bezette nesten worden verstoord. Indien er binnen het broedseizoen gewerkt wordt is voorafgaand aan de werkzaamheden een controle door een deskundig ecoloog.

5.1.3 Algemene broedvogels

Het plangebied is potentieel geschikt voor algemene broedvogels om te broeden. Zij kunnen nestelen op het grasland en in de bomen en struiken welke aanwezig zijn aangrenzend aan het plangebied.

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

Indien er binnen het broedseizoen gewerkt wordt dient men voorafgaand aan de werkzaamheden een extra controle op bewoonde nesten uit te voeren.

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst – 0618904606 – info@bnladvies.nl – www.bnladvies.nl –
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 – KvK nr: 72316144 – BTW nr: NL001171642B68

5.2 Soorten Habitatrichtlijn

5.2.1 Vleermuizen

De voorgenomen ontwikkelingen kunnen niet leiden tot een negatief effect op vleermuizen. Hierdoor kunnen de verbodsbepalingen Art 3.5 lid 2 en 4 (zie Tabel 1) van de Wnb niet worden overtreden. Aanvullend onderzoek wordt niet nodig geacht.

Wel is het belangrijk om wanneer gewerkt wordt tussen zonsondergang en zonsopkomst, werkverlichting af te wenden van de bestaande bebouwing en groenstructuren. Om eventuele foerageerroute van vleermuizen niet nadelig te beïnvloeden.

5.2.2 Overige habitatrichtlijnsoorten

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

Tijdens bouwwerkzaamheden zou het plangebied wel geschikt kunnen worden voor de rugstreeppad. Belangrijk is om ervoor te zorgen dat er geen plassen op het terrein ontstaan, welke de rugstreeppad gebruikt om zich voort te planten. Met regelmaat bandensporen en plassen dichtschuiven zal ervoor zorgen dat de rugstreeppad zich niet vestigt binnen het plangebied.

5.2.3 Nationaal beschermde soorten

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

5.3 Aanbevelingen/ natuur-inclusief bouwen

Door niet alleen te kijken naar ‘wat er niet is’, is het juist belangrijk om te kijken naar mogelijkheden voor flora en fauna voor- en na de bouw van de nieuwe woningen. Er zijn altijd mogelijkheden om (nieuwe)soorten een kans te geven zich te vestigen of in stand te houden in het gebied door kleine aanpassingen. Zo kun je denken aan het ophangen van nestkasten voor onder andere gierzwaluwen, huismussen, maar ook voor mezen, en andere soorten is van alles te verkrijgen. Het is ook mogelijk nestkasten voor gierzwaluwen, huismussen en vleermuizen in te metselen in de spouw. Dit heeft geen negatief effect op de isolatiewaarde maar wel een positief effect op de aanwezige soorten in de omgeving.

Om vleermuizen een mogelijkheid te bieden zich te vestigen/ in stand te houden in het gebied kunnen vleermuiskasten opgehangen worden tegen de westgevel van de nieuwe woningen, of er kunnen speciale ‘vleermuispannen’ aangebracht worden.
Voor de vleermuizen kunnen ook ruimtes open gelaten worden in de overstek welke toegang bieden tot de spouw, zodat ze zich in de spouw kunnen schuilhouden en voortplanten. Ook kan ervoor gezorgd worden dat vogels zich onder de nieuwe dakpannen kunnen vestigen, door vogelschroot weg te laten of pas toe te passen onder de 3^{e} rij dakpannen. Hierdoor kunnen bijvoorbeeld huismussen zich vestigen onder de nieuwe daken.

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst - 0618904606 - info@bnladvies.nl - www.bnladvies.nl -
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 - KvK nr: 72316144 - BTW nr: NL001171642B68

6. Conclusie

Op basis van bovenstaande informatie welke uit de quickscan flora en fauna naar voren is gekomen, is er geen aanleiding om een aanvullend flora- of faunaonderzoek uit te voeren. Er kan op dit moment zonder voorziene problemen begonnen worden met het bouwrijp maken van de kavel (buiten het broedseizoen) en de bouw van de woningen.

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

Hopende u hiermee voldoende geïnformeerd te hebben, verblijf ik.

Met vriendelijke groet,
Ing. R.J.L. Bijvelds
Ecoloog BNL advies



30-09-2021

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst - 0618904606 - info@bnladvies.nl - www.bnladvies.nl -
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 - KvK nr: 72316144 - BTW nr: NL001171642B68

KUBIEK
Ruimtelijke Plannen



Klapstraat (achter 20C, 22 & 24)

Arnhem

Stikstofdepositieberekening

Klapstraat (achter 20C, 22 & 24)

Arnhem

Stikstofdepositieberekening

GEGEVENS VAN DE AANVRAGER

Adviesbureau Mol - van Zelst
T.a.v. M. Mol - van Zelst
Rijksstraatweg 54
4254 XG Sleeuwijk

KUBIEK Ruimtelijke Plannen

Kerkewijk 156
3904 JJ Veenendaal
T. 0318 – 50 56 37

I. www.kubiek.nu
E. info@kubiek.nu

PLANGEGEVENS

Projectnummer:	K22159
Datum:	19 april 2022
Titel:	Stikstofdepositieberekening Arnhem, Klapstraat
Projectleider:	M. Ottink

Inhoud

1 Inleiding 4

1.1 Aanleiding 4
1.2 Wettelijk kader 4

2 Stikstofdepositie 6

2.1 Ligging ten opzichte van Natura 2000-gebieden 6
2.2 Uitgangspunten 6
2.2.1 Referentiesituatie 6
2.2.2 Gebruikersfase 7
2.2.3 Realisatiefase 7

3 Conclusie 8

Separate bijlagen:

- Bijlage 1 – Nieuwe gebruikersfase

1 Inleiding

In deze rapportage zijn de rekenresultaten te vinden van de berekening die is uitgevoerd met de AERIUS Calculator om de stikstofdepositie op Natura 2000-gebied te bepalen ten gevolge van een ruimtelijke ontwikkeling. Er zijn geen rekenresultaten gevonden hoger dan 0,00 mol/ha/jaar.

1.1 Aanleiding

Initiatiefnemer is voornemens om op een perceel gelegen tussen de Klapstraat, de Andantelaan en het Aubadepad te Arnhem, drie vrijstaande woningen te realiseren. De woningen krijgen maximaal twee bouwlagen. In de huidige situatie is het perceel geheel onbebouwd, en is er slechts sprake van een grasveld. In onderstaande afbeelding is de planlocatie nader aangeduid.



Afbeelding 1 - Aanduiding planlocatie (bron: Google Maps)

1.2 Wettelijk kader

Voorheen diende op grond van het Programma Aanpak Stikstof (PAS), welke in juli 2015 van kracht werd, berekend te worden of een nieuwe (bouw)activiteit tot een significante toename leidde van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden.

Onder het PAS golden enkele drempel- en grenswaarden. Deze waarden bepaalden of een toename van stikstofdepositie significant was en zo ja, of er dan een meldingsplicht of een vergunningplicht gold. Door te rekenen met het voorgeschreven rekenprogramma AERIUS Calculator werd automatisch met die drempelwaarden rekening gehouden. In het geval van de meldingsplicht kon de planontwikkeling aanspraak kan maken op benutting van de ontwikkelingsruimte die voor een Natura 2000-gebied gold, totdat deze niet meer voorradig was.

Als gevolg van de uitspraak van de Raad van State van 29 mei 2019 mag het PAS niet meer gebruikt worden als toestemmingskader voor ruimtelijke ontwikkelingen die leiden tot een toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebieden. De drempel- en grenswaarden uit het PAS zijn daarmee ook niet meer van toepassing. Hierdoor kan een project met

een geringe depositietoename van 0,01 mol/ha/jaar al vergunning plichtig zijn (artikel 2.7 en 2.8 Wnb). Dit betekent dat ook relatief kleinschalige projecten zorgvuldig dienen te worden getoetst op hun stikstofdepositie, om zo aan Europese regelgeving te kunnen voldoen (en stand te houden bij de Raad van State in geval van een beroep).

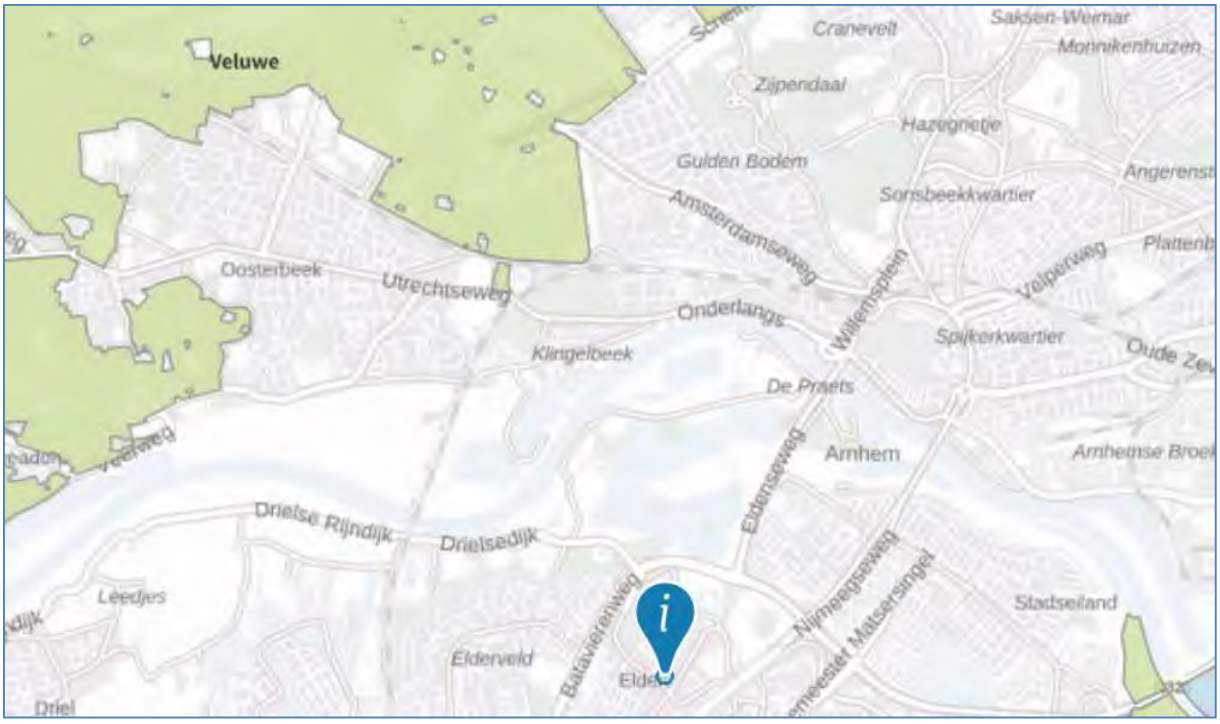
Sinds de vernieuwing van de AERIUS Calculator op 16 september 2019, en na de laatste update van 20 januari 2022, kan correct berekend worden of er überhaupt sprake is van stikstofdepositie op Natura 2000-gebied. Daarbij dient enkel de gebruikersfase doorgerekend te worden. Zodra er geen rekenresultaten boven de 0,00 mol/ha/jaar zijn, is er geen belemmering voor een plan op het gebied van stikstofdepositie.

2 Stikstofdepositie

Nieuwe plannen moeten beoordeeld worden op de mogelijke stikstofdepositie op nabijgelegen Natura 2000-gebieden. Om inzicht te krijgen in de mogelijke stikstofdepositie, gaat dit hoofdstuk in op de afstand van de planlocatie tot Natura 2000-gebieden, de referentiesituatie en de toekomstige situatie. Om de toekomstige situatie te realiseren zal er een realisatiefase zijn welke ook inzichtelijk wordt gemaakt.

2.1 Ligging ten opzichte van Natura 2000-gebieden

In onderstaande afbeelding is de ligging van de planlocatie ten opzichte van Natura 2000-gebied weergegeven. Hieruit blijkt dat het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied, de Veluwe, op circa 3.100 meter afstand van de planlocatie ligt.



Afbeelding 2 - Ligging planlocatie (i) t.o.v. Natura 2000-gebied (bron: AERIUS Calculator 2022)

2.2 Uitgangspunten

Voor het berekenen van de stikstofdepositie in de relevante Natura 2000-gebieden in de omgeving van het plangebied, is gebruik gemaakt van AERIUS Calculator versie 2021 (beschikbaar sinds 20 januari 2022). In de berekeningen zijn de emissies van NOx en NH3 van de relevante emissiebronnen meegenomen.

2.2.1 Referentiesituatie

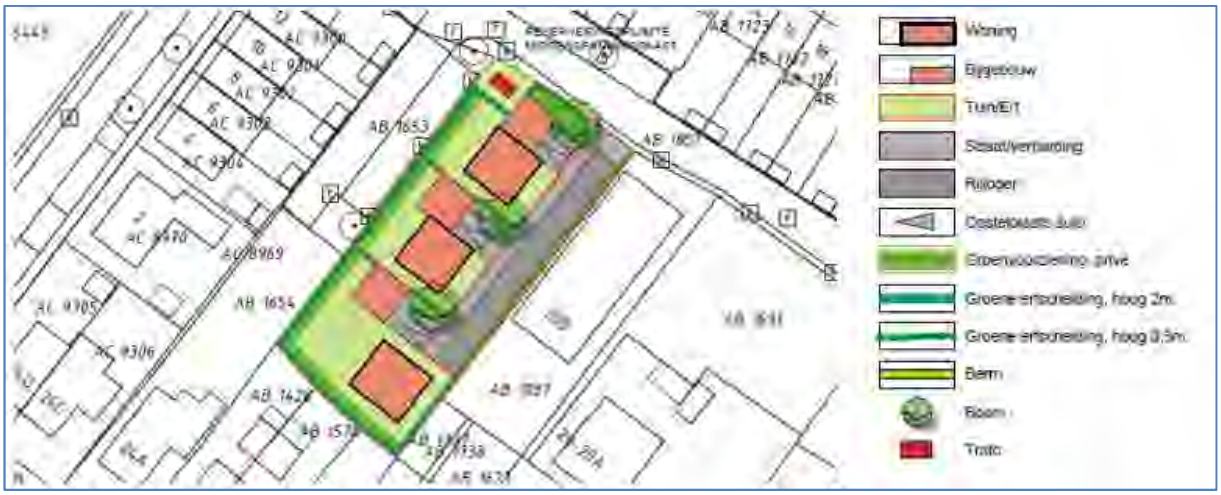
Op de planlocatie bevindt zich nu geen bron die zorgt voor stikstofemissie. De referentiesituatie is daarom niet meegenomen in deze berekening.

2.2.2 Gebruikersfase

In de nieuwe situatie wordt er drie nieuwe vrijstaande, duurzame woningen gebouwd. De nieuwe woningen zullen geen gasaansluiting krijgen. Conform het document ‘Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2020’ van BIJ12 heeft een gasloze woning een stikstofemissie gelijk aan nul.

Wel vindt er stikstofemissie plaats door de verkeersgeneratie van de nieuwe woning. Conform CROW publicatie 381 ‘Toekomstbestendig Parkeren’ hebben de woningen een gezamenlijke verkeersgeneratie van maximaal 25,8 mvt ‘licht verkeer’ per etmaal. Dit is gebaseerd op woningen in de ‘rest bebouwde kom’ van ‘sterk stedelijk gebied’ (conform CBS). De bronlijn loopt vanaf de woningen in zuidelijke richting via de Andantelaan tot aan de Klapstraat. Voor de volledigheid is de bronlijn in noordwestelijke richting doorgetrokken via de Klapstraat, tot de aansluiting met de Batavierenweg. Hier gaat het verkeer op in het heersende verkeersbeeld.

Als peiljaar is gekozen voor 2022.



Afbeelding 3 - Indeling nieuwe situatie (bron: Drees Support omgevingswet & wro)

Conclusie

Uit de berekening blijkt dat er in de gebruikersfase geen stikstofdepositie plaatsvindt op Natura 2000-gebied. De rekenresultaten zijn te vinden in bijlage 1.

2.2.3 Realisatiefase

Per 1 juli 2021 is de partiële vrijstelling van de natuurvergunningplicht binnen de realisatiefase van een project binnen de bouwsector ingegaan. Deze partiële vrijstelling is conform artikel 2.9a Wnb, op basis van de Wet stikstofreductie en natuurverbetering. Tijdelijke stikstofemissies in de fase van de bouw, sloop en aanleg zijn hiermee vrij van een natuurvergunningplicht. Gezien de realisatiefase van onderhavig initiatief een fase van tijdelijke aard is, zal deze onder de partiële vrijstelling vallen. De realisatiefase is zodoende niet opgenomen in de berekening.

3 Conclusie

Uit de berekeningen blijkt dat er door de gewenste ontwikkeling geen strijdigheden ontstaan met de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebied. Er vindt geen stikstofdepositie plaats op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden.



Kerkewijk 156
3904 JJ Veenendaal
T. 0318 – 50 56 37

I. www.kubiek.nu
E. info@kubiek.nu

Projectberekening

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



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

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

Contactgegevens

Rechtspersoon	Kubiek Ruimtelijke Plannen
Inrichtingslocatie	Klapstraat, 6842 AE Arnhem

Activiteit

Omschrijving	Arnhem - Klapstraat
Toelichting	Realisatie drie vrijstaande woningen

Berekening

AERIUS kenmerk	RNHyWkCpUrSV
Datum berekening	19 april 2022, 15:43
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH3	Emissie NOx
Gebruikersfase - Beoogd	2022	0,1 kg/j	1,9 kg/j

Resultaten

	Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
Gebruikersfase - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	0,00 ha		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	0,00 ha		
Grootste toename van depositie	0,00 mol/ha/j		
Grootste afname van depositie	0,00 mol/ha/j		

Gebruikersfase (Beoogd), rekenjaar 2022

Emissiebronnen	Emissie NH3	Emissie NOx
Verkeersnetwerk	0,1 kg/j	1,9 kg/j

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



Habitatrichtlijn
Vogelrichtlijn
Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
Niet bepaald
Grootste afname van depositie
Grootste toename van depositie
Hoogste totale depositie

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruikersfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol/ha/jr)
Totaal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie	2021.0.5_20220328_855771c674
Database versie	2021.0.5_855771c674

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

datum 23-3-2021
dossiercode 20210323-9-25918

Algemene projectgegevens
Plannaam: Klapstraat achter 20-C, 22 en 24
Projectomschrijving: De realisatie van 3 vrijstaande woningen met bijbehorende parkeerruimte en tuin op een nu braakliggend perceel
Oppervlakte plangebied: 1573
Adres: Klapstraat achter 20-C, 22 en 24, Arnhem
Gemeente: Arnhem
Het plan is ingediend door: Lucas Mol Adviesbureau Mol-van Zelst

Standaard wateradvies
Op grond van het Besluit Ruimtelijke Ordening moet in de toelichting van ruimtelijke plannen een waterparagraaf worden opgenomen. Hierin wordt beschreven hoe rekening is gehouden met de gevolgen van het plan voor de taken en belangen van het waterschap. De watertoets voor dit plan heeft plaatsgevonden via de Digitale Watertoets (www.dewatertoets.nl).

Uit de ingevoerde gegevens volgt dat er sprake is van een ruimtelijk plan dat een geringe invloed heeft op de taken en belangen van het waterschap. In deze fase van de planvorming (bestemmingsplan) kan volgens het waterschap worden volstaan met dit automatisch gegeneerd wateradvies.

Beleid van Waterschap Rivierenland
Met ingang van 27 november 2015 is het Waterbeheerprogramma 2016-2021 Koers houden, kansen benutten bepalend voor het waterbeleid. Dit plan gaat over het waterbeheer in het hele rivierengebied en het omvat alle watertaken van het waterschap: waterkeringen, waterkwantiteit, waterkwaliteit, wegen en waterketen.
Daarnaast beschikt het Waterschap Rivierenland over een verordening: de Keur voor waterkeringen en wateren. Hierin staan de geboden en verboden die betrekking hebben op watergangen en waterkeringen. Voor het uitvoeren van werkzaamheden kan een vergunning nodig zijn. De werkzaamheden in of nabij de watergangen en waterkeringen worden getoetst aan de beleidsregels.

Eenmalige vrijstelling

Binnen uw plan neemt de verharding toe. U zult moeten compenseren voor het verlies aan waterberging. 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. 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 m²komen 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:

1. 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.

1. 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.

1. Afvoeren

Hierbij wordt hemelwater afgevoerd via de riolering.

Conclusie
Wij adviseren positief over het plan, onder de voorwaarde dat er voldoende rekening wordt gehouden met bovengenoemde aandachtspunten (indien van toepassing). Het ruimtelijk plan hoeft in het kader van de watertoets niet meer toegestuurd te worden aan Waterschap Rivierenland.

Vervolgens kunt u het ruimtelijk plan nader uitwerken tot op het niveau van een aanvraag watervergunning of melding (indien van toepassing). Voorwaarde hierbij is dat het op te stellen bestemmingsplan niet conflicteert met deze nadere uitwerking. Dit is uw eigen verantwoordelijkheid.

Vervolg
Voor de uitvoering van het plan kan, afhankelijk van de bovengenoemde aandachtspunten, een watervergunning of melding bij het waterschap vereist zijn. In deze watervergunning of melding kunnen nadere technische eisen aan uw plan gesteld worden. U kunt hiervoor

contact opnemen met het secretariaat van de afdeling Vergunningen. Zij zijn bereikbaar via e-mailadres secretariaat-afdelingvergunningen@wsrl.nl en telefoonnummer (0344) 64 94 94.

Wij adviseren u om uw aanvraag of melding vooraf te bespreken met medewerkers van de Afdeling Vergunningen. Dit automatisch gegenereerd wateradvies kan hierbij nuttig zijn. Voor meer informatie over vergunningen en melding kunt u ook terecht op: www.waterschaprivierenland.nl/vergunningen

© Digitale Watertoets - www.dewatertoets.nl Dit document is gegenereerd via de website http://www.dewatertoets.nl//op basis van door u ingevulde gegevens. U bent akkoord gegaan met de door u ingevulde gegevens. Dit digitale advies heeft een geldigheid van 2 jaar.

www.dewatertoets.nl

datum 23-3-2021
dossiercode 20210323-9-25918

Samenvatting
In deze paragraaf worden puntgewijs de resultaten van de toetsing samengevat.

Tekenen:
Heeft u een toetslaag geraakt?
nee

In welke gemeente ligt uw plangebied?
Arnhem

Vragen:
Gaat het plan uitsluitend over functiewijziging van bestaande bebouwing zonder fysieke aanpassingen van de bebouwing en de ruimte?
nee

Gaat het ruimtelijk plan over activiteiten anders dan woningen, bedrijven of kleinschalige infrastructuur?
nee

Is uw totale plangebied groter dan 3500 m² ?
nee

Verwacht u een toename van verharding in het plan groter dan 500 m² in stedelijk gebied of 1500 m² in landelijk gebied?
ja

Afbeeldingen geraakte signaleringskaarten

Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

Memo bodemkwaliteit

onderwerp	Bodemkwaliteit Klapstraat te Elden	**datum**	30 augustus 2021
bestemd voor	Fam. H.G. Buurman	**referentie**	213960_M_JOA_1634
opgesteld door	Juul Osinga	**projectnummer**	213960

Aanleiding

Op het perceel AB 1735 aan de Klapstraat te Elden is een bestemmingsplanwijziging in voorbereiding voor de realisatie van 3 woningen en een ontsluitingspad. Het bestemmingsplan dient een motivering te bevatten over de bodemkwaliteit in relatie tot de boogde bestemming (functie wonen). In onderhavige memo is deze motivering uitgewerkt ten behoeve van de bodemparagraaf in de toelichting van het bestemmingsplan

Wettelijk kader bodemparagraaf

Het is wettelijk geregeld dat bouw pas kan plaatsvinden als de bodem geschikt is (of geschikt is gemaakt) voor het beoogde doel. Een nieuwe bestemming mag pas worden opgenomen, als is aangetoond dat de bodem geschikt (of geschikt te maken) is voor de nieuwe of aangepaste bestemming. Onderzocht moet worden of de bodem verontreinigd is en wat voor gevolgen een eventuele bodemverontreiniging heeft voor de uitvoerbaarheid van het plan. Wanneer (een deel van) de bodem in het plangebied verontreinigd is, moet worden aangetoond dat het bestemmingsplan financieel uitvoerbaar is. Daarbij wordt rekening gehouden met de kosten van benodigde bodemsanering.

Indien de bodemkwaliteit in het plangebied voldoet aan de toekomstige functie die in het bestemmingsplan wordt opgenomen dan is er in principe geen belemmering om het bestemmingsplan vast te stellen ten aanzien van het aspect bodem.

Indien de kwaliteit niet aan de functie voldoet dient de financiële haalbaarheid van de ontwikkeling te worden vastgesteld.

Ander bodemonderzoek dan milieuhygienisch vooronderzoek is in principe (vanuit bodemhygiënisch oogpunt) niet nodig of gewenst voor een bestemmingsplan, met uitzondering van de volgende situaties:

- als sprake is van een vermoedelijk spoedeisende locatie welke onvoldoende is onderzocht. Dan kan een aanvullend bodemonderzoek nodig zijn om de aard en globale omvang van de verontreiniging te bepalen. Afhankelijk van de situatie kan een volledige afperking en saneringsonderzoek noodzakelijk zijn. Of sprake is van een vermoedelijke spoedeisende locatie blijkt uit het milieuhygienisch vooronderzoek. Alle spoedeisende verontreinigingen zijn namelijk al geregistreerd;
- als geen inzicht is in de globale kosten die met een evt. bodemsanering gepaard gaan.

Of een van bovenstaande situaties aan de orde is blijkt uit het milieuhygienisch vooronderzoek.

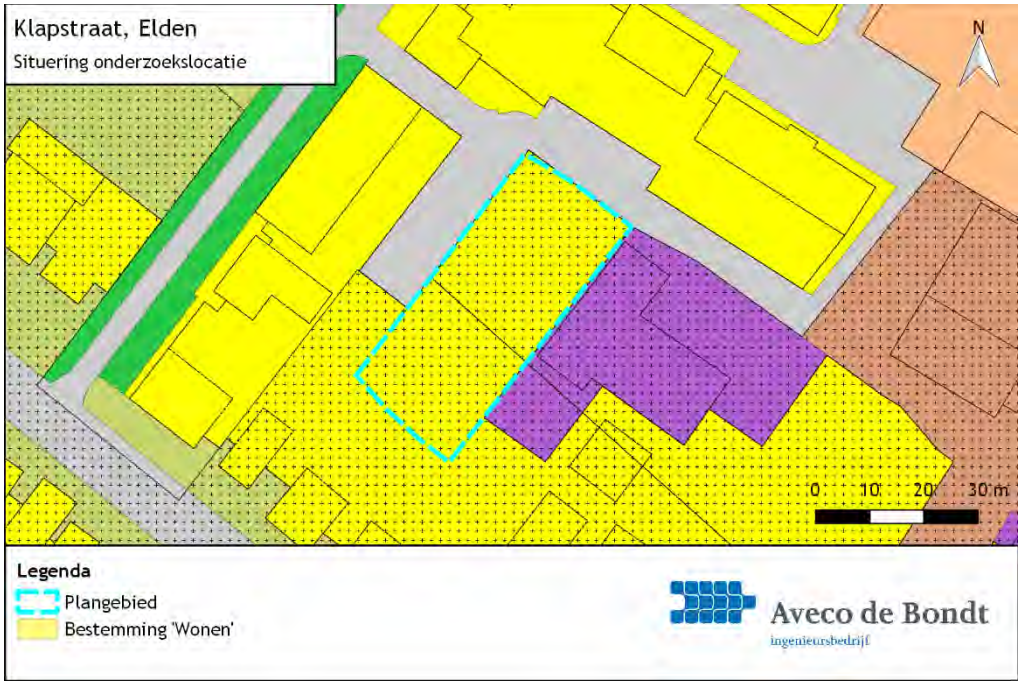
Huidige situatie plangebied

Het plangebied betreft een braakliggend stuk grond, weergegeven in de onderstaande figuur.



Figuur 1: Luchtfoto plangebied

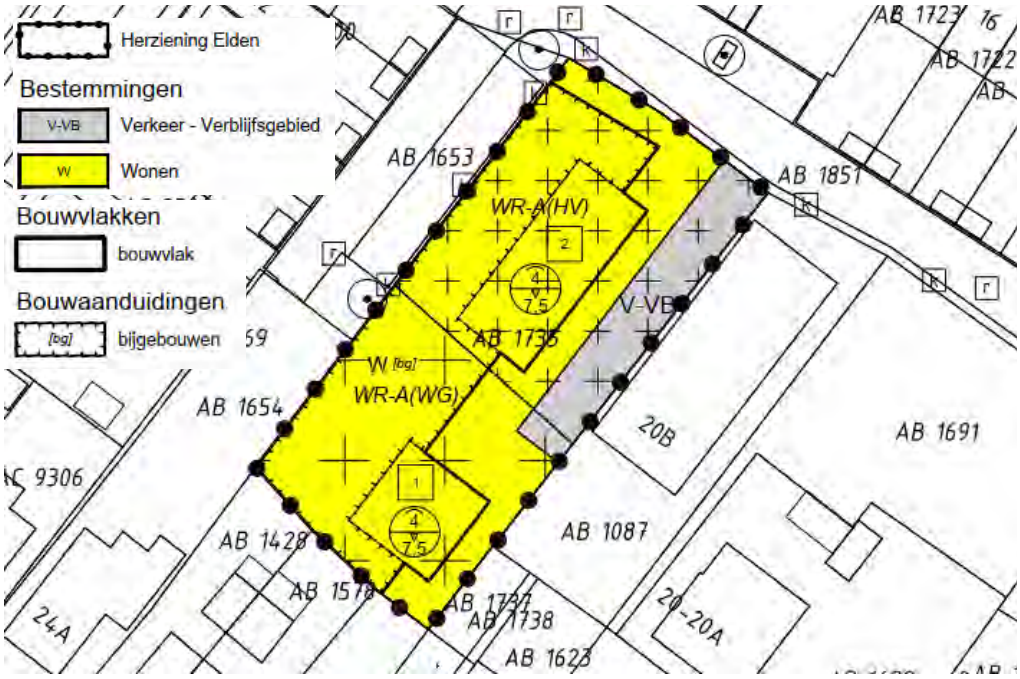
In het geldende bestemmingsplan 'Bestemmingsplan Elden 2012', vastgesteld op 17 december 2012, is aan het plangebied locatie de enkelbestemming 'Wonen' toegekend, zoals weergegeven op onderstaande figuur.



Figuur 2: Geldende bestemmingsplan

Beoogde situatie

Het beoogde plan voor de locatie bestaat uit de realisatie van 3 woningen en een ontsluitingspad. In de onderstaande figuur is de beoogde verbeelding van het bestemmingsplan weergegeven.



Figuur 3: Verbeelding toekomstig bestemmingsplan

Beschikbare bodeminformatie

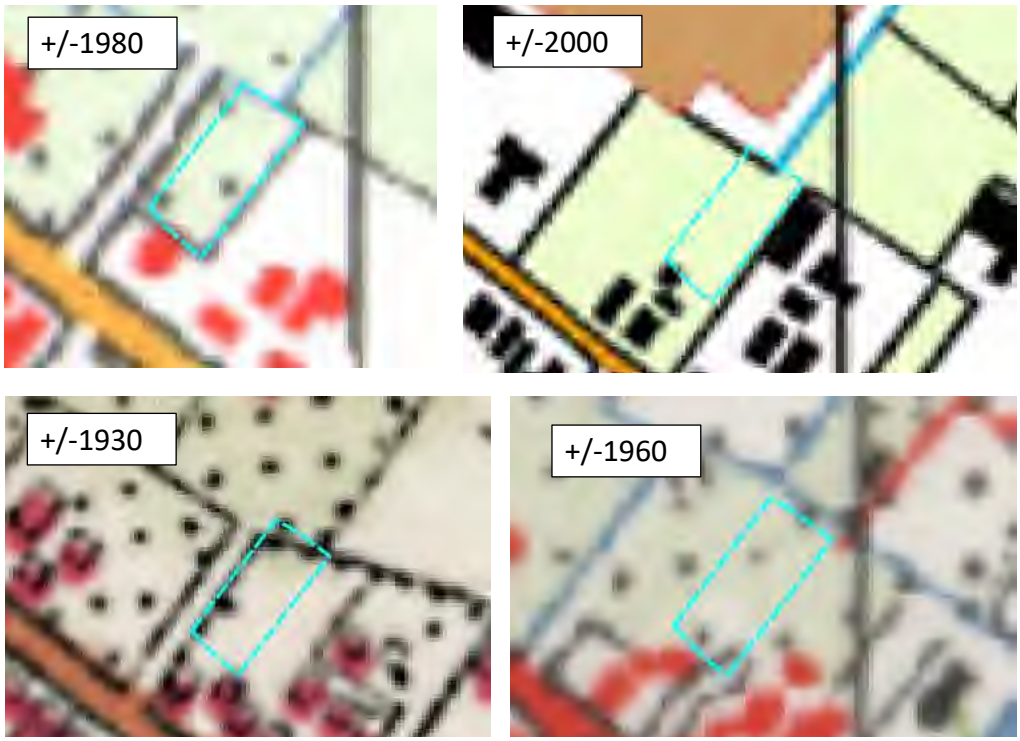
Ter plaatse en rondom het plangebied zijn diverse bodemonderzoeken bekend en beschikbaar (via het bodeminformatiesysteem van de Gemeente Arnhem):

- Actualiserend bodemonderzoek Klapstraat 20-C te Elden, Aveco de Bondt, 2 april 2019, R-LBR-216-190744;
  Dit bodemonderzoek betreft een kavel direct grenzend ten zuiden aan het plangebied. Uit dit onderzoek is gebleken dat v*oor geen van de gemeten stoffen de interventiewaarde wordt overschreden; er is geen reden tot het vermoeden van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Gezien de vastgestelde bodemkwaliteit zijn er geen risico's voor de volksgezondheid en/of het milieu. Gegeven de in het rapport beschreven onderzoeksresultaten, wordt de grond vanuit milieuhygiënisch oogpunt geschikt geacht voor het huidige en toekomstige gebruik (bouw woning).*
- Evaluatierapport BUS sanering asbestverontreiniging Klapstraat 20B te Arnhem, Aveco de Bondt, 6 december 2017, R-GTA-991-171385;
  Deze sanering van asbest verontreinigde grond heeft plaatsgevonden ten noordoosten en buiten onderhavig plangebied en bevat geen informatie over de bodemkwaliteit binnen onderhavig plangebied.
- Actualiserend bodemonderzoek De Tuin van Elden te Elden, Aveco de Bondt, 13 oktober 2016, R-PVE/302;
  Dit bodemonderzoek betreft de gebiedsontwikkeling ten noorden van onderhavig plangebied, aan de overzijde van de erftoegangsweg. Uit dit onderzoek is gebleken dat de vastgestelde bodemkwaliteit niet afwijkt ten opzichte van de resultaten van eerder onderzoek uit 2010. Gezien de vastgestelde bodemkwaliteit zijn er geen risico's voor de

volksgezondheid en/of het milieu. Voor geen van de gemeten stoffen wordt de interventiewaarde overschreden. Gegeven de in dit rapport beschreven onderzoeksresultaten, wordt de grond vanuit milieuhygiënisch oogpunt geschikt geacht voor de voorgenomen nieuwbouw.

- Historisch onderzoek Klapstraat 20 en 20a te Arnhem, De Straat Milieu-adviseurs, 7 november 2003, B03B0219; en
  Bodemonderzoek Autocenter de Kastanje V.O.F. te Arnhem, Grontmij, 9 maart 1999;
  Deze twee bodemonderzoeken betreffen de kavels direct ten oosten van het plangebied.. Van 1991 tot 1993 heeft Scoda-dealer Gibbon op deze locatie een bedrijf gehad. Sinds 1993 is de onderzoeklocatie (…) aan Autocenter Kastanje verhuurt. Een ander deel wordt onderverhuurd aan autohandel Haisch occasions. Voorheen heeft dit gedeelte gediend als showroom voor keukens. In het verleden heeft er een ondergrondse opslagtank gelegen, de locatie daarvan is echter onbekend. Tevens is op het terrein een schietvereniging gevestigd geweest. Een oude sloot grenzend aan de noordzijde van de onderzoekslocatie is in het verleden vermoedelijk gedeeltelijk gedempt met grond (c.q. materiaal). Op de onderzoekslocatie hebben kortom activiteiten plaats gevonden die aanleiding geven om een bodemverontreiniging te verwachten.' In beide rapporten zijn geen resultaten van daadwerkelijk veld- en laboratoriumonderzoek opgenomen.

Uit de informatie van www.topotijdreis.nl blijkt dat nooit bebouwd is geweest, zie onderstaande figuur.



Figuur 4: Plangebied

Uit de bodemkwaliteitskaart en bodemfunctieklassenkaart van de Milieusamenwerking regio Arnhem uit 2020 blijkt dat de locatie is gelegen in gebied met als bodemfunctie 'Wonen'. De bodemkwaliteitsklasse (inclusief PFAS) volgens de ontgravingskaart is voor de bovengrond 'Wonen' en voor de ondergrond 'Wonen'. Uit de asbestkansenkaart van de gemeente Arnhem blijkt dat de locatie is gelegen in een gebied met lage kans op het voorkomen van asbest in de bodem.

Beoordeling bodemkwaliteit in relatie tot bestemmingsplanwijziging

Uit de beschikbare bodeminformatie en eerder uitgevoerd vooronderzoek (conform NEN5725) op aangrenzende percelen blijkt dat ter plaatse van het plangebied geen verdachte activiteiten hebben plaatsgevonden. Vanuit de gebruikshistorie is dus niet te verwachten dat de bodem binnen het plangebied verontreinigd is. Overeenkomstig de bodemfunctie- en kwaliteitskaart kan dus veronderstelt worden dat de bodemkwaliteit voldoende is voor de functie wonen.

Op het naastgelegen perceel (AB 1087) hebben echter wel verdachte activiteiten plaatsgevonden die aanleiding geven dat de bodem op die locatie is verontreinigd. De bodemkwaliteit op deze locatie is niet bekend. Mogelijk dat de bodemkwaliteit binnen het plangebied negatief is beïnvloed door de verdachte activiteiten op het naastgelegen perceel. Van een spoedeisende locatie is op basis van de beschikbare informatie geen sprake.

De bestemming binnen het plangebied is overigens volgens het geldende bestemmingsplan reeds als 'wonen' bestemd. De enkelbestemming 'wonen' blijft grotendeels ongewijzigd van kracht binnen het plangebied. Middels de beoogde bestemmingsplanwijziging worden de bouwmogelijkheden binnen het plangebied gewijzigd, zodat de realisatie van 3 woningen mogelijk is. Langs het naastgelegen perceel (AB 1087) wordt de bestemming 'wonen' gewijzigd in 'verkeer – verblijfsgebied'. Dit is qua gebruik een minder gevoelige functie in relatie tot de aanwezige bodemkwaliteit. Eventuele negatieve beïnvloeding van de bodemkwaliteit als gevolg van de verdachte activiteiten op het naastgelegen perceel (AB 1087) betreft dus niet de gronden waarop de functie 'wonen' is voorzien.

Conclusie

Het aspect bodem vormt geen belemmering om het bestemmingsplan vast te stellen. De bodemkwaliteit is naar verwachting geschikt voor het beoogd gebruik. Ten behoeve van het verkrijgen van een omgevingsvergunning bouwen zal nog wél een verkennend bodemonderzoek conform de NEN5740 moeten worden uitgevoerd, daarbij kan in het bijzonder aandacht worden besteed aan de eventuele beïnvloeding van de bodemkwaliteit door verdachte activiteiten op het naastgelegen perceel (AB 1087).

BODAC
Your safety is our concern

Proces-verbaal van oplevering

Opsporen Ontplofbare Oorlogsresten
Arnhem Klapstraat

- Kennis- en adviescentrum
- Detectie
- Vliegtuigberging
- Historisch vooronderzoek
- Benaderen en veiligstellen
- Archeologie
- Risicoanalyse
- Offshore
- Sanering



Voorwoord

Achtergebleven ontplofbare oorlogsresten (OO) op uw projectlocatie, wat zijn de risico's, waar liggen de verantwoordelijkheden?

In de bodem waarop wij werken, wonen en recreëren is nog een aanzienlijke hoeveelheid ontplofbare oorlogsresten uit de Eerste en Tweede Wereldoorlog aanwezig. De aanwezigheid van deze oorlogsresten kan gevaar opleveren voor mens, dier en omgeving bij de ontwikkeling van infrastructurele werken, bouwprojecten en andere grondroerende werkzaamheden.

Ons team van gepassioneerde medewerkers kan voor u bepalen of een plangebied verdacht is op de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten en zo ja, welke soorten ontplofbare oorlogsresten er nog in de bodem aanwezig kunnen zijn. Om het uiteindelijke onderzoeksgebied te definiëren bepalen wij zorgvuldig zowel de horizontale als de verticale afbakening van het verdachte gebied.

Indien er gedegen redenen zijn om aan te nemen dat er nog ontplofbare oorlogsresten aanwezig kunnen zijn op uw projectlocatie dan kunnen wij doormiddel van ons brede scala aan detectie en opsporingsmethoden altijd een praktische oplossing voor u realiseren. Doormiddel van maatwerk sporen wij de eventueel aanwezige ontplofbare oorlogsresten op uw projectlocatie op zodat uw voorgenomen werkzaamheden veilig en verantwoord kunnen worden uitgevoerd.

Onze toegevoegde waarde dient maar één doel: het beheersbaar maken van de risico's die optreden, mocht een ontplofbaar oorlogsrest alsnog tot uitwerking komen. Wij nemen adequate maatregelen om deze risico's aanvaardbaar te maken, zodat het restrisico zo laag is als redelijkerwijs mogelijk. Redelijkerwijs impliceert dat, dat het al dan niet nemen van de mogelijke beheersmaatregelen wordt bepaald door kosten van de maatregelen tegenover de voordelen van de te behalen risicovermindering.

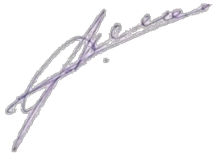
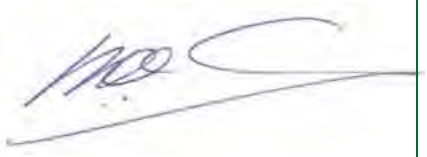
Het vermogen te innoveren, technieken en equipment te ontwikkelen brengt ons dagelijks op een hoger niveau, waardoor u als klant verzekerd bent van de economisch meest voordelige uitvoeringswijze. Onze aanpak is succesvol gebleken, we passen deze dagelijks toe met een team van ruim 50 specialisten die zowel de land- als de waterbodem onderzoeken.

Ons werkgebied is voornamelijk Nederland, België, Duitsland, de Noord- en de Oostzee. Met de nieuwste en meest geavanceerde technologieën en veel kennis van geofysica onderzoeken we nauwkeurig en doelmatig uw plangebied om uiteindelijk een certificaat af te geven zodat u veilig de geplande werkzaamheden kunt uitvoeren.

Uw veiligheid is onze zorg, natuurlijk…

Bodac B.V.
Your safety is our concern

Projectinformatie	
Datum:	18-10-2021
Versie:	1
Documentnummer:	211018_1095_PvO_01
Opdrachtgever:	Dhr. Schmidt

Opgesteld door:	**Goedgekeurd door:**	**Geautoriseerd door:**
Dhr. T. Schuurmans *Werkvoorbereider*	Dhr. G. Asveld *Senior Deskundige OOO*	Dhr. M. van Oers *Operations Manager Bodac*
		

Distributielijst
Bodac B.V.
Opdrachtgever Dhr. Schmidt
Bevoegd gezag Gemeente Arnhem

Alle rechten voorbehouden.

Niets uit deze rapportage mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enige andere manier, zonder voorafgaand schriftelijke toestemming van de auteur. (Artikel 16 Auteurswet 1912). Het is de opdrachtgever toegestaan voor intern gebruik kopieën te maken zonder voorafgaande toestemming van de auteur.

Inhoudsopgave

1 Omschrijving en doelstelling van de opdracht 5
1.1 Aanleiding 5
1.2 Doelstelling van de opdracht 5
1.3 Omschrijving van de opdracht 5
1.4 Planning en uitvoeringsgegevens 5

2 Werk- en projectlocatie 6
2.1 Situering projectlocatie 6

3 Vooronderzoek 7
3.1 Uitgevoerde vooronderzoeken 7
3.2 Te verwachte OO 7

4 De opsporing 8
4.1 Algemeen 8
4.2 Detectiemethoden 8
4.3 Passieve realtime oppervlaktedetectie 8
4.3.1 Apparatuur t.b.v. passieve realtime oppervlaktedetectie 8
4.4 Actieve realtime oppervlaktedetectie 9
4.4.1 Apparatuur t.b.v. actieve realtime oppervlaktedetectie 9
4.5 Benaderen van significante objecten 10

5 Resultaten, conclusie en advies 11
5.1 Resultaten 11
5.2 Conclusie 11
5.3 Advies 11

Bijlage 1. Revisietekening 12

Bijlage 2. Protocol toevalstreffer OO 13

Bijlage 3. Begrippenlijst en definities 14

Bijlage 4. Ontheffingen en vergunningen 16

Bijlage 5. Certificaten 17

1 Omschrijving en doelstelling van de opdracht

1.1 Aanleiding

Men is voornemens om diverse grondroerende werkzaamheden uit te voeren ter plaatse van de Klapstraat 20C te Arnhem. Door de gemeente Arnhem is aangegeven dat deze locatie gelegen is in OO verdacht gebied. Conform de Arbowetgeving dient voorafgaand aan de grondroerende werkzaamheden het terrein onderzocht te worden op de mogelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten. Dit om te voorkomen dat tijdens grondroerende werkzaamheden een OO wordt aangetroffen wat een gevaar voor de werknemers en openbare orde en veiligheid kan vormen.

1.2 Doelstelling van de opdracht

De doelstelling voor het onderzoek was om het bovenmatig risico met betrekking tot OO tot 2,50 meter onder maaiveld weg te nemen, om hiermee een veilige werkomgeving te creëren voor het regulier uitvoeren van de voorgenomen grondroerende werkzaamheden.

1.3 Omschrijving van de opdracht

Als eerste is een projectplan OOO opgesteld en ingediend bij het bevoegd gezag van de gemeente waarbinnen de opsporing is uitgevoerd. Nadat het projectplan is goedgekeurd door het bevoegd gezag zijn de werkzaamheden ingepland en uitgevoerd.

Het totale onderzoeksgebied, met een oppervlakte van ca. 1.350 m^2, is op de aanwezigheid van OO onderzocht d.m.v. het uitvoeren van passieve en actieve realtime oppervlaktedetectie. De hierbij gemeten significante objecten zijn direct benaderd, geïdentificeerd en verwijderd en/of veiliggesteld.

Er zijn geen OO aangetroffen.

Na afloop van de werkzaamheden is dit Proces-verbaal van Oplevering opgesteld waarmee het project is afgerond.

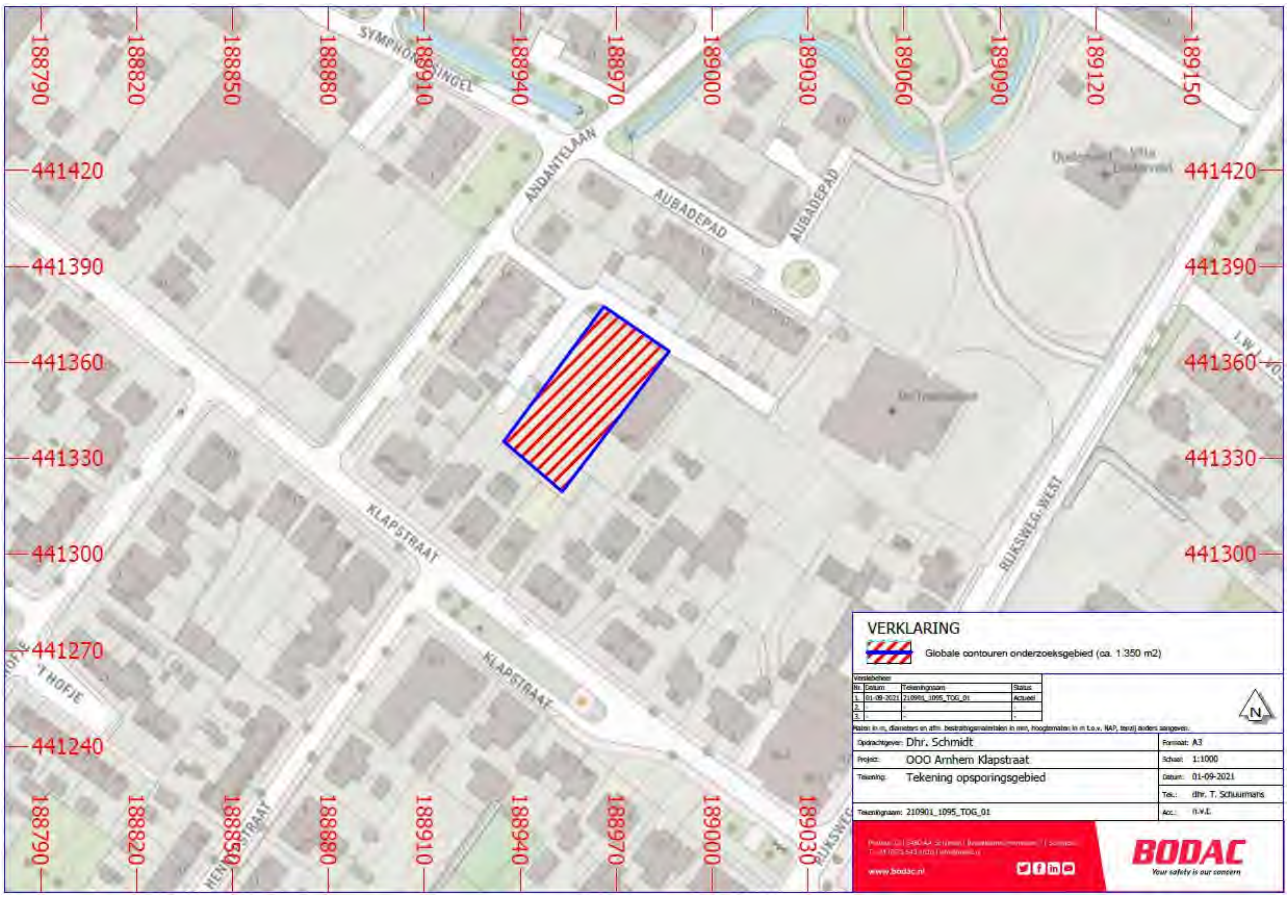
1.4 Planning en uitvoeringsgegevens

De opsporing is uitgevoerd in week 40 op 06-10-2021.

2 Werk- en projectlocatie

2.1 Situering projectlocatie

De projectlocatie, en daarbinnen het opsporingsgebied, is gelegen aan de Klapstraat 20C te Arnhem in de gemeente Arnhem. In onderstaande Figuur 1 is de exacte situering van de projectlocatie t.o.v. het RD stelsel weergegeven.



Figuur 1. Exacte situering projectlocatie t.o.v. het RD-Coördinatenstelsel.

3 Vooronderzoek

3.1 Uitgevoerde vooronderzoeken

De navolgende vooronderzoeken en documenten liggen ten grondslag aan dit project:

- ✓ Risicoanalyse kaart van de gemeente Arnhem;
  https://arnhem.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=f4b23849cefa450bba7c0c3aaf36e5d8

3.2 Te verwachte OO

Uit bovengenoemde vooronderzoeken is naar voren gekomen dat de projectlocatie verdacht is op de mogelijke aanwezigheid van onderstaande hoofdgroepen ontplofbare oorlogsresten;

- ✓ Raketten (kalibers: 60 lbs.);
- ✓ Klein kaliber munitie (KKM);
- ✓ Hand- en geweergranaten;
- ✓ Munitie voor granaatwerpers;
- ✓ Geschutmunitie (kalibers: 2 cm t/m 7.2 inch);

Een verticale afbakening kon op basis van de risicoanalyse kaart niet worden gegeven. Er dan ook uitgegaan van een standaard verticale afbakening van circa 1,50 tot 2,50 meter – minus maaiveld.

4 De opsporing

4.1 Algemeen

Om de doelstelling zoals genoemd in paragraaf 1.2 te bereiken is voor het opsporingsdeelgebied bepaald hoe wordt omgegaan met de mogelijk aanwezige OO.

4.2 Detectiemethoden

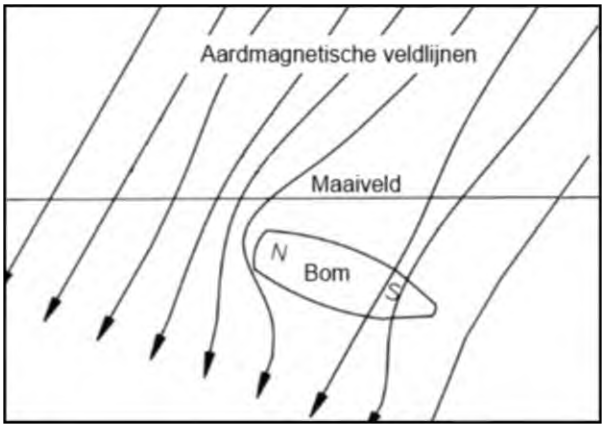
De keuze van de toe te passen detectiemethode is bepaald aan de hand van de volgende gegevens:

- ✓ Vereiste onderzoek diepte;
- ✓ Oppervlakte van het te onderzoeken gebied;
- ✓ Niet wegneembare verstoringen binnen het opsporingsgebied;
- ✓ Te verwachten OO artikelen en de verticale afbakening hiervan;
- ✓ Reeds eerder uitgevoerde opsporingen.

In de navolgende paragrafen wordt behandeld welke detectiemethoden er voor dit project zijn toegepast en wat hierbij de werkwijze is geweest.

4.3 Passieve realtime oppervlaktedetectie

Bij passieve realtime oppervlaktedetectie worden gemeten verstoringen, in tegenstelling tot non realtime detectie, direct gelokaliseerd, benaderd, geïdentificeerd en verwijderd en/of veiliggesteld. In onderstaand Figuur 2 is de principe werking van passieve realtime oppervlaktedetectie/ magnetometrie weergegeven.

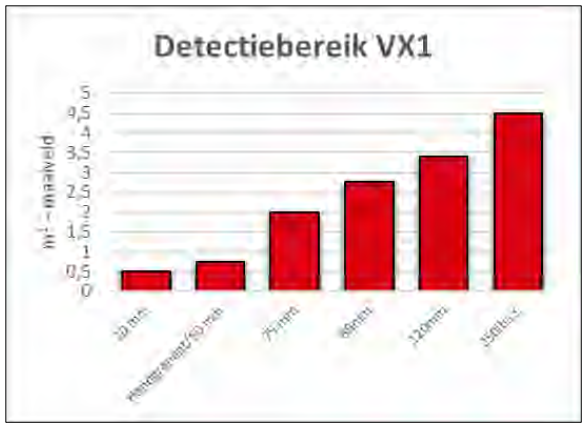


Figuur 2. Principe weergave werking passieve oppervlaktedetectie.

4.3.1 Apparatuur t.b.v. passieve realtime oppervlaktedetectie

Voor het uitvoeren van passieve realtime oppervlaktedetectie is een Vallon magnetometer gebruikt. Deze magnetometer meet verstoringen in het aardmagnetisch veld welke worden veroorzaakt door de aanwezigheid van Ferro-metalen. De effectieve zoekdiepte van Vallon magnetometers bij oppervlaktedetectie is, afhankelijk van het gebruikte type, maximaal ca. 4,5 m1 minus maaiveld. Dit is echter mede afhankelijk van grootte en ligging van een object alsmede de omgevingsfactoren. In onderstaande figuren is te zien hoe een Vallon VX1 Magnetometer in de praktijk wordt gebruikt door een Senior Deskundige OOO alsmede een staafdiagram met daarin het detectiebereik per kaliber OO.

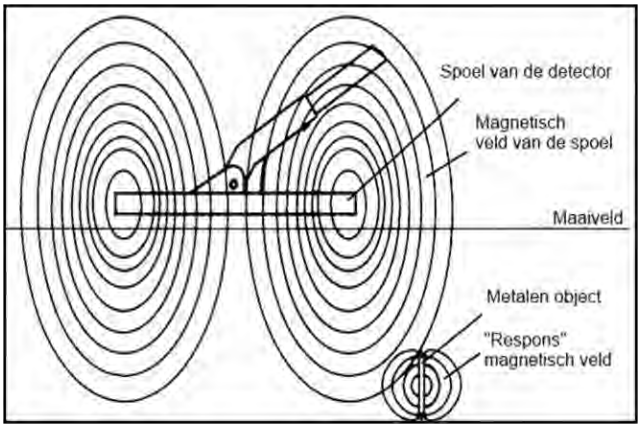




Figuur 3. Passieve realtime oppervlaktedetectie met een Vallon VX1 Magnetometer en een staafdiagram waarop het maximale detectiebereik (m¹ – maaiveld) per kaliber.

4.4 Actieve realtime oppervlaktedetectie

Actieve realtime oppervlaktedetectie wordt uitgevoerd met verschillende typen Vallon metaaldetectoren. De toepassing per type is o.a. afhankelijk van de maximale gewenste zoekdiepte, diepteligging te verwachte OO en/of omgevingsfactoren. Wanneer passieve realtime oppervlaktedetectie niet mogelijk was vanwege storende infrastructuur of wanneer individuele verstoringen niet meer met een magnetometer kunnen worden onderscheiden door bijvoorbeeld een ernstig verstoorde grondlaag, dan is actieve realtime oppervlaktedetectie in combinatie met laagsgewijze detectie toegepast. Bij deze procedure is met een Vallon metaaldetector met een bereik van max. 0,5 m¹ gebruikt. De eerste meetslag is op het maaiveld uitgevoerd waarna alle significante objecten handmatig tot 0,30-0,40 m¹ - mv zijn benaderd en verwijderd. Hierop volgend is op aanwijzing van de (Senior) Deskundige OOO een grondlaag van maximaal 0,20 - 0,30 m¹ dikte ontgraven met een graafmachine. Vervolgens is een volgende meetslag uitgevoerd waarna bovenstaande procedure is herhaald tot de gewenste diepte is bereikt of tot op de diepte dat passieve realtime oppervlaktedetectie weer kon worden toegepast.

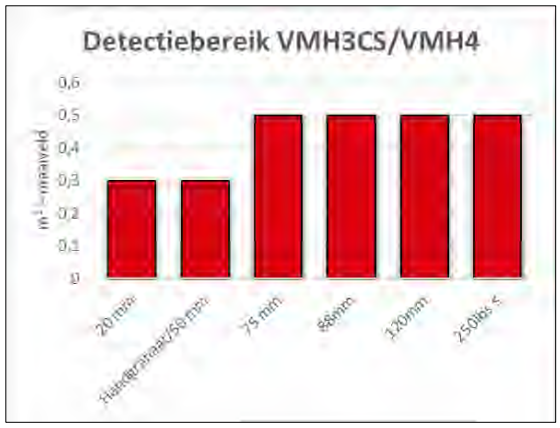


Figuur 4. Principe weergave actieve realtime oppervlaktedetectie.

4.4.1 Apparatuur t.b.v. actieve realtime oppervlaktedetectie

Actieve realtime oppervlaktedetectie kan worden uitgevoerd met verschillende typen Vallon metaaldetectoren waarmee zowel ferrometalen en non-ferrometalen kunnen worden opgespoord. Door een metaaldetector wordt een eigen magnetisch veld opgewekt en worden de responsen of verstoringen van metalen in dit eigen magnetisch veld gemeten. De Vallon metaaldetectoren hebben afhankelijk van het type een zoekbereik van max. 0,5 m¹ of 1,8 m¹ minus maaiveld. In Figuur 5 is te zien hoe een Senior Deskundige OOO actieve realtime oppervlaktedetectie uitvoert met een Vallon non-ferrous locator. Tevens is hier een staafdiagram weergegeven met het detectiebereik per kaliber.





Figuur 5. Uitvoeren actieve realtime oppervlaktedetectie en een staafdiagram waarop het maximale detectiebereik (m^1 – maaiveld) per kaliber.

4.5 Benaderen van significante objecten

Wanneer een significant object benaderd diende te worden heeft men eerst met een magnetometer of metaaldetector de exacte locatie van het significante object bepaald. Het benaderen bestond vervolgens uit het cyclisch verrichten van de handelingen detecteren, lokaliseren en verwijderen van de vrijgegeven bodemlaag waardoor het significante object uiteindelijk kon worden waargenomen met als doel dit veilig en doelmatig te kunnen identificeren. Wanneer handmatige benadering niet doeltreffend bleek door een extreem harde bodem, een groot object of wanneer het significante object zich dieper dan 0,50 m1 – maaiveld bevond heeft men een hydraulische beveiligde graafmachine ingezet. Hierbij is een afgebakend gebied op aanwijzing van de aanwezige (Senior) Deskundige OOO laagsgewijs gedetecteerd, vrijgegeven en verwijderd zodat het significante object kon worden waargenomen met als doel dit veilig en doelmatig te identificeren. Na het verwijderen van het geïdentificeerde object is een controle meting uitgevoerd om te bepalen of er nog een dieper gelegen verdacht object aanwezig was.



Figuur 6. Benaderen van een significant object m.b.v. een hydraulische graafmachine.

5 Resultaten, conclusie en advies

5.1 Resultaten

Tijdens de opsporingswerkzaamheden zijn geen OO of OO gerelateerde objecten aangetroffen.

5.2 Conclusie

Bodac B.V. heeft het op de revisietekening in Bijlage 1 weergegeven gebied onderzocht op de aanwezigheid van OO en per gebied is aangegeven tot op welke diepte de vrijgave geldt. Middels dit proces verbaal van oplevering geeft Bodac B.V. de gebieden vrij tot op de aangegeven diepte, voor alle aankomende grondroerende werkzaamheden.

5.3 Advies

Het advies van Bodac B.V. luidt dat binnen de in de revisietekening vrijgegeven dimensies grondroerende werkzaamheden zonder aanvullende maatregelen, in relatie tot ontplofbare oorlogsresten, kunnen worden uitgevoerd.

Wanneer werkzaamheden buiten de door Bodac B.V. onderzocht en vrijgegeven gebieden gaan plaatsvinden is aanvullend onderzoek noodzakelijk.

Bodac B.V. stelt het bevoegde gezag waarbinnen dit explosievenonderzoek is uitgevoerd op de hoogte van deze bevindingen en zend hen een kopie van dit Proces-verbaal van Oplevering toe ter archivering en verdere (administratieve) verwerking.

Bijlage 1. Revisietekening

188790 188820 188850 188880 188910 188940 188970 189000 189030 189060 189090 189120 189150

441420 441390 441360 441330 441300 441270 441240

SYMPHONIESINGEL
ANDANTELAAN
AUBADEPAD
AUBADEPAD
Oosterveld
Villa Oosterveld
De Troubadour
I.W.J. VOS
RIJKSWEG-WEST
KLAPSTRAAT
KLAPSTRAAT
'T HOFJE
HENDRIKSTRAAT

Vrijgegeven gebied
tot 2,50 m[1] - maaiveld

VERKLARING

Contouren vrijgegeven gebied tot 2,50 m1 - maaiveld (ca. 1.350 m2)

Versiebeheer			
Nr.	Datum	Tekeningnaam	Status
1.	18-10-2021	211018_1095_TVG_01	Actueel
2.	-	-	-
3.	-	-	-

Maten in m, diameters en afm. bestratingsmaterialen in mm, hoogtematen in m t.o.v. NAP, tenzij anders aangeven.

Opdrachtgever:	Dhr. Schmidt	Formaat:	A3
Project:	OOO Arnhem Klapstraat	Schaal:	1:1000
Tekening:	Tekening vrijgegeven gebied	Datum:	18-10-2021
		Tek.:	dhr. T. Schuurmans
Tekeningnaam:	211018_1095_TVG_01	Acc.:	n.v.t.

BODAC

Bijlage 2. Protocol toevalstreffer OO

BODAC
Your safety is our concern

Protocol toevalstreffer OO

Een toeval vondst houdt in dat er een OO (Ontplofbaar oorlogsrest) wordt aangetroffen op een locatie en/of tijdstip dat niet in de risicobeoordeling is voorzien. Een toeval vondst kan plaatsvinden in gebieden die als "onverdacht op OO" zijn aangemerkt, maar ook binnen gebieden die als "verdacht op OO" zijn aangemerkt maar waar op dat moment geen geplande grondroerende en/of opsporingswerkzaamheden plaatsvinden of wanneer alleen in reeds aantoonbaar geroerde grond gewerkt zal gaan worden.

Stappenplan bij aantreffen "vermoedelijk" OO

- ✓ Het mogelijk OO nooit beroeren, verplaatsen, weggooien, schoonkloppen of schoonvegen;
- ✓ Zet de vindplaats/ locatie af en markeer deze. Informeer de omgeving/derden;
- ✓ Ter plaatse de werkzaamheden staken en de projectleiding informeren;
- ✓ Informeer de politie (evt. via projectleiding) via 0900 8844;
- ✓ De politie stuurt waarschijnlijk een explosievenverkenner om de situatie en het mogelijke OO te beoordelen;
- ✓ De politie geeft de melding door aan de EODD en zal de urgentie voor eventuele ruiming van de aangetroffen OO bepalen;
- ✓ De ruimploeg van de EODD komt ter plaatse om het OO onschadelijk te maken / te vernietigen;
- ✓ Indien dit noodzakelijk wordt geacht zal het gebied afgebakend worden als zijnde "verdacht" gebied. Wanneer het geen OO betreft kunnen de werkzaamheden regulier worden hervat.

Wanneer een OO onschadelijk moet worden gemaakt waarbij er een risico voor de openbare orde en veiligheid kan ontstaan, informeert de politie de burgemeester en Ambtenaar openbare Orde en Veiligheid. Indien voor de ruiming van het OO een (woon)gebied moet worden ontruimd, dan zal de burgemeester in combinatie met de veiligheidsregio en de EODD de benodigde maatregelen treffen.

Enkele voorbeelden van OO welke veelvuldig in de Nederlandse bodem worden aangetroffen:



Klein kaliber munitie (KKM)



Mortiergranaat (5 cm Duits)



Artilleriegranaten (25 lbs. UK)



Geweergranaat (Sprenggranate 30 Duits)



Anti-tankmijnen (Tellermine 42 Duits)



Vliegtuigbom (500 lbs. UK)

www.bodac.nl

Postbus 12 * 5400 AA Schijndel * Bezoekadres: Hermalen 3, Schijndel
T: +31(0)73 543 10 10 * F: +31(0)73 543 65 60 * info@bodac.nl * K.v.K. Den Bosch 17136633
IBAN NL44INGB0004929401 * BIC INGBNL2A * BTW nr: NL810272703B01

Bijlage 3. Begrippenlijst en definities

Benaderen	Het cyclisch verrichten van de handelingen detecteren, lokaliseren en verwijderen van de vrijgegeven bodemlaag waardoor het significante object uiteindelijk kan worden waargenomen met als doel dit veilig en doelmatig te kunnen identificeren.
Bevoegd Gezag	Overheidsinstantie verantwoordelijk voor de Openbare Veiligheid binnen de gemeente en die wettelijk de mogelijkheid heeft en in staat is om toezicht uit te oefenen of te doen uitoefenen.
CI	Certificerende instelling die geaccrediteerd is voor dit certificatieschema door de Raad voor Accreditatie en aangewezen is door de Minister van SZW op grond van artikel 1.5b van het Arbeidsomstandighedenbesluit.
CS-OOO	Certificatieschema voor het opsporen van ontplofbare oorlogsresten.
Deskundige	Persoon die arbeid verricht ten behoeve van het opsporen van ontplofbare oorlogsresten en daartoe geregistreerd krachtens artikel 4.10, zesde lid, van het Arbeidsomstandighedenbesluit. Voor de in het CS-OOO genoemde vier categorieën deskundigen bestaan overeenkomstige categorieën registraties.
Detecteren	Het vaststellen van de aanwezigheid van (mogelijke) ontplofbare oorlogsresten door het met behulp van detectieapparatuur uitvoeren van een meting en de interpretatie van de meetgegevens. Er wordt onderscheid gemaakt in realtime detectie en non realtime detectie.
EODD	Explosieven Opruimingsdienst Defensie.
Identificeren	Het vaststellen of men al dan niet met ontplofbare oorlogsresten te maken heeft en daarna het bepalen van het aantal, hoofdsoort, subsoort en wapeningstoestand (gewapende of ongewapende ontplofbare oorlogsresten) van eventueel geplaatste ontsteker(s), kaliber en nationaliteit.
Inspectie SZW	Organisatie vallend onder het ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid die de minister adviseert over het erkennen van CKI's.
Interpretatie	Het beoordelen van de meetgegevens van detectie met als einddoel het vaststellen van significante objecten. De beoordeling resulteert in een locatieaanduiding van het significante object.
Laagsgewijze detectie	Het cyclisch detecteren van een bodemlaag waarna de vrijgegeven laag wordt verwijderd zodat de volgende bodemlaag kan worden gedetecteerd.
Lokaliseren	Het vaststellen van de ligplaats van gedetecteerde significante objecten.
Munitiescheiding	Het scheiden van ontplofbare oorlogsresten van (water)bodemmateriaal door middel van een scheidingsinstallatie, waarna identificatie kan plaatsvinden.
Non-realtime detectie	Detecteren waarbij de meetgegevens worden opgeslagen zodat deze op een later moment kunnen worden geïnterpreteerd.
Objectenlijst	Lijst van significante objecten met ten minste: a) Coördinaten van aangetroffen uitslagen/verstoringen ten opzichte van het Rijksdriehoeknet (RD-coördinaten). b) Indicatieve diepte (z) c) Gemeten meetwaarden.
Ontplofbare oorlogsresten (OO)	Achtergelaten ontplofbare munitie en niet-gesprongen munitie als bedoeld in artikel 4.10, eerste lid, onderdeel d, van het Arbeidsomstandighedenbesluit.

OOO	Opsporen van ontplofbare oorlogsresten
OOV	Openbare orde en veiligheid
Opsporing	De organisatie en uitvoering van werkvoorbereiding, detecteren, lokaliseren en laagsgewijze detectie, identificeren van de vermoede ontplofbare oorlogsresten, tijdelijk veiligstellen van de situatie, de overdracht aan de EODD en Proces-verbaal van oplevering.
Opsporingsbedrijf	Certificaathouder die binnen het kader van de CS-OOO werkzaamheden uitvoert ten behoeven van de opsporing van ontplofbare oorlogsresten.
Opsporingsgebied	Het gebied binnen het verdachte gebied waarbinnen de certificaathouder opsporingswerkzaamheden gaat uitvoeren.
Overdracht aan de EODD	Het in persoon van de Senior Deskundige OOO door middel van het overdrachtsprotocol overdragen van de aangetroffen van het overdrachtsprotocol overdragen van de aangetroffen ontplofbare oorlogsresten door de certificaathouder (deelgebied A) aan EODD. De overdracht vindt plaats op de locatie waar de ontplofbare oorlogsresten zijn aangetroffen c.q. in de voorziening voor het veiligstellen van de situatie zijn gebracht en in fysieke aanwezigheid van beide partijen.
Projectlocatie	Het gebied binnen het opsporingsgebied waar door de certificaathouder op dat moment opsporingswerkzaamheden worden verricht inclusief het terrein in de directe omgeving waar ondersteunende werkzaamheden plaatsvinden.
Projectplan	Gedocumenteerd plan waarin de onderlinge relaties tussen betrokken partijen, alsmede de (planmatige) voortgang, afspraken, toezicht, documentatie en procedures zijn vastgelegd ten einde het project adequate en veilige wijze uit te kunnen voeren.
Realtime detectie	Detecteren waarbij de meetgegevens direct wordt geïnterpreteerd en over wordt gegaan tot het lokaliseren van het object. De meetgegevens worden niet vastgelegd en opgeslagen.
Significant object	Een zodanige verstoring (uitgedrukt in een eenheid behorende bij de detectiemethode) dat dit, gegeven de zoekopdracht, een aanwijzing is voor de mogelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten.
Tijdelijk veilig stellen van de situatie	Alle activiteiten na benadering en identificatie die benodigd zijn om de risico's van ontplofbare oorlogsresten in relatie tot de omgeving te beheersen tot aan het tijdstip van overdracht van ontplofbare oorlogsresten aan de EODD. Er worden bij het tijdelijk veiligstellen van de situatie geen demontagehandelingen aan ontplofbare oorlogsresten zelf verricht.
Verdacht gebied	Het deel van de projectlocatie waarbinnen op basis van vooronderzoeken de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten verwacht wordt.
VTVS	Voorziening voor het Tijdelijk Veiligstellen van de Situatie.

Bijlage 4. Ontheffingen en vergunningen

TÜV NEDERLAND

Bodac B.V.

te Schijndel

KvK-nummer: KvK: 17138633

Het managementsysteem van **Bodac B.V.** en de toepassing daarvan voldoet aan de eisen zoals neergelegd in de norm:

Systeemcertificaat

Opsporen Conventionele Explosieven WSCS-OCE

Evaluatie van het managementsysteem heeft plaatsgevonden volgens het certificatiereglement van TÜV Nederland voor het toepassingsgebied:

Deelgebied A: Opsporing
Deelgebied B: Civieltechnische ondersteuning

Deze certificatie is onderworpen aan een jaarlijkse evaluatie door TÜV Nederland.

Registratienummer:	14086/9.1
Ingangsdatum certificaat:	13-03-2019
Certificaat geldig tot:	13-03-2022
Datum eerste certificaat:	13-03-2007

Managing Director
Dhr. E.W.A.C. Franken

TÜV Nederland
Ekkersrijt 4401
5692 DL Son en Breugel
T: +31 (0) 499 – 339 500
E: info@tuv.nl
W: www.tuv.nl

SCVE Stichting Certificering Vuurwerk & Explosieven

TÜV NEDERLAND WSCS-OCE

Aanwijzingsbeschikking Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid onder nummer: 2014-0000086668

1 / 1

Bijlage 5. Certificaten



Certificaat NL13/818841379.00

Het managementsysteem van de volgende onderliggende werkmaatschappijen van

Den Ouden Groep B.V.:
- Den Ouden Groenrecycling B.V.
- Den Ouden Materieel B.V.

Hermalen 7
5481 XX Schijndel, Nederland

is gauditeerd en gecertificeerd volgens de eisen van

VGM Checklist Aannemers
VCA* - versie 2017/6.0

Voor de volgende activiteiten

Het toepassingsgebied wordt beschreven op pagina 2 van dit certificaat.

NACE-code: 43.12, 43.29

Voor verdere toelichting over het toepassingsgebied van dit certificaat in relatie met de normeisen kan contact worden opgenomen met de organisatie.

Dit certificaat is geldig van 10 juli 2019 tot 10 juli 2022 en blijft geldig bij afdoende resultaten van opvolgingsbezoeken.
Uitgifte 4

Dit is een multi-site certificaat en heeft betrekking op meerdere entiteiten. Aanvullende details zijn op de hierna volgende pagina opgenomen.

Goedgekeurd door
Ir. J. Weide

Certification Manager
SGS Nederland B.V.
Maliebijt 18, 3205 LA Spijkenisse, Nederland
t +31 (0)181-693333

MGMT. SYS.
RvA C 055



Certificaat NL13/818841379.00, vervolg

De volgende onderliggende werkmaatschappijen van

Den Ouden Groep B.V.:
- Den Ouden Groenrecycling B.V.
- Den Ouden Materieel B.V.

VGM Checklist Aannemers
VCA* - versie 2017/6.0

Uitgifte 4

Voor verdere toelichting over het toepassingsgebied van dit certificaat in relatie met de normeisen kan contact worden opgenomen met de organisatie.

Overige vestigingen

Entiteit / Locatie	Functies	Referentiecode	Geldigheid
Den Ouden Groenrecycling B.V. Hermalen 7 5481 XX Schijndel, Nederland	Het op locatie van de klant verkleinen en zeven van groenafval (gereed maken voor compostering).	.01	Uitgifte 4 Geldig vanaf 10 juli 2019
Den Ouden Materieel B.V. Hermalen 7 5481 XX Schijndel, Nederland	Het onderhouden, repareren en aanpassen van eigen materieel in de eigen werkplaats en op locatie van de klant.	.02	Uitgifte 4 Geldig vanaf 10 juli 2019

Pagina 2 van 2



Certificaat NL10/81826241
Contractnummer: NL/KBO 8QD 20189

Het managementsysteem van
de volgende onderliggende werkmaatschappijen van
Den Ouden Groep B.V.:
- Den Ouden Aannemingsbedrijf B.V.
- Den Ouden Groenrecycling B.V.
- Den Ouden Materieel B.V.
- Bodac B.V.
- Ferm-O-Feed B.V.

Hermalen 7
5481 XX Schijndel, Nederland

is gecertificeerd en gecertificeerd volgens de eisen van

ISO 9001:2015

Voor de volgende activiteiten

Het toepassingsgebied wordt beschreven op pagina 2 van dit certificaat.

Voor verdere toelichting over het toepassingsgebied van dit certificaat in relatie met de ISO 9001 vereisten kan contact worden opgenomen met de organisatie.

Dit certificaat is geldig van 22 februari 2019 tot 26 januari 2022
en blijft geldig bij afdoende resultaten van opvolgingsbezoeken.
Uitgifte 6

Dit certificaat heeft betrekking op meerdere entiteiten.
Aanvullende details zijn op de hierna volgende pagina opgenomen.

Goedgekeurd door
ir. J. Welde

Certification Manager
SGS Nederland B.V.
Meteelik 18, 3208 LA Spijkenisse, Nederland
t +31 (0)181-693333

MGMT. SYS.
RvA C 055

Certificaat NL10/81826241, vervolg

De volgende onderliggende werkmaatschappijen van
Den Ouden Groep B.V.:
- Den Ouden Aannemingsbedrijf B.V.
- Den Ouden Groenrecycling B.V.
- Den Ouden Materieel B.V.
- Bodac B.V.
- Ferm-O-Feed B.V.

ISO 9001:2015

Uitgifte 6

Voor verdere toelichting over het toepassingsgebied van dit certificaat in relatie met de ISO 9001 vereisten kan contact worden opgenomen met de organisatie.

Overige vestigingen

Den Ouden Aannemingsbedrijf B.V. Hermalen 7 5481 XX Schijndel, Nederland	Het ontwerpen, uitvoeren en onderhouden van werken op het gebied van grond-, weg- en waterbouw en cultuurtechniek. Het ontwerpen en uitvoeren van bodemsaneringen. Het ontwerpen, aanleggen en onderhouden van milieutechnische beloningvoorzieningen. Het laten uitvoeren van milieuonderzoek. Het uitvoeren van milieuonderzoek, projectadvisering, risicoanalyses en toezicht van conventionele explosieven. Het ondersteunen bij het ruimen/vernietigen van conventionele explosieven binnen territoriale grenzen. Het uitvoeren van het ruimen/vernietigen van conventionele explosieven buiten territoriale grenzen. Het uitvoeren van inlichtingenrapporten en onderzoeken bij de berging daarvan. Het uitvoeren van archeologische diensten.	.01	Uitgifte 6 Geldig vanaf 22 februari 2019
Den Ouden Groenrecycling B.V. Hermalen 7 5481 XX Schijndel, Nederland	Het inwinnen en verwerken van organische reststromen tot bodemverbeterende bodemmaterialen en bodemsubstraten.	.02	Uitgifte 6 Geldig vanaf 22 februari 2019
Den Ouden Materieel B.V. Hermalen 7 5481 XX Schijndel, Nederland	Het verwerven, beheren en verhuren van (werk-) materieel, materieel en personeel voor de uitvoering van werkzaamheden van de eigenaren gezamenlijk werkmaatschappijen.	.03	Uitgifte 6 Geldig vanaf 22 februari 2019
Bodac B.V. Hermalen 7 5481 XX Schijndel, Nederland	Het uitvoeren van historische vooronderzoek, projectadvisering, risicoanalyses en toezicht van conventionele explosieven. Het ondersteunen bij het ruimen/vernietigen van conventionele explosieven binnen territoriale grenzen. Het uitvoeren van het ruimen/vernietigen van conventionele explosieven buiten territoriale grenzen. Het uitvoeren van inlichtingenrapporten en onderzoeken bij de berging daarvan. Het uitvoeren van archeologische diensten.	.04	Uitgifte 6 Geldig vanaf 22 februari 2019
Ferm-O-Feed B.V. Hermalen 7 5481 XX Schijndel, Nederland	Het gebruiken en internationaal verhandelen van organische meststoffen en het transporteren van groot medeaboeren.	.05	Uitgifte 6 Geldig vanaf 22 februari 2019

Pagina 2 van 2

Certificate NL10/81826241
Contract number: NL/KBO 8QD 20189

This is a translation of NL10/81826241

The management system of
the below listed subsidiaries of **Den Ouden Groep B.V.:**
- Den Ouden Aannemingsbedrijf B.V.
- Den Ouden Groenrecycling B.V.
- Ferm-O-Feed B.V.
- Den Ouden Materieel B.V.
- Bodac B.V.

Hermalen 7
5481 XX Schijndel, The Netherlands

has been assessed and certified as meeting the requirements of

ISO 9001:2015

For the following activities

The scope of registration appears on page 2 of this certificate.

Further clarifications regarding the scope of this certificate and the applicability of ISO 9001 requirements may be obtained by consulting the organisation

This certificate is valid from 22 February 2019 until 26 January 2022
and remains valid subject to satisfactory surveillance audits.
Issue 6

This is a multi-site certification.
Additional site details are listed on subsequent pages.

Authorized by
ir. J. Welde

Certification Manager
SGS Nederland B.V.
Meteelik 18, 3208 LA Spijkenisse, Netherlands
t +31 (0)181-693333 www.sgs.com

Page 1 of 2

Certificate NL10/81826241, continued

The below listed subsidiaries of **Den Ouden Groep B.V.:**
- Den Ouden Aannemingsbedrijf B.V.
- Den Ouden Groenrecycling B.V.
- Ferm-O-Feed B.V.
- Den Ouden Materieel B.V.
- Bodac B.V.

ISO 9001:2015

Issue 6

Further clarifications regarding the scope of this certificate and the applicability of ISO 9001 requirements may be obtained by consulting the organisation

Additional facilities

Den Ouden Aannemingsbedrijf B.V. Hermalen 7 5481 XX Schijndel, The Netherlands	Design, execution and maintenance of works in the field of civil engineering and land & water management. Design and execution of soil remediation. Design, construction and maintenance of liquid-tight concrete sealing. Arranging the execution of environmental supervision during soil remediation.	.01	Issue 6 Valid from 22 February 2019
Den Ouden Groenrecycling B.V. Hermalen 7 5481 XX Schijndel, The Netherlands	Collection and processing of organic waste streams into soil improvers, plant cover and biofuels.	.02	Issue 6 Valid from 22 February 2019
Den Ouden Materieel B.V. Hermalen 7 5481 XX Schijndel, The Netherlands	Acquisition, management and rental of machinery, equipment and personnel for the execution of the activities of the group's company companies.	.03	Issue 6 Valid from 22 February 2019
Bodac B.V. Hermalen 7 5481 XX Schijndel, The Netherlands	Performing historical preliminary surveys, hazard-related risk analyses and detection of conventional explosives. Supporting the clearance/eradication of conventional explosives within territorial boundaries. Clearing/destruction of conventional explosives outside territorial boundaries. Detection of aircraft wrecks and support in salvage operations. Carrying out archaeological services.	.04	Issue 6 Valid from 22 February 2019
Ferm-O-Feed B.V. Hermalen 7 5481 XX Schijndel, The Netherlands	Production and storage of organic fertilizer pellets. Trading and (arranging) transport of organic/nature products and additives.	.05	Issue 6 Valid from 22 February 2019

Page 2 of 2



Certificaat NL10/81826359
Contractnummer: NLKBO BED-21867

Het managementsysteem van
de volgende onderliggende werkmaatschappijen van
Den Ouden Groep B.V.:
- Den Ouden Aannemingsbedrijf B.V.
- Den Ouden Groenrecycling B.V.
- Ferm-O-Feed B.V.
- Den Ouden Materieel B.V.
- Bodac B.V.

Hermalen 7
5481 XX Schijndel, Nederland

is gecertificeerd voldoet aan de eisen van

ISO 14001:2015

Voor de volgende activiteiten

Het toepassingsgebied wordt beschreven op pagina 2 van dit certificaat.

Dit certificaat is verstrekt op basis van het SCCM certificatiesysteem.
SCCM publiceert de certificaten op www.sccm.nl

Dit certificaat is geldig van 22 februari 2019 tot 26 januari 2022
en blijft geldig bij afdoende resultaten van opvolgingsbezoeken.
Uitgifte 7

Dit certificaat heeft betrekking op meerdere entiteiten.
Aanvullende details zijn op de hierna volgende pagina opgenomen.

Goedgekeurd door
Ir. J. Welde

Certification Manager
SGS Nederland B.V.
Maliebaan 18, 3581 LA Bilthoven, Netherlands
t +31 (0)181-689333 www.sgs.com

Pagina 1 van 2

Certificaat NL10/81826359, vervolg

De volgende onderliggende werkmaatschappijen van
Den Ouden Groep B.V.:
- Den Ouden Aannemingsbedrijf B.V.
- Den Ouden Groenrecycling B.V.
- Ferm-O-Feed B.V.
- Den Ouden Materieel B.V.
- Bodac B.V.

ISO 14001:2015

Uitgifte 7

Dit certificaat is verstrekt op basis van het SCCM certificatiesysteem.
SCCM publiceert de certificaten op www.sccm.nl

Overige vestigingen

Den Ouden Aannemingsbedrijf B.V. Hermalen 7 5481 XX Schijndel, Nederland	Het ontwerpen, omgeven en onderhouden van werken op het gebied van grond-, weg- en waterbouw en (kunst)werken. Het ontwerpen en uitvoeren van bodemsaneringen. Het ontwerpen, aanleggen en onderhouden van vloeistofdichte betonconstructiewerken. Het (laten) uitvoeren van milieuhygiënische begeleiding bij bodemsanering.	.01	Uitgifte 7 Geldig vanaf 22 februari 2019
Den Ouden Groenrecycling B.V. Hermalen 7 5481 XX Schijndel, Nederland	Het inzamelen en verwerken van organische reststromen tot bodemverbeteraars, boombemiddelen en veldgoedkeuren.	.02	Uitgifte 7 Geldig vanaf 22 februari 2019
Den Ouden Materieel B.V. Hermalen 7 5481 XX Schijndel, Nederland	Het verhuren, beheren en voeren van (werk)materieel, materieel en personeel voor de uitvoering van werkzaamheden van de voorgaan gelijkende werkmaatschappijen.	.03	Uitgifte 7 Geldig vanaf 22 februari 2019
Bodac B.V. Hermalen 7 5481 XX Schijndel, Nederland	Het uitvoeren van: historisch vooronderzoek, projectgebonden risicoanalyses en opsporen van conventionele explosieven. Het ondersteunen bij het ruimen/verwijderen van conventionele explosieven binnen/ terreinscheidende grenzen. Het ruimen/verwijderen van conventionele explosieven buiten terreinscheidende grenzen. Het opsporen van vliegtuigwrakken en omgevingsruimen bij de berging. Het uitvoeren van archeologische opgravingen.	.04	Uitgifte 7 Geldig vanaf 22 februari 2019
Ferm-O-Feed B.V. Hermalen 7 5481 XX Schijndel, Nederland	Het produceren en opslaan van organische meststoffen. Het verhandelen en (laten) transporteren van organische meststoffen en additieven.	.05	Uitgifte 7 Geldig vanaf 22 februari 2019

Pagina 2 van 2

Certificate NL10/81826359, continued

The below listed subsidiaries of **Den Ouden Groep B.V.:**
- Den Ouden Aannemingsbedrijf B.V.
- Den Ouden Groenrecycling B.V.
- Ferm-O-Feed B.V.
- Den Ouden Materieel B.V.
- Bodac B.V.

ISO 14001:2015

Issue 7

This certificate has been issued based on the SCCM certification system.
SCCM publishes certificates on www.sccm.nl

Additional facilities:

Den Ouden Aannemingsbedrijf B.V. Hermalen 7 5481 XX Schijndel, The Netherlands	Design, execution and maintenance of works in the field of civil engineering and land & water management. Design and execution of soil remediation. Design, construction and maintenance of liquid-tight concrete surfacing. Arranging the execution of environmental supervision during soil remediation.	.01	Issue 7, Valid from 22 February 2019
Den Ouden Groenrecycling B.V. Hermalen 7 5481 XX Schijndel, The Netherlands	Collection and processing of organic waste streams into soil improvers, ground cover and biofuels.	.02	Issue 7, Valid from 22 February 2019
Den Ouden Materieel B.V. Hermalen 7 5481 XX Schijndel, The Netherlands	Acquisition, management and rental of machinery, equipment and personnel for the execution of the activities of the group's operating companies.	.03	Issue 7 Valid from 22 February 2019
Bodac B.V. Hermalen 7 5481 XX Schijndel, The Netherlands	Performing historical preliminary surveys, project-related risk analyses and detection of conventional explosives. Supporting the clearance/destruction of conventional explosives within territorial boundaries. Clearing/destruction of conventional explosives outside territorial boundaries. Detection of aircraft wrecks and support in salvage operations. Carrying out archaeological services.	.04	Issue 7 Valid from 22 February 2019
Ferm-O-Feed B.V. Hermalen 7 5481 XX Schijndel, The Netherlands	Production and storage of organic fertiliser pellets. Trading and (arranging) transport of organic (manure) products and additives.	.05	Issue 7 Valid from 22 February 2019

Page 2 of 2

Certificate NL10/81826359
Contract number: NLKBO BED-21867

This is a translation of NL10/81826359

The management system of
the below listed subsidiaries of **Den Ouden Groep B.V.:**
- Den Ouden Aannemingsbedrijf B.V.
- Den Ouden Groenrecycling B.V.
- Ferm-O-Feed B.V.
- Den Ouden Materieel B.V.
- Bodac B.V.

Hermalen 7
5481 XX Schijndel, The Netherlands

has been assessed and certified as meeting the requirements of

ISO 14001:2015

For the following activities

The scope of registration appears on page 2 of this certificate.

This certificate has been issued based on the SCCM certification system.
SCCM publishes certificates on www.sccm.nl

This certificate is valid from 22 February 2019 until 26 January 2022
and remains valid subject to satisfactory surveillance audits.
Issue 7

This is a multi-site certification.
Additional site details are listed on subsequent pages.

Authorised by
Ir. J. Welde

Certification Manager
SGS Nederland B.V.
Maliebaan 18, 3581 LA Bilthoven, Netherlands
t +31 (0)181-689333 www.sgs.com

Page 1 of 2

BODAC

Your safety is our concern

