

Erfinrichtingsplan

Erve Daalkerwillem 2018
Rijssenseweg 24 - Markelo (hof van Twente)



juli 2018

Eigenaren: H.J.Gerritsen/J.Stevens
Rijssenseweg 24
7475 VB Markelo

Inhoudsopgave

Inleiding	3
Beschrijving van het erf	4
Erfbeschrijving	5
Landschappelijke inrichting	7
Flora en Fauna	8

Inleiding

Dit document beschrijft de huidige inrichting van erve DaalkerWillem aan de Rijssenseweg 24 te Markelo gelegen in de Pothoek nabij de buurtschap Herike-Elsen.

Het erfinrichtingsplan is opgesteld in het kader van aanmelding voor het zgn. veegplan en daaraan gerelateerde ontwerpbestemmingsplan, als onderdeel van het beleid van de gemeente Hof van Twente (nota 'Grond voor gebruik: Ontwikkel nu de erfenis voor de toekomst').

Doel van deelname is het hergebruik van de monumentale schuur aan de Rijssenseweg 24 door herbestemming voor woondoeleinden.



Figuur 1 Luchtfoto (Google 2018)

Beschrijving van het erf

Het erf bestaat uit een woonboerderij van het hallenhuistype onder rieten zadeldak(zie fig. 2) en met schuur met dwarsrit (fig. 3), karakteristiek voor Markelo en de nabije omgeving.



Figuur 2 Voorgevel woning Rijssenseweg 24

Waardering geldt zowel voor woonboerderij als schuur van architectuurhistorisch en stedenbouwkundig belang onder andere wegens de functionele en ruimtelijke relatie van de boerderij met de schuur en de omgeving.



Figuur 3 Karakteristieke dwarsritschuur

Het erf bevindt zich aan de rand van de Herikerberg tegen het bos aan.

De huidige eigenaar heeft het pand aangekocht in 1991. Sindsdien is het terrein landschappelijk verder ontwikkeld, beeldbepalende elementen zoals een beukenhaag zijn aangelegd voor het woonhuis. De voorheen aanwezige exotische beplantingen zijn grotendeels reeds verwijderd en vervangen door streekeigen beplanting.

Verharding van het terrein is eenvoudige uitgevoerd, zoals je bij een dergelijk erf mag verwachten, zo is de inrit aan 1 zijde verhard met grind en de andere zijde gewoon zand gebleven. Ook is er nog een gedeelte met oude waaltjes verhard, en zijn er looppaden met waaltjes aangelegd.

In het weiland nabij de bebouwing staat een kleine rietgedekte houten hooiberg (fig. 4) volgens traditioneel ontwerp.

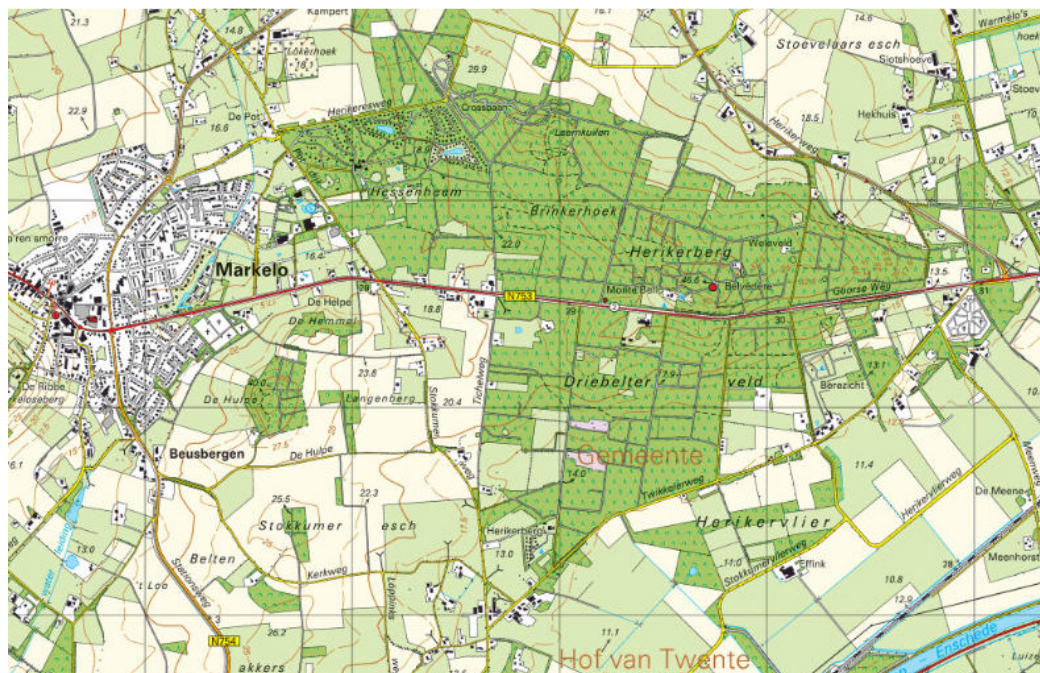


Figuur 4 Kleine hooiberg in het weiland, nabij de bebouwing

Het erf is verder sober gebleven qua bijgebouwen.

Erfbeschrijving

Erve DaalkerWillem bevindt zich aan de rand van de Herikerberg, tussen de plaatsen Markelo en Goor, ten zuiden van de buurtschap Herike.



Figuur 5 Omgevingskaart Markelo - Herikerberg

In het aanliggende bos bevinden zich de zogenaamde leemkuilen. In het begin van de 19e eeuw kwam men er achter hoe waardevol het leem was op de Herikerberg. Daarom werd er halverwege de 19e eeuw op meerdere plaatsen, met de leemafgraving begonnen. Het leem lag onder een laag dekzand van gemiddeld een meter. Er waren ook enkele plaatsen waar de leemlaag direct aan de oppervlakte lag. De bakstenen die van dit donkere leem gebakken werden, waren van dermate hoge kwaliteit dat het kon concurreren met de baksteentoevoer uit Rijssen. De crisis in de jaren '30 van de vorige eeuw betekenden het eind voor de tichelwerkers van de Herikerberg.



Figuur 6 Leemkuilen op de Herikerberg

Landschappelijke inrichting

Landschappelijk zijn op en om erve DaalkerWillem de afgelopen jaren (sinds 1991) uiteenlopende elementen toegevoegd. Bij de erfinrichting is ingespeeld op het type landschap waarin het erf zich bevindt, oa door de tuin weer in oude staat te brengen met een beukenhaag.



Figuur 7 Situatie in 2009 (Google)



Figuur 8 Toestand in 2018

Voorbeelden van elementen die zijn toegevoegd zijn onder andere:

- Aanplanten van beukenhaag. Dit biedt veel ruimte en beschutting voor ervogels zoals mus, mees, boomkruiper en boomklever en bijvoorbeeld voor egels;
- Hekwerken zijn geplaatst als onderdeel van de omheining van het erf;
- Rechts en links voor in de tuin zijn 2 karakteristieke, solitaire notenbomen geplant;



Figuur 9 hekwerken/poorten nabij weiland



Figuur 10 Eenvoudige begroeiing en kantafwerking

Flora en Fauna

Voor het behoud en versterken van flora en fauna zijn verschillende soorten nestkasten voor vogels opgehangen op her erf. De aangepaste hagen zijn een goede plek voor onder andere mussen, evenals verschillende bosjes en overhoekjes.



Figuur 11 nestkastje

De voortuin van de boerderij is omgeven door een beukenhaag in beide hoeken aan de voorkant zijn 2 traditionele notenbomen geplant.



Figuur 12 Nieuw aangeplante notenbomen



Quicksan Wet
natuurbescherming
ter plaatse van:

**Rijssenseweg 24
te Markelo**

projectnummer

191127



Verantwoording

RAPPORT	
Type onderzoek	Quickscan Wet natuurbescherming
Locatie onderzoek	Rijssenseweg 24 te Markelo
Projectnummer	191127
Versie rapportage	1
Auteur	Ing. E.R. Penninkhof
Controle	J.R.W. Staal
Vrijgave	J. Kamps
Paraaf vrijgave	
Datum	9 mei 2019

OPDRACHTGEVER	
Naam	Dhr. H.J. Gerritsen en mevr. J. Stevens
	Rijssenseweg 24
	7475 VB MARKELO

UITGEVOERD DOOR



Kantoor Zuidwolde
Industrieweg 20
7921 JP Zuidwolde
Tel: 0528 373 982

Info@ecoreest.nl
www.ecoreest.nl

Kantoor Appingedam
Opwierderweg 160
9902 RH Appingedam
Tel: 0596 633 355

Kantoor Almere
Transistorstraat 91-34
1322 CL Almere
036 82 00 397

DISCLAIMER

Dit rapport is het resultaat van een quickscan Wet natuurbescherming die is uitgevoerd ter plaatse van **Rijssenseweg 24 te Markelo**, in opdracht van **de heer H.J. Gerritsen en mevrouw J. Stevens**.

Ten behoeve van de juiste interpretatie van dit rapport is het noodzakelijk te beschikken over de gehele rapportage, inclusief bijlagen.

Het rapport is ongeschikt voor toepassing in een juridische context indien:

- de paginanummering van het rapport onjuist of onvolledig is
- de bijlagen genoemd in de inhoudsopgave (deels) ontbreken
- het projectnummer in het rapport en op de bijlage niet overeenkomt

We stellen dit rapport alleen ter beschikking aan derden in geval van schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	5
1.1	Aanleiding en doelstelling.....	5
1.2	Scope.....	5
1.3	Kwaliteitsborging	5
1.4	Leeswijzer.....	6
2.	ONDERZOEKSLOCATIE EN NABIJE OMGEVING	7
2.1	Beschrijving onderzoekslocatie en directe omgeving.....	7
2.2	Beschrijving toekomstige plannen.....	9
2.3	Beschermde gebieden in de omgeving.....	10
2.3.1	Natura 2000.....	10
2.3.2	Natuurnetwerk nederland	10
3.	NATUURWETGEVING	12
3.1	Soortenbescherming.....	12
3.2	Gebiedsbescherming	13
3.3	Zorgplicht	14
4.	METHODE	15
4.1	Literatuurstudie	15
4.2	Veldbezoek.....	16
5.	RESULTATEN	18
5.1	Vaatplanten.....	18
5.2	Vogels.....	19
5.3	Grondgebonden zoogdieren	19
5.4	Vleermuizen	21
5.5	Amfibieën en reptielen	22
5.6	Vissen	22
5.7	Overige soorten	22
6.	SAMENVATTING EN CONCLUSIE	23
6.1	Algemeen	23
6.2	Conclusie soortenbescherming.....	23
6.3	Conclusie gebiedsbescherming.....	23
6.4	Aanbevelingen en advies	23
6.5	Verantwoording	24
	GERAADPLEEGDE BRONNEN	25

Bijlage 1 Overzicht vrijgestelde soorten Overijssel



Onze rapportage is opgezet in kleur, om het u bij het lezen van het digitale document visueel aantrekkelijk te maken. Uiteraard kan het document ook op papier worden afgedrukt, waarbij we willen wijzen op de mogelijkheid om het document in zwart-wit af te drukken om kosten en toner te besparen.

1. Inleiding

In opdracht van de heer H.J. Gerritsen en mevrouw J. Stevens is door Eco Reest BV een quickscan Wet natuurbescherming uitgevoerd ter plaatse van Rijssenseweg 24 te Markelo.

1.1 Aanleiding en doelstelling

Aanleiding tot het onderzoek is de voorgenomen functieverandering van een bestaande schuur tot woonhuis en herinrichting van het erf.

Doel van de quickscan Wet natuurbescherming is een beeld te krijgen van de aanwezige habitats en de voorkomende beschermde dier- en plantensoorten ter plaatse van het onderzoekslocatie.

1.2 Scope

In dit rapport is een quickscan Wet natuurbescherming beschreven. Hierin is onderzocht of er negatieve effecten te verwachten zijn op beschermde soorten en zo ja, of nader soortgericht onderzoek noodzakelijk is.

Bij ruimtelijke ingrepen moet vooraf worden getoetst of schade op kan treden aan bestaande Natura 2000-gebieden. Indien er sprake is van “verslechtering of significante verstoring” of “significante gevolgen” op een Natura 2000-gebied is een vergunning nodig. Opgemerkt wordt dat deze rapportage geen verstorings- of verslechteringstoets of PAS-berekening bevat. In dit rapport is beoordeeld of significante effecten op Natura 2000-gebied verwacht kunnen worden en of er nadere toetsing met betrekking tot Natura 2000-gebieden noodzakelijk is.

1.3 Kwaliteitsborging

Eco Reest streeft naar een zo hoog mogelijk kwaliteit van onderzoek te leveren.



Eco Reest Holding BV is gecertificeerd volgens “NEN-EN-ISO 9001:2015”, voor het geven van milieukundig advies in relatie tot ruimtelijke ontwikkelingen en gebouwen met inbegrip van de uitvoering van gerelateerde onderzoeksactiviteiten op het gebied van bodemonderzoek en -sanering, ecologie, asbestinventarisaties, sloopbegeleiding, bouwkundige opnames en energieprestatie advies.



Eco Reest is lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB). Als aangesloten adviesbureau zorgen we samen met de andere leden voor een betere borging van kwaliteit in de uitvoering van ecologisch onderzoek.

Naast kwaliteit is onafhankelijkheid van groot belang om onze opdrachtgever van dienst te zijn met het beste advies voor zijn vraagstuk. Wij merken dan ook op dat er geen functionele relatie bestaat tussen opdrachtgever en Eco Reest BV, hetgeen betekent dat het advies van Eco Reest onafhankelijk is van de belangen van de opdrachtgever en derden.

Eco Reest BV is aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus en maakt gebruik van een overkoepelende ontheffing van de verbodsbepalingen genoemd in artikel 9 van de Flora- en faunawet voor zover dit betreft het vangen, bemachtigen en met het oog daarop opsporen van beschermde inheemse soorten (ontheffing ff/75a/2014/061, geldig tot 16 maart 2020). Deze ontheffing van de Flora- en faunawet is ook geldig onder de huidige Wet natuurbescherming.

Conform de eisen uit onze ethische code behandelt Eco Reest BV alle gegevens vertrouwelijk, waarvan wij kennisnemen als gevolg van de uitvoering van de werkzaamheden, behoudens in geval van wettelijke verplichtingen.

1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 worden de locatie, omgeving en het ontwikkelingsplan beschreven. In dit hoofdstuk wordt tevens aangegeven welke beschermde gebieden in de directe omgeving aanwezig zijn. Hoofdstuk 3 bevat een samenvatting van de regelgeving uit de Wet natuurbescherming die hier relevant is. In hoofdstuk 4 worden de gebruikte onderzoeksmethoden beschreven. De resultaten van de toets aan de Wet natuurbescherming worden beschreven in hoofdstuk 5. In hoofdstuk 6 worden conclusies weergegeven en aanbevelingen gedaan. Besloten wordt met een overzicht van geraadpleegde bronnen.

2. Onderzoekslocatie en nabije omgeving

In dit hoofdstuk wordt de huidige en toekomstige situatie van de onderzoekslocatie beschreven en wordt een overzicht gegeven van de beschermde gebieden in de omgeving van de onderzoekslocatie.

2.1 Beschrijving onderzoekslocatie en directe omgeving

De onderzoekslocatie omvat een deel van het adres Rijssenseweg 24 te Markelo. De locatie Rijssenseweg 24 is gelegen buiten de bebouwde kom te Markelo en bestaat uit (voormalig) agrarisch erf met een bestaande woning en de om te vormen schuur. Deze quickscan is gericht op de werkzaamheden ten behoeve van de omvorming van de schuur. Deze schuur wordt gebruikt als kippenhok, geitenschuur en opslag van klein materiaal en gereedschap.

In de nabije omgeving is veel groen aanwezig. Om het erf ligt loofbos met hoofdzakelijk zomereik, beuk, gewone vlier en lijsterbes. Het groen op het erf bestaat hoofdzakelijk uit gras en een enkele laurierkers. Er zijn geen watervoerende elementen binnen de onderzoekslocatie aanwezig.

In onderstaande figuur 2.1 is de onderzoekslocatie aangegeven.



Figuur 2.1. Plangebied rood omlijnd (bron achtergrondkaart: ArcGIS).

In figuur 2.2 tot en met 2.5 zijn overzicht foto's opgenomen van de onderzoekslocatie.



Figuur 2.2. Zijaanzicht van de schuur.



Figuur 2.3. vooraanzicht van de schuur.



Figuur 2.4. Zijaanzicht van de schuur.



Figuur 2.5. Achteraanzicht van de schuur.

2.2 Beschrijving toekomstige plannen

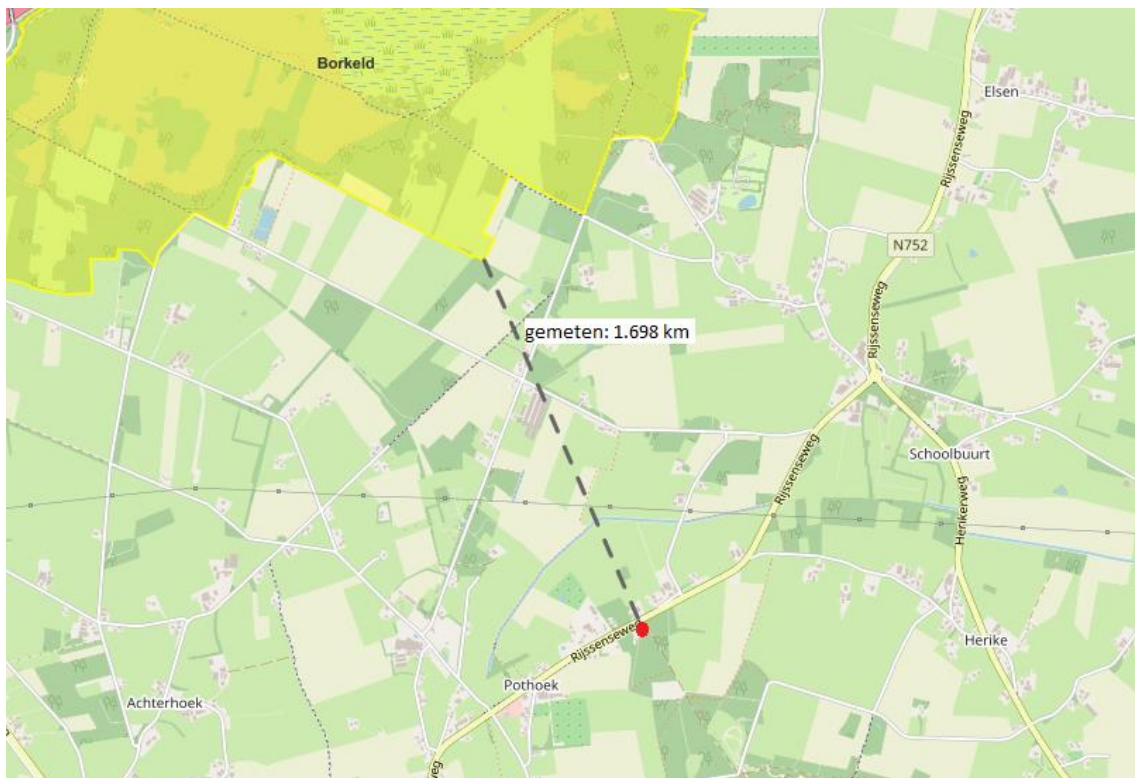
De opdrachtgever is voornemens om een bestaande schuur te renoveren en daarbij deels om te vormen tot woonhuis. De zuidelijke helft wordt woonhuis, het noordelijke deel blijft schuur. Daarnaast wordt het erf opnieuw ingericht volgens een plan dat rekening houdt met een streekeigen inrichting.

2.3 Beschermde gebieden in de omgeving

2.3.1 Natura 2000

De onderzoekslocatie is gelegen ten zuiden van het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied Borkeld (zie figuur 2.6). De afstand tussen de onderzoekslocatie en dit Natura 2000-gebied bedraagt circa anderhalve kilometer.

Gelet op de afstand tot het gebied, de aard van het tussenliggende gebied (agrarisch gebied), de kernopgave van het gebied en de aard van de geplande ingreep wordt er geen onderzoek in het kader van gebiedsbescherming binnen de Wet natuurbescherming uitgevoerd (zie ook paragraaf 1.2 scope).

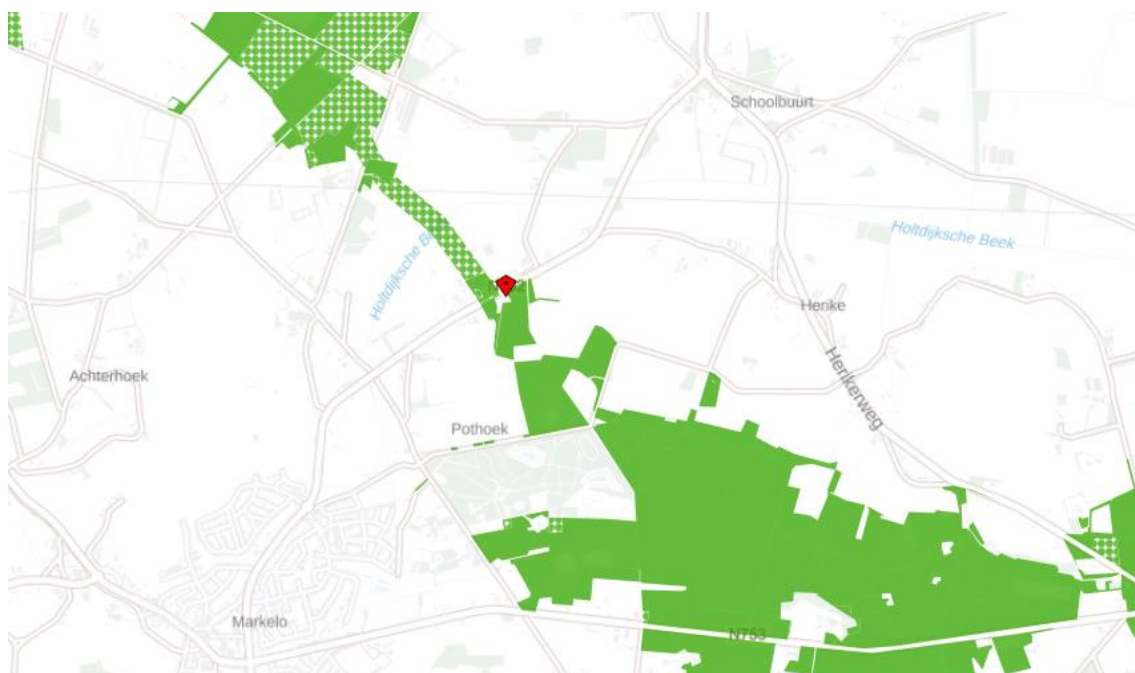


Figuur 2.6 De afstand tussen de onderzoekslocatie en het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied (bron: Rijksoverheid).

2.3.2 Natuurnetwerk Nederland

Op de kaart in figuur 2.7 is te zien dat in de directe omgeving van de onderzoekslocatie sprake is van een gebied uit de het Natuurnetwerk Nederland (NNN). De locatie ligt te midden van een verbindingsstrook tussen bosgebied Herikerberg en het Natura2000 gebied Borkeld. Deze verbindingsstrook is aangemerkt als NNN beheergebied. De onderzoekslocatie zelf valt buiten de begrenzing van het NNN.

De omvorming van de schuur zal niet leiden tot aantasting van wezenlijke waarden en kenmerken van het NNN. Om deze redenen is verder onderzoek naar invloeden op het NNN niet van toepassing.



Figuur 2.7 Ligging onderzoekslocatie ten opzichte van het NNN (bron: provincie Overijssel).

3. Natuurwetgeving

In Nederland is de bescherming van soorten en gebieden geregeld in de Wet natuurbescherming. De provincies zijn bevoegd gezag met betrekking tot het verlenen van ontheffingen en vrijstellingen voor soortenbescherming en vergunningen ten behoeve van gebiedsbescherming.

3.1 Soortenbescherming

De Wet natuurbescherming gaat uit van het 'nee, tenzij'-principe. Dit betekent dat activiteiten met een schadelijk effect op beschermde soorten in principe verboden zijn. Van dit verbod kan onder voorwaarden worden afgeweken met een ontheffing of een vrijstelling.

Binnen de Wet natuurbescherming wordt bij ruimtelijke ingrepen onderscheid gemaakt tussen Europees beschermde soorten (artikel 3.5 soorten) en nationaal beschermde soorten (artikel 3.10 soorten). De lijst Europees beschermde soorten bestaat uit soorten die genoemd zijn in:

- Habitat Richtlijn bijlage IV onderdeel a
- Bijlage 2 verdrag van Bern
- Bijlage 1 verdrag van Bonn

Vogels

Ten aanzien van vogels is in artikel 3.1 van de Wet natuurbescherming het volgende opgenomen:

- Het is verboden van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn opzettelijk te doden of te vangen.
- Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.
- Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te rapen en deze onder zich te hebben.
- Het is verboden vogels als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn opzettelijk te storen.

Verstoren mag wel indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort. Bovenstaande houdt in dat de nesten van alle inheemse soorten zijn beschermd indien deze in gebruik zijn. Voor het verstoren van broedende vogels is een ontheffing nodig. Net als onder de Flora- en faunawet, zijn nestplaatsen van een aantal vogelsoorten jaarrond beschermd (mits niet definitief verlaten). Het betreft nesten van de boomvalk, buizerd, gierzwaluw, grote gele kwikstaart, havik, huismus, kerkuil, oehoe, ooievaar, ransuil, roek, slechtvalk, sperwer, steenuil, wespandief en zwarte wouw.

Overige soorten

Voor overige Europees beschermde soorten (uit bijlage IV, onderdeel a van de Habitatrichtlijn) is artikel 3.5 van toepassing. Volgens dit artikel is het verboden Europees beschermde soorten:

- opzettelijk te doden of te vangen;
- opzettelijk te verstoren;
- eieren opzettelijk te vernielen of te rapen;
- voortplantingsplaatsen of rustplaatsen te beschadigen of te vernielen;
- planten opzettelijk te plukken, te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen.

In de Wet natuurbescherming is een lijst met nationaal beschermde soorten opgenomen. Hierop is artikel 3.10 van deze wet van toepassing. Artikel 3.10 van de Wet natuurbescherming houdt in dat het verboden is nationaal beschermde soorten:

- opzettelijk te doden of te vangen;
- voortplantingsplaatsen of rustplaatsen te beschadigen of te vernielen;
- planten opzettelijk te plukken, te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Provincies beslissen zelf voor welke soorten van deze lijst een vrijstelling geldt.

3.2 Gebiedsbescherming

Natura 2000

Met de Wet natuurbescherming is de gebiedsbescherming van de Europese Habitat- en Vogelrichtlijn in de Nederlandse wetgeving geïmplementeerd. De beschermde gebieden uit de beide richtlijnen worden aangeduid als Natura 2000-gebieden.

In het aanwijzingsbesluit van het Natura 2000-gebied zijn zowel de te beschermen waarden van de Vogelrichtlijn- als het Habitatrichtlijngebied opgenomen. Dit zijn habitattypen of soorten die typerend zijn voor een bepaald gebied. Deze kwalificerende habitattypen en soorten zijn in het aanwijzingsbesluit opgenomen als zogenaamde instandhoudingsdoelen. Elk gebied is specifiek voor een of meer van deze instandhoudingsdoelen aangewezen. Met deze nationale deelverplichtingen wordt bijgedragen aan de Europese verplichting die beoogt het goede voortbestaan van deze natuurwaarden zeker te stellen.

Indien er sprake is van “verslechtering of significante verstoring” of “significante gevolgen” op een Natura 2000-gebied is een vergunning nodig. Deze wordt aangevraagd bij de provincie waar de ingreep plaatsvindt. De effecten op de beschermde waarden kunnen zowel direct als indirect (externe werking) zijn. “Extern” betekent zowel dat instandhoudingsdoelen beschermd moeten zijn tegen invloed van buiten het gebied als dat soorten die een levensfunctie buiten het gebied hebben, daar ook volledige bescherming genieten.

Bij het bepalen of de ontwikkeling negatieve gevolgen kan hebben, moet ook rekening gehouden worden met de overige ontwikkelingen in de omgeving van het beschermde gebied. Door een combinatie (cumulatie) van activiteiten kunnen namelijk ook negatieve effecten optreden. Hierbij wordt als richtlijn gehanteerd dat alleen plannen en projecten, waarover een definitief besluit is genomen, bij deze beoordeling worden betrokken.

Sinds 1 juli 2015 is de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) in werking getreden, waarin het beleid voor stikstofgevoelige natuurgebieden is geregeld. De PAS heeft betrekking op Natura 2000-gebieden waar stikstofgevoelige natuur aanwezig is. Als onderdeel van de PAS wordt met het rekenprogramma AERIUS bepaald of de stikstofdepositie door de voorgenomen plannen zodanig verandert dat een melding of vergunningsaanvraag bij de provincie nodig is.

Natuurnetwerk Nederland

Het Natuurnetwerk Nederland is een samenhangend netwerk van gebieden met veel natuurwaarden. Het NNN moet voorkomen dat planten en dieren door isolatie van gebieden uitsterven en dat de Nederlandse biodiversiteit afneemt. In het NNN zijn opgenomen:

- Natura 2000-gebieden, bestaande natuurgebieden, reservaten en natuurontwikkelingsgebieden en (robuuste) verbindingen;
- landbouwgebieden met mogelijkheden voor agrarisch natuurbeheer (beheersgebieden);
- grote wateren.

Voor het NNN geldt het toetsingskader van het Structuurschema Groene Ruimte 1995 (SGR). Dit is overgenomen in de Nota Ruimte. Deze nota stelt dat ruimtelijke ingrepen moeten worden getoetst op mogelijk negatieve effecten voor de aanwezige natuur- en landschapswaarden. Voor het hele NNN geldt een 'nee, tenzij beginsel'. Op grond hiervan dient directe of indirecte aantasting van bos- en natuurgebied waar mogelijk te worden voorkomen. Er is vrijwel altijd een compensatieverplichting in het provinciaal beleid opgenomen.

3.3 Zorgplicht

In artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming is een zorgplicht opgenomen. Deze geldt voor zowel soorten als gebieden. Dit houdt in dat iedereen voldoende zorg in acht neemt voor Natura 2000-gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving. In artikel 1.11 is het als volgt verwoord:

De zorg houdt in dat eenieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt (...);

- a. dergelijke handelingen achterwege laat, dan wel,*
- b. indien dat achterwege laten redelijkerwijs niet kan worden gevergd, de noodzakelijke maatregelen treft om die gevolgen te voorkomen, of*
- c. voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zo veel mogelijk beperkt of ongedaan gemaakt.*

Deze zorg geldt voor alle individuen van in Nederland voorkomende soorten planten en dieren, ongeacht of deze soort beschermd is en ongeacht of ontheffing of vrijstelling is verleend.

4. Methode

4.1 Literatuurstudie

Voorafgaand aan het veldbezoek is gestart met een bureaustudie naar het voorkomen van flora en fauna ter plaatse van de onderzoekslocatie en de nabije omgeving. Deze bureaustudie heeft bestaan uit het opvragen van gegevens van de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) van de afgelopen tien jaar. Hierin is een overzicht gegeven van de ontheffingsplichtige soorten in de Wet natuurbescherming binnen een straal van ongeveer vijf kilometer rond de onderzoekslocatie. Deze staan weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 4.1. Beschermde soorten binnen vijf kilometer van het onderzoeksgebied.

Soort	Bescherming
Vogels:	
Boomvalk*	Wnb Cat. 4, Bern II
Buizerd*	Wnb Cat. 4, Bern II
Gierzwaluw*	Wnb Cat. 2
Grote gele kwikstaart*	Wnb Cat. 3
Havik*	Wnb Cat. 4, Bern II
Huismus*	Wnb Cat. 2
Kerkuil*	Wnb Cat. 3, Bern II
Ransuil*	Wnb Cat. 4, Bern II
Roek*	Wnb Cat. 2
Slechtvalk*	Wnb Cat. 4, Bern II
Sperwer*	Wnb Cat. 4, Bern II
Steenuil*	Wnb Cat. 1
Blauwe reiger	Wnb. Cat 5
Boerenzwaluw	Wnb. Cat 5, Bern II
Bonte vliegenvanger	Wnb. Cat 5, Bern II
Boomklever	Wnb. Cat 5, Bern II
Boomkruiper	Wnb. Cat 5, Bern II
Bosuil	Wnb. Cat 5, Bern II
Ekster	Wnb. Cat 5
Gekraagde roodstaart	Wnb. Cat 5, Bern II
Glanskop	Wnb. Cat 5, Bern II
Grauwe vliegenvanger	Wnb. Cat 5, Bern II
Groene specht	Wnb. Cat 5, Bern II
Grote bonte specht	Wnb. Cat 5, Bern II
Huiszwaluw	Wnb. Cat 5, Bern II
Kleine bonte specht	Wnb. Cat 5, Bern II
Koolmees	Wnb. Cat 5, Bern II
Oeverzwaluw	Wnb. Cat 5, Bern II
Pimpelmees	Wnb. Cat 5, Bern II
Raaf	Wnb. Cat 5
spreeuw	Wnb. Cat 5
Torenvalk	Wnb. Cat 5, Bern II
Zwarte kraai	Wnb. Cat 5
Zwarte specht	Wnb. Cat 5, Bern II

Soort	Bescherming
<i>Vleermuizen:</i>	
Bosvleermuis	Bern II, HR IV
Gewone dwergvleermuis	HR IV
Gewone grootoorvleermuis	Bern II, HR IV
Grijze grootoorvleermuis	Bern II, HR IV
Franjestaart	Bern II, HR IV
Laatvlieger	Bern II, HR IV
Rosse vleermuis	Bern II, HR IV
Watervleermuis	Bern II, HR IV
<i>Vaatplanten:</i>	
Dennenorchis	Wnb art. 3.10
Drijvende waterweegbree	Bern II, HR IV
Ruw parelzaad	Wnb art. 3.10
Rood Peperboompje	Wnb art. 3.10
<i>Grondgebonden zoogdieren:</i>	
Boommarter	Wnb art. 3.10
Das	Wnb art. 3.10
Eekhoorn	Wnb art. 3.10
Steenmarter	Wnb art. 3.10
Wild zwijn	Wnb art. 3.10
<i>Amfibieën en Reptielen:</i>	
Bastaardkikker	Wnb art. 3.10
Hazelworm	Wnb art. 3.10
Heikikker	Bern II, HR IV
Kamsalamander	Bern II, HR IV
Levendbarende Hagedis	Wnb art. 3.10
Poelkikker	HR IV
Rugstreeppad	Bern II, HR IV
Zandhagedis	Bern II, HR IV
<i>Libellen en vlinders:</i>	
Beekrombout	Wnb art. 3.10
Gevlekte witsnuitlibel	Bern II, HR IV
Grote weerschijnvlinder	Wnb art. 3.10
Kleine ijsvogelvlinder	Wnb art. 3.10

*Nesten van vogels die behoren tot **categorie 1 tot en met 4** zijn **jaarrond** beschermd. Nesten van soorten die vallen onder categorie 5 zijn eveneens jaarrond beschermd als er onvoldoende alternatieve nestlocaties overblijven in de omgeving. Hoewel deze vogelsoorten vaak terugkeren naar de plaats waar zij het voorgaande jaar hebben gebroed, beschikken ze wel over voldoende flexibiliteit om zich elders te vestigen.

4.2 Veldbezoek

De uitvoering van het veldbezoek heeft plaatsgevonden op 26 april 2019 en is uitgevoerd door de heer J.R.W. Staal van Eco Reest BV. Het veldbezoek heeft overdag plaatsgevonden. Tijdens de inventarisatie waren de weersomstandigheden als volgt: droog, bewolkt, windkracht 1-2 Bft, temperatuur 10 graden Celsius.

Het bezoek is erop gericht om te beoordelen of de onderzoekslocatie geschikte biotopen bevat voor beschermde dier- en plantensoorten. Hiervoor zijn de onderzoekslocatie en de nabije omgeving onderzocht op potentiële leef- en groeiplaatsen van beschermde dier- en plantensoorten.

5. Resultaten

Onderstaand zijn de resultaten van zowel het literatuuronderzoek als het veldbezoek weergegeven.

5.1 Vaatplanten

De NDFF maakt melding van dennenorchis, drijvende waterweegbree, ruw parelzaad en rood peperboompje binnen een straal van vijf kilometer rond de onderzoekslocatie.

De dennenorchis groeit op beschaduwde plaatsen op droge tot vochtige, voedselarme, meestal zure grond. Dennenorchis wortelt in half-verteerd naaldenstrooisel. Drijvende waterweegbree is een plant van helder, voedselarm tot matig voedselrijk (fosfaatarm), zwak zuur water. Ruw parelzaad staat op open, zonnige, matig vochtige, matig voedselrijke, basische en kalkrijke mergel, leem, zand en zavel. Ze groeit in akkers, op omgewerkte en braakliggende grond, in bermen en op spoorwegterreinen, op oeverwallen en stroomruggen langs rivieren.

Deze beschermde planten groeien volgens de NDFF in het vlakbij gelegen Natura2000 gebied Borkeld. In de directe omgeving, binnen 1 km, zijn geen waarnemingen bekend.

Het grootste deel van het erf bestaat uit gazon en verharding. Binnen het gazon op het erf zijn verschillende soorten van een voedselrijke bodem aangetroffen, waaronder naast grassen, grote weegbree, paardenbloem, madelief en hondsdrif (zie figuur 5.1 en figuur 5.2). Dit zijn soorten van (zeer) voedselrijke omstandigheden.

Daarnaast staan er veelal gecultiveerde soorten. Er worden gezien de voedselrijke omstandigheden en het beheer (frequent maaien van gazon, grotendeels verhard erf) geen beschermde soorten op het erf verwacht. Om deze reden wordt ook de in de NDFF genoemde soorten niet verwacht.



Figuur 5.1. Grasveld met paardenbloem.



Figuur 5.2. grasveld met madelief.

5.2 Vogels

In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn de volgende broedvogels met jaarrond beschermde nesten bekend (NDFF): Buizerd, gierzwaluw, grote gele kwikstaart, havik, huismus, kerkuil, ransuil, roek, slechtvalk, sperwer en steenuil. De soorten die uit het literatuuronderzoek naar voren kwamen zijn niet binnen de onderzoekslocatie aangetroffen.

In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn gedurende het veldbezoek enkele vogelsoorten aangetroffen. Het betreffen onder andere merel, koolmees en pimpelmees.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen jaarrond beschermde nesten waargenomen. Deze worden gelet op het ontbreken van geschikte nestplaatsen niet verwacht; Het dak is van binnen niet afgetimmerd en biedt daardoor geen nestplaatsen voor de huismus en gierzwaluw. De schuur heeft geen invliegopeningen voor gierzwaluw en kerkuil. Daarnaast zijn er in de schuur geen sporen aangetroffen van de kerkuil. De buizerd, grote gele kwikstaart, havik, ransuil, roek, slechtvalk, sperwer en steenuil broeden niet in (het aanwezige type) bebouwing.

Uit de NDFF kwam naar voren dat er een aantal vogels van categorie 5 in of in de omgeving van de onderzoekslocatie zijn waargenomen. Er zijn in (de omgeving van) het plangebied voldoende alternatieven aanwezig voor categorie 5 soorten. De nesten van deze vogels zijn dan ook niet jaarrond beschermd. Voor deze locatie is specifiek gelet op de aanwezigheid van nesten van de boerenzwaluw. Tijdens het veldbezoek zijn er geen (oude) nesten van deze soorten aangetroffen.

Opgemerkt wordt dat de locatie in het broedseizoen geschikt is als broedlocatie voor diverse (niet jaarrond beschermde) vogelsoorten.

5.3 Grondgebonden zoogdieren

De NDFF maakt melding van de das, eekhoorn, steenmarter en wild zwijn binnen een straal van vijf kilometer rond de onderzoekslocatie.

Tijdens het veldbezoek zijn geen sporen aangetroffen van grondgebonden zoogdieren ter plaatse van de onderzoekslocatie. Hierbij wordt overigens opgemerkt dat sporen van kleine zoogdieren in

vegetatie lastig zichtbaar zijn. Gelet op het habitatype zou de onderzoekslocatie en directe omgeving, onderdeel kunnen uitmaken van het leefgebied van algemene zoogdieren zoals diverse algemene muizensoorten.

Deze algemene muizensoorten zijn aangemerkt als vrijgestelde soorten of soorten die alleen onder de zorgplicht vallen waarvoor in het kader van bestendig beheer, bestendig gebruik, onderhoud aan infrastructuur of ruimtelijke ontwikkelingen een vrijstelling geldt. Dit houdt in dat in het kader van de Wet natuurbescherming geen ontheffing noodzakelijk is voor het uitvoeren van de voorgenomen werkzaamheden. Daarnaast worden populaties van bovengenoemde soorten niet in gevaar gebracht. Het zal voornamelijk gaan om verstoring van individuen.

De soorten die uit de NDFF naar voren kwamen worden niet binnen de onderzoekslocatie verwacht omdat geschikt habitat ontbreekt.

De das leeft bij voorkeur in kleinschalige akker- en weidelandschap met verspreide bosjes, houtwallen en heggen. Tevens is de das ook veelvoorkomend in ander open terrein, zoals vochtige heidegebieden en rivierdalen. De das heeft wel verschillende voorkeuren waar zijn geschikte habitat aan moet voldoen, zo moet er voldoende dekking zijn, weinig verstoring, een groot voedselaanbod en een geschikte bodem waar ze goed in kunnen graven. Tevens dient er een grondwaterstand van tenminste 1,5 meter onder het maaiveld aanwezig te zijn. De das leeft voor een groot gedeelte onder de grond in zelf gegraven holenstelsels, burchten genoemd (Zoogdierverseniging). Tijdens het veldbezoek zijn er geen sporen van de das waargenomen en is er geen burcht aangetroffen. De das wordt daarom niet verwacht binnen de onderzoekslocatie.

De eekhoorn is een echte boombewoner. Eekhoorns komen met name voor in bosgebieden, maar tevens in tuinen, parken en houtwallen in de buurt van bosgebied. Het voorkeurshabitat van de eekhoorn gaat uit naar een ouder bos, omdat het voedselaanbod en nestgelegenheid hier hoger is. De nesten bevinden zich vaak in boomtoppen en worden doorgaans zelf gebouwd, maar ook worden boomholten, oude kraaien- of eksternesten gebruikt (Zoogdierverseniging). Rondom de onderzoekslocatie is geschikt habitat aanwezig. De schuur zelf is echter ongeschikt als nestplaats voor de eekhoorn.

De steenmarter komt veelal voor in bebouwde gebieden en cultuurlandschappen. Door zijn grote aanpassingsvermogen kan de soort in vrijwel alle biotopen voorkomen. Toch geeft de steenmarter de voorkeur aan gebieden met kleinschalige landbouw, met oude schuren, heggen en geriefhoutbosjes. Een steenmarter kan binnen zijn leefgebied soms wel tientallen schuilplaatsen hebben, zoals in boomholtes, takkenhopen, dichte struwelen, zolders of kruipruimtes (Zoogdierverseniging). Tijdens het veldbezoek zijn er in (de directe omgeving van) de schuur geen sporen van de steenmarter aangetroffen. De schuur biedt in het interieur geen schuilmogelijkheden voor de steenmarter. De eigenaar gebruikt een deel van de schuur als open kippenverblijf. De kippen zijn niet afgeschermd en bewegen zich vrijelijk binnen en buiten de schuur. Indien er een steenmarter aanwezig is zou dit niet mogelijk zijn. De steenmarter wordt daarom niet verwacht binnen de onderzoekslocatie.

Voor het wild zwijn geldt buiten de aangewezen standplaatsen op de Veluwe en Nationaal Park de Meinweg een nulstandbeheer. Dit betekent dat de soort buiten de standplaatsen niet mag voorkomen en daar wordt afgeschoten. Binnen de toegestane gebieden wordt preventief afgeschoten om doelstand te behouden en landbouwschade te beperken (Zoogdierverseniging). De onderzoekslocatie ligt buiten de gebieden waar het wild zwijn voor mag komen. Het wild zwijn wordt niet verwacht binnen de onderzoekslocatie.

5.4 Vleermuizen

In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn de volgende vleermuizen bekend uit de NDFF: gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, grijze grootoorvleermuis, franjestaart, laatvlieger, rosse vleermuis en watervleermuis.

Verblijfplaatsen

Tijdens het veldbezoek bleek dat de schuur een enkelsteens gevel heeft. Het met pannen gedekte dak is van binnenuit niet afgewerkt. Hierdoor ontbreken plekken waar vleermuizen in kunnen wegkruipen. Door kieren tussen de dakpannen treden vele tochtstromen in de schuur binnen, hierdoor ontbreekt een geschikt microklimaat voor verblijfplaatsen van vleermuizen. De schuur heeft van binnen een zeer open karakter, via ramen in de gevel en kieren in het dak valt veel daglicht binnen (zie figuur 5.3). Om deze redenen worden verblijfplaatsen van vleermuizen niet verwacht binnen de onderzoekslocatie.



Figuur 5.3. Interieur van de schuur.

Vliegroute

De bosschages in de omgeving vormen (lijnvormige) elementen die als vliegroute kunnen worden gebruikt door vleermuizen. De aanwezigheid van vliegroutes kan niet worden uitgesloten. Echter gezien de aanwezigheid van alternatieven in de directe omgeving zal het hier niet gaan om essentiële vliegroutes. Bovendien zullen bij de werkzaamheden geen vliegroutes worden aangetast.

Foeragegebied

Mogelijk maakt de onderzoekslocatie deel uit van het foeragegebied van in de omgeving voorkomende soorten vleermuizen. Daar de geplande werkzaamheden overdag plaatsvinden en de locatie en omgeving na ontwikkeling voldoende geschikt zullen blijven als foeragegebied is verder onderzoek naar het voorkomen van foeragegebieden van vleermuizen niet noodzakelijk.

5.5 Amfibieën en reptielen

Tijdens het veldbezoek zijn geen amfibieën of reptielen waargenomen ter plaatse van de onderzoekslocatie. Gelet op de aard van de onderzoekslocatie wordt het voorkomen van reptielen ter plaatse van de onderzoekslocatie uitgesloten.

Mogelijk is er rondom het erf in de ondergroei onder de bomen sprake van incidentele verblijfplaatsen (landhabitat) van algemeen voorkomende amfibieën (bijvoorbeeld bruine kikker, gewone pad, kleine watersalamander).

De bovengenoemde en verwachte diersoorten zijn aangemerkt als vrijgestelde soorten waarvoor in het kader van bestendig beheer, bestendig gebruik, onderhoud aan infrastructuur of ruimtelijke ontwikkelingen een vrijstelling geldt. Dit houdt in dat in het kader van de Wet natuurbescherming geen ontheffing noodzakelijk is voor het uitvoeren van de voorgenomen werkzaamheden. Daarnaast worden populaties van bovengenoemde soorten niet in gevaar gebracht. Het zal voornamelijk gaan om verstoring van individuen.

5.6 Vissen

Omdat er op de onderzoekslocatie geen permanent watervoerende elementen aanwezig zijn, kan de aanwezigheid van vissen worden uitgesloten.

5.7 Overige soorten

Door het ontbreken van sleutelfactoren zoals waardplanten speelt onderhavig onderzoekslocatie geen cruciale rol voor plaatselijke beschermde vlinderpopulaties. Omdat er op de onderzoekslocatie geen geschikte permanent watervoerende elementen aanwezig zijn, kan de aanwezigheid van beschermde libellen worden uitgesloten.

Tijdens het veldbezoek zijn geen algemene diersoorten uit de overige soortgroepen aangetroffen. Zeldzame, beschermde of Rode Lijstsoorten zijn niet aangetroffen tijdens het veldbezoek. Belangrijke redenen hiervoor is dat ter plaatse geen geschikt habitat aanwezig is voor deze soorten.

De overige in de Wet natuurbescherming opgenomen ontheffingsplichtige soorten zijn dusdanig zeldzaam en grotendeels gebonden aan specifieke biotopen zoals heide, hoogveen, laagveen en beken, dat het onwaarschijnlijk is dat de onderzoekslocatie voor deze soorten een functie vervult.

6. Samenvatting en conclusie

6.1 Algemeen

In opdracht van de heer H.J. Gerritsen en mevrouw J. Stevens is door Eco Reest BV een quickscan Wet natuurbescherming uitgevoerd ter plaatse van de Rijssenseweg 24 te Markelo.

Doel van de quickscan Wet natuurbescherming is een beeld te krijgen van de aanwezige habitats en de voorkomende beschermde dier- en plantensoorten ter plaatse van het onderzoekslocatie.

De locatie Rijssenseweg 24 is gelegen buiten de bebouwde kom te Markelo en bestaat uit (voormalig) agrarisch erf met een bestaande vrijstaande woning met naastgelegen vrijstaande schuur.

Aanleiding tot het onderzoek is de voorgenomen functieverandering van een bestaande schuur tot woonhuis en herinrichting van het erf.

6.2 Conclusie soortenbescherming

Binnen de onderzoekslocatie zijn geen jaarrond beschermde nesten van vogels als beschreven in de Wet natuurbescherming aangetroffen. Daarnaast zijn er geen beschermde soorten of potentiële nest – of verblijfplaatsen voor beschermde soorten aangetroffen.

De te verwachten diersoorten zijn aangemerkt als vrijgestelde soorten waarvoor in het kader van bestendig beheer, bestendig gebruik, onderhoud aan infrastructuur of ruimtelijke ontwikkelingen een vrijstelling geldt. Dit houdt in dat in het kader van de Wet natuurbescherming geen ontheffing noodzakelijk is voor het uitvoeren van de voorgenomen werkzaamheden. Daarnaast worden populaties van bovengenoemde soorten niet in gevaar gebracht. Het zal voornamelijk gaan om verstoring van individuen.

6.3 Conclusie gebiedsbescherming

De onderzoekslocatie is gelegen ten zuiden van het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied Borkeld. De afstand tussen de onderzoekslocatie en dit Natura 2000-gebied bedraagt circa anderhalve kilometer.

Gelet op de afstand tot het gebied, de kernopgave van het gebied en de aard van de geplande ingreep is er geen onderzoek in het kader van gebiedsbescherming binnen de Wet natuurbescherming uitgevoerd.

Daarnaast is de locatie gelegen buiten de begrenzing van het Natuurnetwerk Nederland. Daar er geen sprake is van aantasting van wezenlijke waarden en kenmerken van het NNN is verder onderzoek naar invloeden op het NNN niet van toepassing.

6.4 Aanbevelingen en advies

Nader onderzoek

Er worden geen groei-, nest- of verblijfplaatsen van beschermde soorten verwacht binnen de onderzoekslocatie. Nader onderzoek naar beschermde soorten is niet nodig.

Er worden geen effecten verwacht op de in de omgeving aanwezige beschermde gebieden. Nader onderzoek in het kader van gebiedsbescherming is niet nodig.

Broedvogels

Opgemerkt wordt dat de locatie in het broedseizoen mogelijk geschikt is als broedlocatie voor enkele (niet jaarrond beschermde) vogelsoorten. Alle in gebruik zijnde nesten zijn beschermd. Indien er geen werkzaamheden plaatsvinden binnen het broedseizoen wordt er geen overtreding van de Wet natuurbescherming verwacht wat betreft nestlocaties voor vogels. Voor het broedseizoen wordt geen standaard periode gehanteerd, van belang is of er een broedgeval aanwezig is. Globaal loopt het broedseizoen van vogels van 1 maart tot 1 september. Dit is afhankelijk van de soort en van de klimatologische omstandigheden.

Indien de werkzaamheden binnen het broedseizoen plaatsvinden moet voorafgaand hieraan de locatie worden vrijgegeven door een ervaren ecooloog. Indien bij de controle in gebruik zijnde nesten van vogels, of in aanbouw zijnde nesten worden aangetroffen moeten de werkzaamheden worden uitgesteld tot het nest niet meer in gebruik is.

Aangeraden wordt om geen renovatiewerkzaamheden uit te voeren binnen het broedseizoen (globaal 1 maart tot en met 1 september). Indien binnen het broedseizoen ontwikkelingen plaatsvinden moet voorafgaand hieraan de locatie worden vrijgegeven door een ervaren ecooloog. Als bij de controle nesten van vogels, of in aanbouw zijnde nesten worden aangetroffen moeten de werkzaamheden worden uitgesteld tot het nest niet meer in gebruik is.

Zorgplicht

Wij merken op dat te allen tijde de zorgplicht blijft gelden. Deze zorgplicht houdt in dat nadelige gevolgen voor flora en fauna zoveel mogelijk moeten worden voorkomen. Deze zorg geldt voor alle individuen van in Nederland voorkomende soorten planten en dieren, ongeacht of deze soort beschermd is en ongeacht of ontheffing of vrijstelling is verleend.

6.5 Verantwoording

De initiatiefnemer of opdrachtgever is verantwoordelijk voor het gebruik van de rapportage. Eco Reest BV aanvaardt dan ook geen aansprakelijkheid voor de inhoud, interpretaties of conclusies indien gebruik wordt gemaakt van deelaspecten van deze rapportage, zonder verwijzing naar de volledige rapportage. Bovendien aanvaardt Eco Reest BV geen aansprakelijkheid voor kosten en vertraging die optreden als gevolg van het voorkomen van beschermde flora en fauna.

Eco Reest BV
E.R. Penninkhof

Geraadpleegde bronnen

Broekhuizen, S., Spoelstra, K., Thissen, J.B.M., Canters, K.J. & Buys, J.C. (2016). *Atlas van de Nederlandse zoogdieren*. – Natuur van Nederland 12. Naturalis Biodiversity Center & EIS Kenniscentrum Insecten en andere ongewervelden. Leiden

Bij12, Kennisdocument Gierzwaluw *Apus apus*, versie 1.0, juli 2017.

Bij12, Kennisdocument Huismus *Passer domesticus*, versie 1.0, juli 2017.

Bij12, Kennisdocument Gewone dwergvleermuis *Pipistrellus pipistrellus*, versie 1.0, juli 2017.

Bij12, Kennisdocument Ruige dwergvleermuis *Pipistrellus nathusii*, versie 1.0, juli 2017.

Dietz, C.O., von Helversen & D. Nill (2011). *Vleermuizen, alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika*. De Fontein / Tirion Uitgevers B.V., Utrecht.

Libellennet.nl

NDFF.nl ¹

RAVON.nl

SOVON.nl

Synbiosiys.alterra.nl

Vleermuis.net

Vleermuizenindestad.nl

Vlindernet.nl

Zoogdiervereniging.nl

¹ In dit rapport worden gegevens gebruikt welke (deels) afkomstig zijn uit de NDFF. Deze mogen niet zonder toestemming van BIJ12 worden verstrekt aan derden of op enige andere wijze openbaar gemaakt worden.

Bijlage 1

Overzicht vrijgestelde soorten provincie Overijssel

Vrijgestelde soorten (artikel 3.10 eerste lid, onderdeel c) provincie Overijssel	
Zoogdieren	Aardmuis (<i>Microtus agrestis</i>) Bosmuis (<i>Apodemus sylvaticus</i>) Bunzing (<i>Mustela putorius</i>) Dwergmuis (<i>Micromys minutus</i>) Dwergspitsmuis (<i>Sorex minutus</i>) Egel (<i>Erinaceus europaeus</i>) Gewone bosspitsmuis (<i>Sorex araneus</i>) Haas (<i>Lepus europeus</i>) Hermelijn (<i>Mustela erminea</i>) Huisspitsmuis (<i>Crocidura russula</i>) Konijn (<i>Oryctolagus cuniculus</i>) Ondergrondse woelmuis (<i>Pitymys subterraneus</i>) Ree (<i>Capreolus capreolus</i>) Rosse woelmuis (<i>Clethrionomys glareolus</i>) Tweekleurige bosspitsmuis (<i>Sorex coronatus</i>) Veldmuis (<i>Microtus arvalis</i>) Vos (<i>Vulpes vulpes</i>) Wezel (<i>Mustela nivalis</i>) Woelrat (<i>Arvicola terrestris</i>)
Amfibieën	Bruine kikker (<i>Rana temporaria</i>) Gewone pad (<i>Bufo bufo</i>) Kleine watersalamander (<i>Triturus vulgaris</i>) Meerkikker Pelophylax ridibundus (<i>Rana ridibunda</i>) Middelste groene kikker / Bastaardkikker (<i>Pelophylax klepton esculentus Rana esculenta</i>)

MILIEU ADVIESBUREAU

EcoReest

Advies vanuit een groen hart





Van der Poel B.V.
Adviesbureau bodem en milieu

**Verkennend bodem- en
asbestonderzoek
ter plaatse van:**

Rijssenseweg 24

te Markelo

191105



VERANTWOORDING

Rapport	
Type onderzoek	Verkennd bodem- en asbestonderzoek
Locatie onderzoek	Rijssenseweg 24 te Markelo
Projectnummer	191105
Versie rapportage	1
Auteur	Dhr. M. Ubels
Controle en vrijgave	Dhr. R. Huls
Paraaf vrijgave	
Datum	17 juni 2019

Opdrachtgever	
Naam	Dhr. H.J. Gerritsen en mevr. J. Stevens
	Rijssenseweg 24
	7475 VB MARKELO

Uitgevoerd door



Van der Poel BV
 Larikslaan 1
 7244 BA BARCHEM
 Tel: 0547-261888
 info@vdpoelmilieu.nl

DISCLAIMER

Dit rapport is het resultaat van een verkennd bodem- en asbestonderzoek dat is uitgevoerd ter plaatse van Rijssenseweg 24 te Markelo, in opdracht van dhr. H.J. Gerritsen en mevr. J. Stevens.

Ten behoeve van de juiste interpretatie van dit rapport is het noodzakelijk te beschikken over de gehele rapportage, inclusief bijlagen.

Het rapport is ongeschikt voor toepassing in een juridische context indien:

- de paginanummering van het rapport onjuist of onvolledig is
- de bijlagen genoemd in de inhoudsopgave (deels) ontbreken
- het projectnummer in het rapport en op de bijlage niet overeenkomt

We stellen dit rapport alleen ter beschikking aan derden in geval van schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.



Inhoudsopgave

1.	INLEIDING	5
1.1	Algemeen	5
1.2	Aanleiding en Doelstelling.....	5
1.3	Kwaliteitsborging	5
1.3.1	Onderzoeksstrategie	5
1.3.2	Veldwerkzaamheden.....	5
1.3.3	Laboratoriumwerkzaamheden.....	6
1.4	Leeswijzer.....	6
2.	VOORONDERZOEK (NEN 5725:2017)	7
2.1	Algemeen	7
2.2	Systematiek milieuhygiënisch vooronderzoek.....	7
2.3	Stap 1 bij het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek.....	7
2.4	Stap 2 bij het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek.....	8
2.5	Samenvatting vooronderzoek	8
3.	CONCLUSIE VOORONDERZOEK EN ONDERZOEKSHYPOTHESE	10
3.1	Veiligheidsklasse	10
3.2	Volledigheid en betrouwbaarheid vooronderzoek	10
3.3	Afwijken vooronderzoek	10
4.	VELDWERKZAAMHEDEN CHEMISCH ONDERZOEK	11
4.1	Werkzaamheden	11
4.2	Uitvoering werkzaamheden	11
4.3	Bodemopbouw.....	11
4.4	Zintuiglijke waarnemingen.....	11
4.5	Afwijkingen protocollen	11
5.	VELDWERKZAAMHEDEN ASBESTONDERZOEK	12
5.1	UITVOERING WERKZAAMHEDEN (VISUELE INSPECTIE MAAIVELD EN BODEM).....	12
5.2	VISUELE INSPECTIE MAAIVELD.....	12
5.2.1	Resultaten veldwerkzaamheden	12
5.3	VISUELE INSPECTIE EN MONSTERNEMING DIEPERE BODEMLAAG	12
5.3.1	Algemeen.....	12
5.4	AFWIJKINGEN ONDERZOEKSOPZET	13
6.	ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING CHEMISCH ONDERZOEK	14
6.1	Analysemonsters.....	14
6.2	Afwijkingen laboratoriumwerkzaamheden.....	14
6.3	Toetsing analyseresultaten	14
6.4	Milieuhygiënische kwaliteit grond	15
7.	ANALYSES EN BESPREKING ASBESTONDERZOEK	16
7.1	ANALYSEMONSTERS.....	16



7.2	ANALYSEMETHODEN EN MONSTERBEHANDELING	16
7.2.1	Analyse asbest in de bodem en puin (volgens NEN 5898 en NEN 5896).....	16
7.3	TOETSINGSKADER ASBEST.....	16
7.4	ANALYSEMONSTERS EN CONCENTRATIES	16
7.4.1	Inspectieputten diepere grond- en puinlagen.....	17
8.	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	18
8.1	Samenvatting	18
8.2	Conclusies en aanbevelingen	20

BIJLAGEN

1.1	Regionale ligging
1.2	Situatieschets onderzoekslocatie met boorpunten en inspectieputjes
2	Resultaten vooronderzoek
3	Boorprofielen
4	Analyseresultaten
5	Toetsingswaarden
6	Analysemethoden



1. INLEIDING

1.1 ALGEMEEN

In opdracht van dhr. H.J. Gerritsen en mevr. J. Stevens is door Van der Poel BV een verkennend milieukundig bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Rijssenseweg 24 te Markelo.

1.2 AANLEIDING EN DOELSTELLING

Aanleiding tot het verkennend bodem- en asbestonderzoek is de voorgenomen verbouw van een schuur tot woonverblijf ter plaatse van het onderzoeksterrein.

Doel van het onderzoek is een indruk te verkrijgen over de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen in de grond en in het grondwater van het onderzoeksterrein.

Dit gebeurt teneinde te bepalen of er vanuit milieuhygiënisch oogpunt belemmeringen bestaan voor het toekomstige gebruik van de locatie (wonen).

De doelstelling van het asbestonderzoek is om met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking op verontreiniging van de bodem met asbest terecht is een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem.

1.3 KWALITEITSBORGING

Van der Poel BV streeft naar een zo hoog mogelijk kwaliteit van onderzoek te leveren.

Naast kwaliteit is onafhankelijkheid van groot belang om onze opdrachtgever van dienst te zijn met het beste advies voor zijn vraagstuk. Wij merken dan ook op dat er geen functionele relatie bestaat tussen opdrachtgever en Van der Poel BV, het geen betekent dat het advies van Van der Poel onafhankelijk is van de belangen van de opdrachtgever en derden.

Conform de eisen uit onze ethische code houdt Van der Poel alle gegevens geheim, waarvan wij kennisnemen als gevolg van de uitvoering van de werkzaamheden, behoudens in geval van wettelijke verplichtingen.

De veldwerkzaamheden en laboratorium werkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de actuele beoordelingsrichtlijn en accreditatieschema, en de onderzoeksstrategie is opgesteld conform de geldende NEN normen en protocollen, zoals hierna beschreven.

1.3.1 Onderzoeksstrategie

In onderstaande tabel zijn de kwaliteitsnormen opgenomen voor de onderzoeksstrategieën.

Aspect onderzoek	Toegepaste norm
Strategie voor uitvoeren van milieu hygiënisch vooronderzoek	NEN 5725:2017
Strategie voor uitvoeren van verkennend (chemisch) onderzoek	NEN 5740:2009 + A1: 2016
Strategie asbestonderzoek in bodem	NEN5707:2015/C2:2017

TABEL 1.1 TOEGEPASTE NORMEN

1.3.2 Veldwerkzaamheden

Het onderzoek heeft plaatsgevonden onder procescertificaat op grond van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek", waarvoor Ecoreest BV Zuidwolde is gecertificeerd en erkend door het ministerie van I en W.

Het veldwerk heeft plaats gevonden conform SIKB protocol 2001 "Plaatsen van handboringen en peilbuizen ten behoeve van het nemen van grond- en grondwatermonsters", SIKB protocol 2002 "Het nemen van



grondwatermonsters” en protocol 2018 “Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem”, waarbij de werkzaamheden zijn uitgevoerd door gecertificeerde en erkende veldmedewerkers.

Het certificaatnummer is K96988/01, en de certificerende instelling is KIWA te Rijswijk.

In onderstaande tabel zijn de kwaliteitsaspecten opgenomen voor de uitvoering van het veldwerk.

Aspect onderzoek	Toegepaste protocol	Erkend veldmedewerker
Uitvoering monsterneming grond	SIKB protocol 2001	Dhr. M. Polling
Uitvoering monsterneming asbest	SIKB protocol 2018	Dhr. M. Polling

TABEL 1.2 ERKENDE VELDWERKERS

Eventuele afwijkingen op de normen en protocollen, die tijdens de uitvoering naar voren zijn gekomen, zijn weergegeven in respectievelijk § 3.2, § 4.6 en § 5.4.

De bedrijf- en persoonserkenningen en het certificaatnummer zijn te verifiëren op de volgende website:

<https://www.bodemplus.nl/aanvragen/erkenningen/zoekmenu/>

1.3.3 Laboratoriumwerkzaamheden

De analyses zijn uitgevoerd conform de AS 3000 “Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek”, waarvoor Eurofins Analytico B.V. is geaccrediteerd en erkend door het ministerie van I en W.

De monsterconservering is uitgevoerd conform SIKB protocol 3001 “Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen voor milieumonsters”.

Eurofins Analytico B.V. is een NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerd laboratorium, met certificaatnummer L010. Het certificaat is bijgevoegd in bijlage 6.

De asbestanalyses zijn uitgevoerd door het geaccrediteerde en erkende laboratorium van Acmaa te Deurningen. Het certificaat is bijgevoegd in bijlage 6.

Eventuele afwijkingen op de normen, die tijdens de uitvoering van de analyses naar voren zijn gekomen, zijn beschreven in § 6.2.

1.4 LEESWIJZER

In hoofdstuk 2 is de basisinformatie weergegeven van het onderzoeksgebied en wordt een samenvatting van de relevante informatie uit het vooronderzoek beschreven. In hoofdstuk 3 worden de onderzoekshypotheses nader besproken. In de hoofdstukken 4 en 5 zijn de veldwerkzaamheden en waarnemingen tijdens het onderzoek beschreven, gevolgd door de toetsing van de analyseresultaten in de hoofdstukken 6 en 7. In hoofdstuk 8 is een samenvatting opgenomen en zijn de conclusies en aanbevelingen weergegeven.



2. VOORONDERZOEK (NEN 5725:2017)

2.1 ALGEMEEN

Vooronderzoek is de basis voor werkzaamheden die een uitspraak vereisen over de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

Het doel van het vooronderzoek is inzicht te verkrijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate, oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen. Om dit doel te bereiken wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie en eventueel beïnvloeding vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd.

2.2 SYSTEMATIEK MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK

Afhankelijk van de aanleiding voor het verrichten van het vooronderzoek (stap 1) moet antwoord verkregen worden op een aantal in de NEN 5725:2017 geformuleerde onderzoeksvragen (stap 2). Indien naar deskundigheid van de onderzoeker alle (verplichte) onderzoeksaspecten zijn behandeld en de onderzoeksvragen (zie bijlage 2) in voldoende mate zijn beantwoord, is het vooronderzoek afgerond en worden conclusies getrokken en een hypothese opgesteld.

2.3 STAP 1 BIJ HET UITVOEREN VAN MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK

De eerste stap in het vooronderzoek is het vaststellen van de aanleiding voor vooronderzoek. Hieruit volgt tevens een eenduidige afbakening van het geografisch gebied (de onderzoekslocatie). In de norm voor vooronderzoek zijn zeven aanleidingen tot vooronderzoek naar landbodems geformuleerd. Voor onderhavig vooronderzoek is de volgende aanleiding geformuleerd:

A. opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek volgens 6.2.1



2.4 STAP 2 BIJ HET UITVOEREN VAN MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK

Alle voor het vooronderzoek relevante en beschikbare informatie die nodig zijn voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen zijn verzameld door de onderzoeker.

Onderzoeksaspecten		Aanleidingen tot vooronderzoek						
		A	B	C	D	E	F	G
Locatiegegevens	Eigendomssituatie	0	0					
	Hoogteligging					✓		
Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw	✓	✓		✓	✓	✓	
	Antropogene lagen in de bodem	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Geohydrologie	✓	✓					
Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	Geval van ernstige bodemverontreiniging?	✓		✓	✓	✓	✓	✓
	Kwaliteit o.b.v. BKK	✓	0	✓	✓	✓	✓	✓
	O.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	✓	✓	✓	✓	✓		✓
Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval	Voormalig	✓	0	✓	✓	✓		✓
	Huidig	✓	✓		✓	✓	✓	
	Toekomst		✓			0		
	Asbestverdacht?	✓		✓	✓	✓	✓	✓
Terreinverkenning								
✓ Verplicht onderzoeksaspect. Indien dit onderzoeksaspect niet van toepassing is, behoort dit in het rapport te worden vermeld en gemotiveerd								
0 Optioneel								

TABEL 2.1 ONDERZOEKSASPECTEN MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK

De resultaten van het vooronderzoek zijn uitgebreid beschreven in bijlage 2. De bijzonderheden die naar voren komen uit het vooronderzoek zijn samenvattend beschreven in hoofdstuk 2.5.

2.5 SAMENVATTING VOORONDERZOEK

Na het raadplegen van de verschillende bronnen zijn er voldoende gegevens bekend om antwoord te geven op de geformuleerde onderzoeksvragen.

Uit het vooronderzoek blijkt dat de locatie gelegen is aan de Rijssenseweg 24 te Markelo. Het perceel staat kadastraal bekend als gemeente Markelo, sectie N, nummer 890. Op het perceel is een woning met schuur gesitueerd. De schuur zal worden verbouwd tot woonruimte, waarbij 2 wooneenheden worden gerealiseerd. Het pand is volgens BAG-viewer in gebruik sinds 1955. Het onderzoek heeft betrekking op de buiten gelegen delen, dit omdat het pand behouden blijft. Het terrein rondom de te verbouwen schuur is deels verhard met klinkers en deels onverhard.

Uit de informatie van de gemeente blijkt een vermelding van een brandstoftank op de locatie, echter is hierover geen nadere informatie beschikbaar. Tevens is de opdrachtgever onbekend met de aanwezigheid van een tank op de locatie.

Op de locatie heeft in het kader van het project Kracht van Overijssel een sanering plaatsgevonden, naar aanleiding van het aantreffen van asbest in de bodem. Deze sanering heeft plaatsgevonden ten zuidwesten van het woonhuis (buiten de onderzoekslocatie). De provincie Overijssel heeft ingestemd met het resultaat van de uitgevoerde sanering.

Verder is direct achter de schuur op het perceel van de burens (huisnummer 22) rondom de aanwezige boom een asbestonderzoek uitgevoerd in het kader van de Saneringsregeling Asbestwegen derde fase. Uit dit



onderzoek blijkt dat hier een gehalte van 28 mg/kg aan asbest is aangetoond. Er heeft derhalve geen sanering plaatsgevonden in het kader van de Saneringsregeling Asbestwegen derde fase.

Uit de terreininspectie blijkt dat er geen andere verdachte zaken zijn aangetroffen die mogelijk bodemverontreiniging hebben veroorzaakt. Hierbij zijn ook geen waarnemingen gedaan die wijzen op de aanwezigheid van de brandstoftank.



3. CONCLUSIE VOORONDERZOEK EN ONDERZOEKSHYPOTHESE

Uit het vooronderzoek volgt de hypothese voor het verkennend bodemonderzoek. Op basis van de informatie uit het vooronderzoek is in onderstaande tabel tevens de onderzoeksstrategie geformuleerd.

Op basis van het vooronderzoek is de onderzoekslocatie aan te merken als verdacht voor bodemverontreiniging(en).

NEN 5740:2009 Strategie VED-HE

Op basis van de informatie uit het vooronderzoek is het vooralsnog opgezet conform de richtlijnen zoals deze zijn vastgesteld in de NEN 5740:2009, § 5.6. Het betreffende deel van het onderzoeksterrein is beschouwd als een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming. Waarbij de bovengrond verdacht is op het voorkomen van zware metalen, minerale olie en PAK.

Voor keuze van de strategie ten aanzien van het uitvoeren van asbestonderzoek in grond is de NEN 5707:2015 (Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond) van toepassing.

NEN 5707:2015 Verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld

Op basis van de locatiegegevens wordt het asbestonderzoek vooralsnog opgezet conform de richtlijnen zoals deze zijn vastgesteld in paragraaf 6.4.5 “verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld”.

3.1 VEILIGHEIDSKLASSE

Op basis van het vooronderzoek is er analyse gemaakt met betrekking tot de veiligheidsklasse waarbinnen het asbestonderzoek dient te worden uitgevoerd.

Hiervoor is gebruik gemaakt van de CROW P400 “Werken in en met verontreinigde bodem”. Omdat de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal niet is aangetoond tijdens het verkennend onderzoek, is onderhavig asbestonderzoek uitgevoerd op basis van standaard veiligheidsklasse.

3.2 VOLLEDIGHEID EN BETROUWBAARHEID VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek beschouwen wij als onvolledig, aangezien er onvoldoende relevante gegevens aanwezig zijn met betrekking tot de brandstoftank. Hiervan is behalve de registratie in het gemeentelijke dossier geen informatie over beschikbaar. Tevens is de opdrachtgever onbekend met de aanwezigheid van de tank.

3.3 AFWIJKEN VOORONDERZOEK

Er zijn bij de uitvoering van het vooronderzoek geen relevante afwijkingen ten opzichte van de NEN 5725:2017 naar voren gekomen.



4. VELDWERKZAAMHEDEN CHEMISCH ONDERZOEK

4.1 WERKZAAMHEDEN

De veldwerkzaamheden zijn hierna beschreven, met eventuele afwijkingen op de veldwerkzaamheden en/of onderzoeksstrategie.

4.2 UITVOERING WERKZAAMHEDEN

De uitvoering van het veldwerk heeft plaatsgevonden op 29 april 2019. Het veldwerk heeft bestaan uit het verrichten van 5 boringen tot circa 0,5 m-mv (nrs. Mp. 03 t/m Mp. 07), 1 boring tot circa 2,0 m-mv (Mp. 02) en 1 boringen tot 5,5 m-mv (Mp. 01).

Tijdens het veldwerk is vastgesteld dat het grondwater dieper dan 5,5 m-mv aanwezig is, derhalve is conform de NEN5740 het grondwateronderzoek niet uitgevoerd.

Van het opgeboorde materiaal zijn per 50 cm, of per afwijkende bodemlaag representatieve monsters genomen, die zijn beschreven qua textuur, geur en kleur.

In bijlage 1.2 is een situatieschets van het terrein opgenomen met daarop aangegeven de ligging van de monsterpunten.

4.3 BODEMOPBOUW

De bodem van de locatie is als volgt samen te vatten:

De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie is tot een diepte van 5,5 m-mv (maximale boordiepte) opgebouwd uit matig fijn, zwak silig zand. Plaatselijk is de bovengrond tot een diepte van maximaal 0,7 m-mv zwak humeus en tot een diepte van maximaal 3,5 m-mv zwak grindig.

Het grondwaterniveau is tijdens de veldwerkzaamheden niet aangetroffen tot een diepte van 5,5 m-mv. Derhalve is geen grondwateronderzoek uitgevoerd.

4.4 ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN

Het terrein en het opgeboorde materiaal zijn in het veld zintuiglijk beoordeeld op bijzonderheden.

Meetpunt	Diepte (m-mv)	Einddiepte boring (m-mv)	Zintuiglijke waarneming
Mp. 02	0,0 – 0,25	2,0	Sporen metselpuin
Mp. 04	0,0 – 0,25	0,5	Zwak baksteenhoudend
Mp. 05	0,0 – 0,25	0,5	Zwak baksteenhoudend
Mp. 06	0,0 – 0,25	0,5	Zwak baksteenhoudend
Mp. 07	0,0 – 0,25	0,5	Zwak baksteenhoudend

TABEL 4.1 ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN

Verder zijn er geen voor het onderzoek van belang zijnde waarnemingen naar voren gekomen.

Voor de waarnemingen met betrekking tot het asbestonderzoek wordt verwezen naar hoofdstuk 5.

4.5 AFWIJKINGEN PROTOCOLLEN

Er zijn bij de uitvoering van het onderzoek geen relevante afwijkingen ten opzichte van de geldende SIKB protocollen 2001 en 2002 naar voren gekomen.



5. VELDWERKZAAMHEDEN ASBESTONDERZOEK

In dit hoofdstuk is de uitvoering van de veldwerkzaamheden beschreven, met eventuele afwijkingen op de veldwerkzaamheden en/of onderzoeksstrategie.

5.1 UITVOERING WERKZAAMHEDEN (VISUELE INSPECTIE MAAIVELD EN BODEM)

De uitvoering van het veldwerk heeft plaatsgevonden op 29 april 2019.

5.2 VISUELE INSPECTIE MAAIVELD

Omdat het terrein grotendeels is voorzien van vegetatie en de toplaag niet zondermeer kan worden onderzocht op het voorkomen van asbestverdacht materiaal, is besloten om de maaiveldinspectie buiten de scope van het onderzoek te laten.

5.2.1 Resultaten veldwerkzaamheden

De waarnemingen die zijn gedaan tijdens de maaiveldinspectie zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Omschrijving	Motivering
Inspecteur	Dhr. M. Polling
Weersomstandigheden	Droog, zicht > 50 meter,
Conditie maaiveld	Onverhard, circa 60% begroeid met gras en struikgewas
Inspectie efficiëntie	60 %
Asbestverdacht materiaal waargenomen	Nee

TABEL 5.1 VISUELE INSPECTIE MAAIVELD

Uit tabel 5.1 blijkt dat de locatie voor een groot deel begroeid is met gras en struikgewas.

Op het maaiveld is geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

Gezien de aanwezige verharding is het uitvoeren van de maaiveldinspectie conform de norm niet mogelijk. Wel is bij de visuele inspectie ter plaatse zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal op de verharding en in de begroeiing met gras aangetroffen.

De resultaten van de uitgevoerde inspectie wijken niet af van de onderzoekshypothese. De hypothese is dan ook niet aangepast.

5.3 VISUELE INSPECTIE EN MONSTERNEMING DIEPERE BODEMLAAG

5.3.1 Algemeen

Met behulp van een schep zijn ter plaatse vijf inspectieputten gegraven (nrs. IP1 t/m IP5), tot de ongeroerde ondergrond. Voor de diepere ondergrond is een edelmanboor met een diameter van 12 cm gebruikt.

De monstervoorbehandeling en monsternamen heeft plaatsgevonden volgens hoofdstuk 9 "Monstervoorbehandeling op locatie", uit de NEN 5707:2015.

De gehele inhoud van de inspectieputjes is gezeefd, met een zeef met een maaswijdte van 20 mm, per uitgegraven laag van maximaal 10 cm. Het grove materiaal is vervolgens geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdacht materiaal en andersoortige bodemvreemde materialen. De asbestverdachte materialen in de grove fractie zijn, indien aanwezig, per inspectieputje bemonsterd middels handpicking en gewogen met behulp van een digitale weegschaal.



De afmetingen van de inspectieputjes en de waarnemingen die zijn gedaan tijdens de monstervoorbehandeling zijn in tabel 5.2 beschreven:

Monsterpunt	Afmeting (l x b x d) in m	Inspectie efficiëntie	Hoeveelheid stukjes en gewicht	Hoedanigheid	Overige bijmengingen (% M/M)
Ip. 1	0,30x0,32x0,25 (0,0-0,25)	100%	n.w.	n.w.	1-5% puin
	0,30x0,32x0,25 (0,25-0,50)	100%	n.w.	n.w.	1-5% grind
Ip. 2	0,30x0,32x0,25 (0,0-0,25)	100%	n.w.	n.w.	1-5% puin
	0,30x0,32x0,25 (0,25-0,5)	100%	n.w.	n.w.	1-5% grind
Ip.3	0,35x0,31x0,25 (0,0-0,25)	100%	n.w.	n.w.	1-5% puin
	0,35x0,31x0,25 (0,0-0,25)	100%	n.w.	n.w.	1-5% grind
Ip. 4	0,32x0,33x0,25 (0,0-0,25)	100%	n.w.	n.w.	1-5% puin
	0,32x0,33x0,25 (0,25-0,5)	100%	n.w.	n.w.	1-5% grind
Ip. 5	0,38x0,36x0,20 (0,0-0,20)	100%	Diverse stukken	Vlakke plaat (totaalgewicht 324 gram)	1-5% puin
	0,38x0,36x0,30 (0,2-0,5)	100%	n.w.	n.w.	1-5% grind

TABEL 5.2 INSPECTIEPUTJES EN WAARNEMINGEN

n.w. = geen asbestverdacht materiaal waargenomen tijdens veldwerkzaamheden

Uit tabel 5.2 blijkt dat ter plaatse van Ip. 5 in de laag tot 0,2 m-mv een stuk asbestverdacht plaatmateriaal met een totaalgewicht van 324 gram is aangetroffen. In de overige inspectieputten is geen asbestverdacht materiaal waargenomen. Wel zijn ter plaatse van de inspectieputten Ip. 1 t/m Ip. 4 in de laag van 0,0 – 0,25 m-mv bijmengingen met puin waargenomen.

5.4 AFWIJKINGEN ONDERZOEKSOPZET

Tijdens de werkzaamheden hebben er geen afwijkingen plaats gevonden met betrekking tot de gehanteerde onderzoeksopzet en protocollen.



6. ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING CHEMISCH ONDERZOEK

6.1 ANALYSEMONSTERS

De volgende monsters zijn geanalyseerd:

Grondmonster	Diepte (m-mv)	Motivatie	Analyse
Mp. 01 en 03	0,08 – 0,50	Bovengrond onder de klinkerverharding	Standaardpakket bodem
Mp. 02	0,0 – 0,25	Bovengrond met sporen metselpuin	Standaardpakket bodem
Mp. 03	0,0 – 0,25	Bovengrond met zwakke bijmenging van baksteen	Standaardpakket bodem
Grondwatermonster	Filterstelling (m-mv)	Motivatie	Analyse
Er heeft geen grondwateronderzoek plaatsgevonden omdat het grondwater dieper dan 5,5 m-mv aanwezig is.			

TABEL 6.1 ANALYSEMONSTERS

Analysemonsters zijn in het laboratorium voorbehandeld conform de eisen, opgesteld in het AS 3000 (Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek).

Het analysepakket “standaardpakket bodem” bestaat uit de parameters droge stof, lutum en organische stof, zware metalen (barium, cadmium, kwik, kobalt, koper, molybdeen, nikkel, lood en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie GC (C10-C40).

6.2 AFWIJKINGEN LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN

Er zijn geen afwijkingen naar voren gekomen bij de uitvoering van de laboratoriumwerkzaamheden ten opzichte van de AS 3000 en/of analysemethoden van de individuele parameters.

6.3 TOETSING ANALYSERESULTATEN

De toetsing van de analyseresultaten vindt plaats conform de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa), waarbij de toetsmodule T12 is gehanteerd.

Bij de interpretatie van de analyseresultaten is gebruik gemaakt van de toetsingstabel uit de Circulaire bodemsanering 2013. Hierin zijn voor de meeste gangbare parameters verwaarloosbare risiconiveaus (achtergrondwaarden) en maximaal toelaatbare risiconiveaus (interventiewaarden) weergegeven.

Deze verwaarloosbare en maximaal toelaatbare risiconiveaus (Achtergrondwaarden, respectievelijk Interventiewaarden) zijn berekend met behulp van onder meer (eco)toxicologische gegevens, en hebben betrekking op de vastgestelde Nederlandse Standaardbodem, met een organische stofgehalte van 10% en een lutumgehalte van 25 %.

De toetsing van gehalten aan onder andere PAK, minerale olie en zware metalen in grond is afhankelijk gesteld van de gemeten organische stof- en/of lutumgehalten, die meestal afwijken van de gehalten in de vastgestelde Standaardbodem. Bij de BoToVa-toetsing wordt daarom, per stof, het gemeten gehalte omgerekend naar een gestandaardiseerd gehalte. Deze gestandaardiseerde gehalten worden vervolgens getoetst aan de standaard toetsingswaarden, die in bijlage 5 zijn weergegeven.

De getoetste analyseresultaten van de grond zijn weergegeven in de tabel in de navolgende paragraaf. Onder de tabel wordt de interpretatie van de toetsuitslag besproken. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 4.



De betekenis van de toetsingswaarden en de wijze van weergave staan vermeld in navolgend overzicht:

Concentratieniveau	Betekenis	Weergave tabellen	Weergave bijlage 5
≤ AW-waarde (of < detectiegrens)	Geen verhoging t.o.v. achtergrondwaarde gemeten		-
> AW-waarde	Lichte verhoging gemeten		*
> I-waarde	Sterke verhoging gemeten		***
Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met factor 0,7)			(v)
AW-waarde is lager dan de niet verhoogde rapportagegrens			(-)

TABEL 6.2 WEERGAVE CONCENTRATIELEVELS EN TOETSUITSLAG

6.4 MILIEUHYGIËNISCHE KWALITEIT GROND

Grondmonster	Diepte (m-mv)	Motivatie	Toetsing	Indicatieve toetsing RBK
Mp. 01 en 03	0,08 – 0,50	Bovengrond onder de klinkerverharding	-	Landbouw/natuur
Mp. 02	0,0 – 0,25	Bovengrond met sporen metselpuin	Zink en PAK	Landbouw/natuur
Mp. 03	0,0 – 0,25	Bovengrond met zwakke bijmenging van baksteen	PCB	Industrie

TABEL 6.3 ANALYSERESULTATEN GROND EN TOETSING

Uit tabel 6.3 blijkt dat in de grond met bijmengingen voor zink, PAK en PCB de achtergrondwaarden worden overschreden. In het mengmonster van de grond onder de klinkerverharding (zonder bijmengingen) worden voor geen van de geanalyseerde parameters verhoogde gehalten gemeten.

Verder zijn er in de geanalyseerde grondmonsters geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten boven de achtergrondwaarden en/of detectiegrenzen.

Gelet op de aard en concentratie van de aangetoonde verhogingen in relatie tot de onderzoeksdoelstelling, achten wij een nader grondonderzoek niet van meerwaarde.

Indicatieve toetsing RBK:

Uit de indicatieve toetsing aan de Regeling bodemkwaliteit blijkt dat de bovengrond zonder bijmenging en met sporen baksteen valt binnen de klasse 'landbouw/natuur'. De bovengrond met zwakke bijmenging van baksteen valt binnen de klasse 'industrie'.



7. ANALYSES EN BESPREKING ASBESTONDERZOEK

7.1 ANALYSEMONSTERS

De hieronder vermelde materiaal(verzamel)monster is ter analyse aangeboden aan het laboratorium voor vezelonderzoek Acmaa te Deurningen.

Monster	Diepte (m-mv)	Fractie	Hoeveelheid*	Analyse
Ip. 5 (grond)	0,0 – 0,2	< 20 mm	11,8 kg	NEN 5898
Ip. 5 (MVM)	0,0 – 0,2	> 20 mm	214 gram	NEN 5898

TABEL 7.1 ANALYSEMONSTERS EN ANALYSE DIEPERE GRONDLAGEN

7.2 ANALYSEMETHODEN EN MONSTERBEHANDELING

7.2.1 Analyse asbest in de bodem (volgens NEN 5898)

De in het veld samengestelde grondmonsters zijn in emmers verpakt en aan het laboratorium aangeboden. De monsters zijn minimaal 24 uur in een stoof van 105°C gedroogd. Na het drogen is het percentage droge stof berekend en zijn de monsters gezeefd.

Het zeven is gebeurd in een speciale zeefkast met afzuiging om geen asbestvezels in de ruimte te krijgen. In de zeefkast staan zeven met de volgende maaswijdtes onder elkaar opgesteld; bovenaan 20 mm, gevolgd door 8 mm, 4 mm, 2 mm, 1 mm, 0,5 mm. Geheel onderop is een opvangbak geplaatst voor het fijne materiaal (<0,5 mm).

Na het zeven zijn de zeeffracties (al het materiaal dat op de zeef blijft liggen) > 20 mm, > 8 mm en > 4 mm volledig visueel afgezocht.

Asbestverdachte materialen zijn eruit gehaald en ter analyse aangeboden voor microscopie.

Van de zeeffractie > 2 mm, > 1 mm en > 0,5 mm zijn verschillende hoeveelheden voor stereomicroscopie aangeboden. Van de zeeffractie > 2 mm wordt 50 % m.b.v. de stereomicroscopie afgezocht, van de zeeffractie > 1 mm 20 % en van de zeeffractie > 0,5 mm wordt 5 % afgezocht.

De aangetroffen asbestverdachte materialen uit de verschillende zeeffracties zijn met polarisatiemicroscopie op asbestkenmerken onderzocht. Als een materiaal asbesthoudend is, is het materiaal gewogen, en het gewichtpercentage van de betreffende asbestsoort op het totale gewicht van het materiaal geschat en wordt de hechtgebondenheid van de asbestvezels bepaald.

7.3 TOETSINGSKADER ASBEST

In het verkennend onderzoek wordt het gehalte getoetst aan de interventiewaarde gecorrigeerd met een factor 2. Deze correctiefactor is een maat voor de betrouwbaarheid van het verkennend onderzoek in relatie tot het nader onderzoek. De interventiewaarde bodemsanering voor asbest en de restconcentratienorm voor asbesthoudende bulkmaterialen is vastgesteld op 100 mg/kg (gewogen), e.e.a. beschreven in de Circulaire Bodemsanering 2013.

7.4 ANALYSEMONSTERS EN CONCENTRATIES

De door het laboratorium gemeten concentraties zijn weergegeven in tabel 7.2.

Er moet worden opgemerkt dat de gemeten concentratie serpentijnasbest vermeerderd is met tienmaal de concentratie amfiboolasbest.



7.4.1 Inspectieputten diepere grondlagen

Monsterpunt	Monstersoort	Resultaat grond monster in mg/kg d.s.	Resultaat mvm in mg/kg d.s.	Totaal grond en materiaal in mg/kg d.s
Ip. 5	Grond	42,66	-	626,12
Ip. 5	Materiaal	-	583,46	

TABEL 7.2 ANALYSERESULTATEN EN ANALYSES DIEPERE GRONDLAGEN

n.a = niet aangetoond

n.w = niet waargenomen

Uit tabel 7.2 blijkt dat in de geanalyseerde monster van de bovengrond van de locatie (Ip. 5) 626,12 mg/kg d.s. aan asbest is aangetoond. Daar dit onderzoek een verkennend onderzoek betreft moet dit gehalte als indicatief worden beschouwd. Om de concentratie en de omvang van de verontreiniging met asbest vast te stellen dient een nader onderzoek te worden uitgevoerd.



8. SAMENVATTING EN CONCLUSIES

8.1 SAMENVATTING

In opdracht van dhr. H.J. Gerritsen en mevr. J. Stevens is door Van der Poel BV een verkennend milieukundig bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Rijssenseweg 24 te Markelo.

Aanleiding tot het verkennend bodem- en asbestonderzoek is de voorgenomen verbouw van een schuur tot woonverblijf ter plaatse van het onderzoeksterrein.

Doel van het onderzoek is een indruk te verkrijgen over de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen in de grond en in het grondwater van het onderzoeksterrein.

Dit gebeurt teneinde te bepalen of er vanuit milieuhygiënisch oogpunt belemmeringen bestaan voor het toekomstige gebruik van de locatie (wonen).

De doelstelling van het asbestonderzoek is om met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking op verontreiniging van de bodem met asbest terecht is een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem.

Vooronderzoek

Uit het vooronderzoek blijkt dat de te verbouwen schuur in gebruik is sinds 1955. De locatie heeft onderdeel uitgemaakt van het project Kracht van Overijssel, waarbij ten zuidoosten van de woning een verontreiniging met asbest is gesaneerd. Verder is op het perceel van de burens (huisnummer 22), achter de te verbouwen schuur een bodemonderzoek uitgevoerd in het kader van de Saneringsregeling Asbestwegen derde fase. Uit dit onderzoek blijkt dat rondom de boom een asbestgehalte van 28 mg/kg aan asbest is aangetoond. De locatie is derhalve niet gesaneerd.

Verder komen uit het vooronderzoek geen verdachte zaken naar voren die duiden op de aanwezigheid van bodemverontreinigingen.

Veldwerkzaamheden

Uit de veldwerkzaamheden blijkt dat de bodem van de onderzochte locatie opgebouwd is uit matig fijn, zwak siltig zand. Tijdens de veldwerkzaamheden is tot een diepte van 5,5 m-mv geen grondwater aangetroffen.

Tijdens het veldwerk zijn verspreid over de locatie bijmengingen met baksteen en metselpuin zijn waargenomen. Verder is in inspectieput 5 asbestverdacht materiaal waargenomen. Verder zijn er geen voor het onderzoek van belang zijnde waarnemingen naar voren gekomen.

Uit de chemische analyses is het volgende naar voren gekomen:

Grond:

In de mengmonsters samengesteld uit grond met bijmengingen worden voor zink, PAK en PCB de achtergrondwaarden overschreden. In mengmonster van grond zonder bijmengingen worden voor geen van de geanalyseerde parameters verhoogde gehalten aangetoond.

Indicatieve toetsing RBk:

Uit de indicatieve toetsing aan de Regeling bodemkwaliteit blijkt dat de grond zonder bijmengingen en de grond met sporen metselpuin vallen binnen de klasse landbouw/natuur. De grond met bijmenging van baksteen valt binnen de klasse industrie.

Grondwater:

Er heeft geen onderzoek naar de kwaliteit van het grondwater plaatsgevonden. Het grondwater is tot een



diepte van 5,5 m-mv niet aangetroffen ter plaatse van de onderzoekslocatie. Conform de NEN5740 kan het grondwateronderzoek achterwege blijven wanneer dit zich dieper als 5 m-mv bevindt.

Asbest:

Uit het onderzoek naar de aanwezigheid van asbest blijkt dat op de locatie in Ip. 5 een berekend gehalte van 626,12 mg/kg d.s. aan asbest is aangetoond. Het betreft een verkennend onderzoek, waarbij het resultaat als indicatief moet worden beschouwd.

Om vast te stellen of op de locatie een asbestverontreiniging aanwezig is dient een nader onderzoek te worden uitgevoerd. Eventueel kan dit tijdens dit nader onderzoek de omvang van de eventuele verontreiniging worden vastgesteld.



8.2 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat in de bovengrond overschrijdingen van de achtergrondwaarden uit de Wet bodembescherming zijn aangetoond.

De onderzoekshypothese voor het chemisch onderzoek, zijnde een verdachte locatie, is hiermee derhalve bevestigd.

Gezien de aard en de concentraties van de aangetoonde chemische parameters in relatie tot de bestemming wonen van het terrein, concluderen wij dat verhoogde risico's voor de volksgezondheid en/of het milieu op basis van de aangetoonde chemische bodemkwaliteit, niet te verwachten zijn. De resultaten van het onderzoek vormen dan ook geen aanleiding tot nader onderzoek en zijn geen milieuhygiënische belemmering in relatie tot de woonbestemming van het terrein.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is asbest boven de interventiewaarde aangetoond. Echter kent het asbestonderzoek een verkennend karakter. De resultaten moeten derhalve worden beschouwd als indicatief. De onderzoekshypothese voor het asbest onderzoek, zijnde een verdachte locatie, is hiermee derhalve bevestigd.

Er wordt geadviseerd om een nader onderzoek naar de aanwezigheid van asbest uit te voeren, omdat niet kan worden uitgesloten dat het overige terrein vrij is van asbest. Hierbij dient tevens te worden vastgesteld of ter plaatse van lp. 5 sprake is van een verontreiniging met asbest. Indien dit het geval is dient ook de omvang van deze verontreiniging te worden vastgesteld.

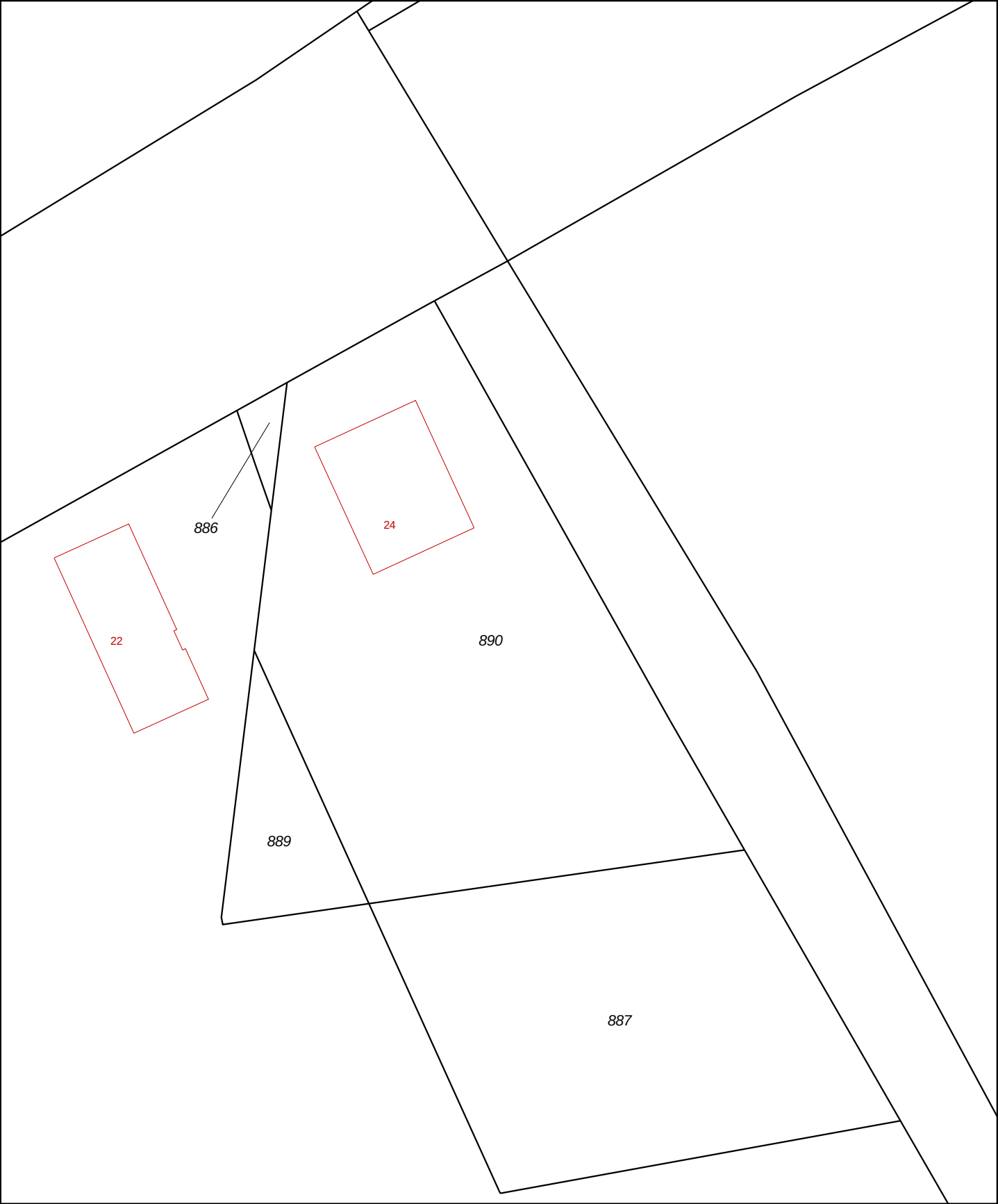
Als er vragen zijn naar aanleiding van het onderzoek, kunt u contact opnemen met ons bureau.

Van der Poel BV
Dhr. M. Ubels

BIJLAGE 1



Van der Poel B.V.
Adviesbureau bodem en milieu



12345
25

- Deze kaart is noordgericht
- Perceelnummer
- Huisnummer
- Vastgestelde kadastrale grens
- Voorlopige kadastrale grens
- Administratieve kadastrale grens
- Bebouwing
- Overige topografie

Geleverd op 16 april 2019

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

Markelo
N
890



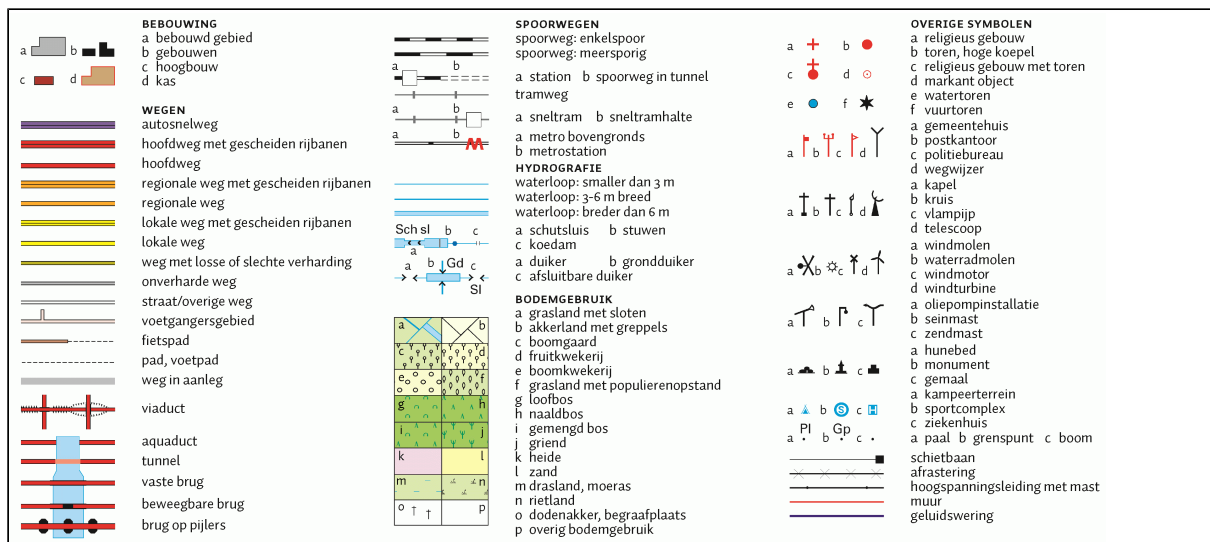
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele
eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object Markelo N 890
Rijsseweg 24, 7475VB Markelo
CC-BY Kadaster.





Legenda

- Boring
- ⊕ Diepe boring
- ⊕ Peilbuis
- Onderzoeksterrein
- Inspectieputje
- ▨ Klinkers
- ▨ Grind
- ▨ Tegels

0 5 10 15 20m

OPDRACHTGEVER
Dhr. H.J. Gerritsen en Mevr. J. Stevens
ONDERZOEKSLOCATIE
Rijssenseweg 24
Markelo
TEKENAAR
pkd + EPvH
AUTHORISATOR
MU
WERKNUMMER
191105

SCHAAL
1: 500
FORMAAT
A3
BIJLAGE
1.2



Van der Poel B.V.
Adviesbureau bodem en milieu

DATUM
04-06-2019

WIJZ.NR
C0

Projectnummer: 191105
Locatie: Rijssenseweg 24 te Markelo
Datum: 29 april 2019

Foto 1:



Foto 2:



Foto 3:



Foto 4



BIJLAGE 2



Van der Poel B.V.
Adviesbureau bodem en milieu

VOORONDERZOEK NEN 5725:2017

Bijlage 2

Stap 1	Aanleiding voor het vooronderzoek
Bepaal de aanleiding voor het vooronderzoek	A. opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek volgens paragraaf 6.2.1

Stap 2; te behandelen onderzoeks-aspecten per aanleiding		Aanleidingen tot vooronderzoek						
		A	B	C	D	E	F	G
Locatiegegevens	Eigendomssituatie	0	0					
	Hoogteligging					✓		
Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw	✓	✓		✓	✓	✓	
	Antropogene lagen in de bodem	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Geohydrologie	✓	✓					
Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	Geval van ernstige bodemverontreiniging?	✓		✓	✓	✓	✓	✓
	Kwaliteit o.b.v. BKK	✓	0	✓	✓	✓	✓	✓
	O.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	✓	✓	✓	✓	✓		✓
Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval	Voormalig	✓	0	✓	✓	✓		✓
	Huidig	✓	✓		✓	✓	✓	
	Toekomst		✓			0		
	Asbestverdacht?	✓		✓	✓	✓	✓	✓
Terreinverkenning								
✓ Verplicht onderzoeksaspect. Indien dit onderzoeksaspect niet van toepassing is, behoort dit in het rapport te worden vermeld en gemotiveerd								
0 Optioneel								

Voor de bovenstaand vermelde mogelijke aanleidingen voor het vooronderzoek zijn onderzoeksvragen opgesteld, die gemotiveerd moeten worden beantwoord op basis van de resultaten van het vooronderzoek. Op basis van de antwoorden op de onderzoeksvragen kan vervolgens de onderzoekshypothese en -strategie worden bepaald.

In de navolgende tabel zijn de onderzoeksvragen weergegeven voor Aanleiding A (opstellen onderzoekshypothese voor bodemonderzoek). De verplichte onderzoeksvragen zijn vetgedrukt weergegeven.



Onderzoeksvraag (aanleiding A)	Antwoord en motivatie		
Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende?	Adres:	Rijssenseweg 24 te Markelo	
	Kadastrale aanduiding:	Gemeente Markelo, sectie N, nummer 890	
	Te onderzoeken terreindeel (info opdrachtgever):	Terreindeel rondom de te verbouwen schuur	
	Begrenzing onderzoekslocatie aangegeven op:	Bijlage 1.2	
	Afbakening onderzoekslocatie voldoende?	Ja	
Eigendomssituatie	Dhr. H.J. Gerritsen (1/2 deel) en mevrouw J. Stevens (1/2 deel)		
Rechthebbenden	Geen		
Publiekrechtelijke beperkingen	Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke en kadastrale registratie.		
Bouwjaar bebouwing op locatie (Kadaster BAG)	Uit de beschikbare gegevens van BAG-viewer blijkt dat de schuur in gebruik is sinds 1950		
Historie o.b.v. oude kaarten (Topotijdreis)	Uit het beschikbare kaartmateriaal op topotijdreis.nl blijkt dat de schuur voor het eerst wordt weergegeven op de kaart uit 1955. De eerste bebouwing (woning) wordt voor het eerst weergegeven op de kaart van 1935.		
Gemeente Hof van Twente	Uit de informatie van de gemeente komt een bodemsanering in het kader van de Kracht van Overijssel naar voren. Deze sanering wordt in de laatste tabel van deze bijlage nader besproken. Tevens wordt vermelding gemaakt over de aanwezigheid van een brandstoftank op locatie. Hiervan is geen nadere informatie beschikbaar.		
Omgevingsrapportage provincie Overijssel	Uit de omgevingsrapportage van de provincie Overijssel blijkt dat op het perceel van huisnummer 22 en 24 saneringen hebben plaatsgevonden voor asbest. In de beide gevallen zijn beschikkingen opgenomen waarin het saneringsresultaat wordt bevestigd.		
Opdrachtgever	De opdrachtgever heeft alle bij hem beschikbare informatie over de uitgevoerde sanering toegezonden, deze wordt besproken in de laatste tabel van deze bijlage. De opdrachtgever is tevens onbekend met de (voormalige) aanwezigheid van een brandstoftank.		
Terreininspectie	Uit de terreininspectie blijkt dat op de onderzoekslocatie een schuur aanwezig is met daaromheen een tuin. De onderzoekslocatie is deels verhard met klinkers en deels onverhard. Het dak van de schuur is voorzien van dakpannen en dakgoten. Bij de opdrachtgever zijn geen gegevens bekend over de tank. Bij hun weten heeft op de locatie nooit een tank gelegen.		
Verwachting archeologie (archeologische waarde)	Geen		
Niet Gesprongen Explosieven	Geen		
Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, zowel vanuit het verleden als het heden? (aangeven op locatieoverzicht)	Ja		
	Informatiebron	Locatie en verdacht aspect	Verdachte parameter
	Informatie gemeente	Tank (verder geen gegevens bekend)	Minerale olie
Is de bodem asbestverdacht? (asbestkansenkaart)	Nee, er heeft reeds een sanering van asbest in bodem plaatsgevonden en de schuur is voorzien van een pannen dak.		



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



Onderzoeksvraag (aanleiding A)	Antwoord en motivatie		
Wat is de bodemopbouw en geohydrologie en is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen? Zo ja, welke fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen zijn er en waar bevinden deze zich? (aangeven op locatieoverzicht)	Bodemopbouw (bron: TNO) De kwaliteit van de bodem op locatie is op basis van de bodemfunctiekaart van de gemeente ingedeeld in de klasse landbouw / natuur. Volgens de Dienst Grondwaterverkenning van het TNO is de regionale bodem tot 24 meter onder maaiveld opgebouwd uit fijn tot grof zand. Op circa 24 meter diepte begint het slecht doorlatende tertiair.		
	Richting grondwaterstroming, te verwachten grondwaterstand (bron: TNO) De freatische grondwaterstand bevindt zich naar verwachting op ca. 2,0 m-mv. De regionale grondwaterstromingsrichting (freatisch/1e WVP) is noord-west. De lokale grondwaterstromingsrichting kan plaatselijk worden beïnvloed door sloten, beken, rivieren, rioleringen, onttrekkingen e.d..		
	Fysisch afwijkende/bodemvreemde lagen: Nee		
Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater? Zo ja, welke beïnvloeding en waar?	Bron	Locatie	Verdachte parameter
	Er zijn geen bodemverontreinigingen in de omgeving van de onderzoekslocatie bekend		
Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed? Zo ja, waar bevindt deze zich? (aangeven op locatieoverzicht)	Nee		
Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk? Motiveer het antwoord.	Nee, rondom de schuur heeft in het verleden geen bodemonderzoek plaatsgevonden. Nu de bestemming wordt gewijzigd dient inzicht te worden verkregen in de kwaliteit van de bodem.		
Welke hypothese en strategie zijn van toepassing bij de uitvoering van bodemonderzoek?	Zie paragraaf 2.8		



De voor het vooronderzoek relevante bronnen zijn in de onderstaande tabel weergegeven:

Bron vooronderzoek	Specificatie van de bron	Bron geraadpleegd	Datum Raadplegen bron	Informatie Beschikbaar
Opdrachtgever	Dhr. Gerritsen	Ja	16 april 2019	Ja
Eigenaar	Via opdrachtgever	Ja	16 april 2019	Ja
Gemeente	Hof van Twente	Ja	16 april 2019	Ja
Terreininspectie	Dhr. M. Polling	Ja	29 april 2019	Ja
Kadaster	http://www.kadaster.nl/	Ja	16 april 2019	Ja
Kadaster BAG viewer	http://www.kadaster.nl/bag/bagviewer/	Ja	16 april 2019	Ja
Google Maps	http://maps.google.nl/	Ja	16 april 2019	Ja
Bodemkwaliteitskaart (website)	Gemeente Hof van Twente	Ja	16 april 2019	Ja
Bodeminformatie	http://www.bodemloket.nl	Ja	16 april 2019	Ja
Bodeminformatie provincie (website)	Omgevingsrapportage.oversijssel.nl	Ja	16 april 2019	Ja
Bodemopbouw; dinoloket TNO, database	TNO	Ja	16 april 2019	Ja
Historie van de locatie	http://topotijdreis.nl	Ja	16 april 2019	Ja
KLIC	http://www.klic.nl	Ja	16 april 2019	Ja



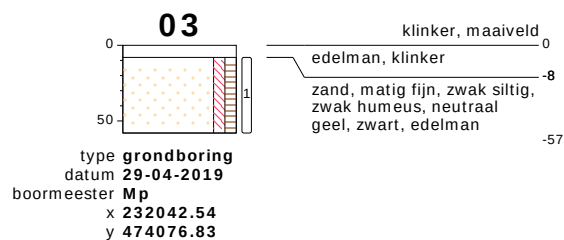
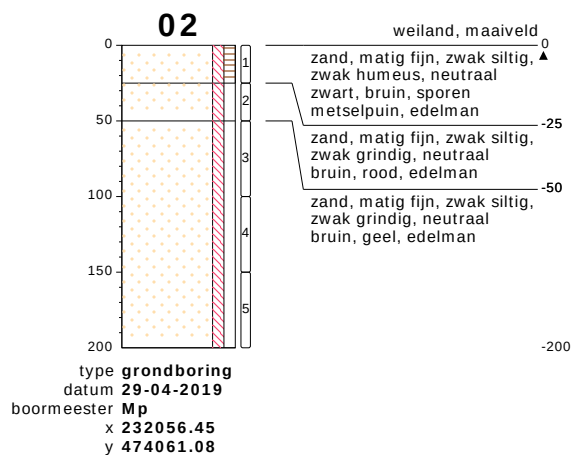
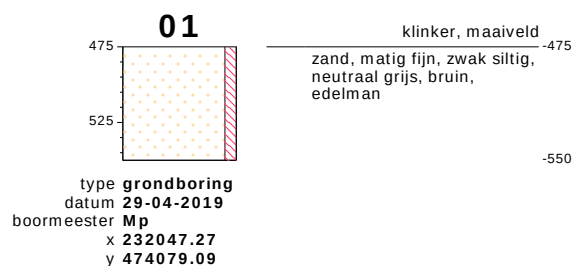
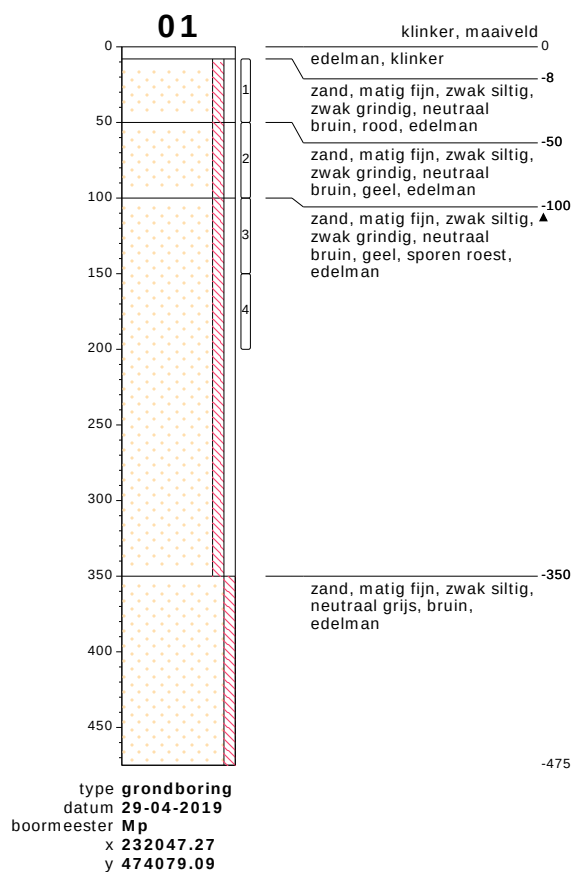
In de navolgende tabel is de bij het dossier-onderzoek verkregen informatie vermeld.

Bron			
Gemeente Hof van Twente			
Dossiermap (en document kenmerk)	Datum	Type document	Informatie
Digitaal verkregen	25 november 2015	BUS-meldingsformulier	Naar aanleiding van een onderzoek uitgevoerd in opdracht van de provincie Overijssel is het voornemen om het perceel van huisnummer 24 een bodemsanering voor asbest uit te voeren. De sanering zal plaatsvinden op een strook in de tuin ten zuiden van de woning.
		BUS-evaluatieformulier	Uit de uitgevoerde sanering ter plaatse van huisnummer 24 blijkt dat meer is ontgraven dan vooraf verwacht, in totaal is 53,3 m ³ ontgraven. Er zijn twee restverontreinigingen achtergebleven. Namelijk 1 ter plaatse van de erfscheiding met huisnummer 22 en 1 ter plaatse van de aaneengesloten verharding langs de woning.
		Beschikking BUS-evaluatie	De provincie Overijssel heeft ingestemd met de uitgevoerde sanering, ter plaatse van huisnummer 24, zoals hierboven beschreven. Er wordt ingestemd met het behaalde resultaat.
Digitaal verkregen	6 december 2011	Bodemonderzoek	Asbestonderzoek in het kader van de Saneringsregeling asbestwegen derde fase, locatie Rijssenseweg 22 Markelo, Search Ingenieursbureau B.V., kenmerk 250128.1422, d.d. 6 december 2011 Dit onderzoek is uitgevoerd op het naastgelegen perceel, echter direct achter de te verbouwen schuur. Uit het onderzoek blijkt dat in de bodem maximaal een gehalte van 28 mg/kg aan asbest is aangetoond. Op basis van het onderzoek heeft geen sanering plaatsgevonden.

BIJLAGE 3



Van der Poel B.V.
Adviesbureau bodem en milieu

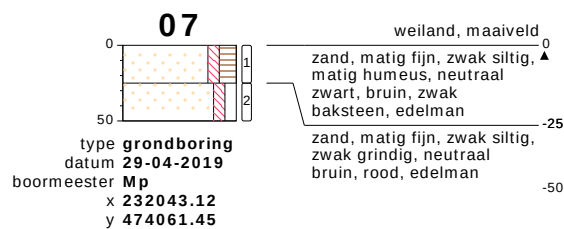
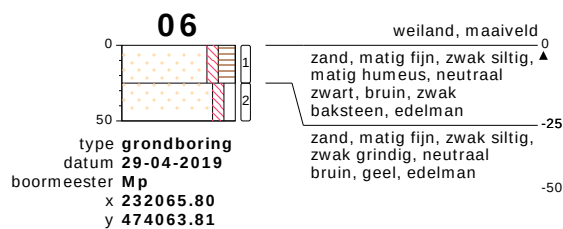
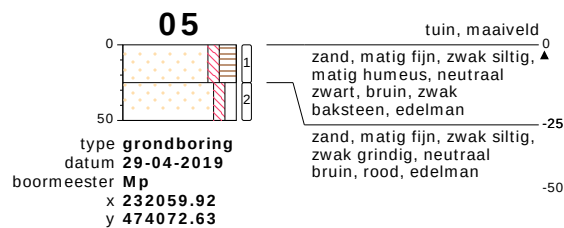
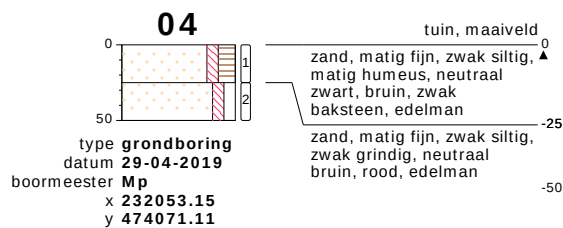


bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Markelo**
projectcode **191105**
datum **15-05-2019**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **1 van 5**



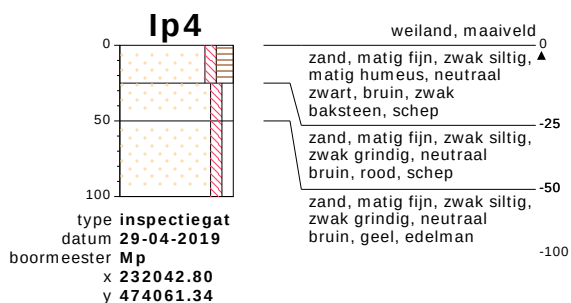
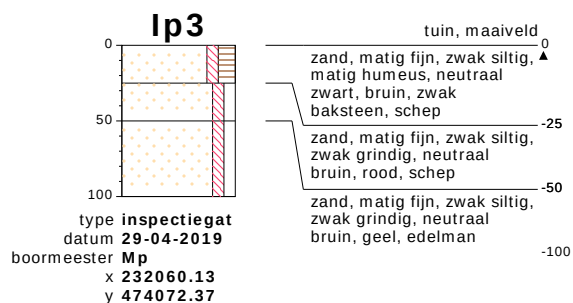
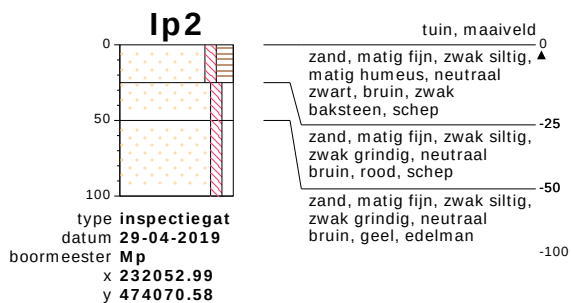
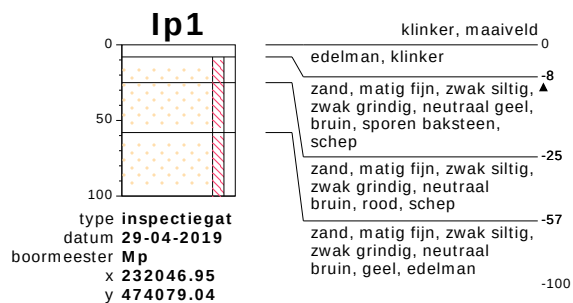
Van der Poel B.V.
Adviesbureau bodem en milieu



bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Markelo**
projectcode **191105**
datum **15-05-2019**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **2 van 5**



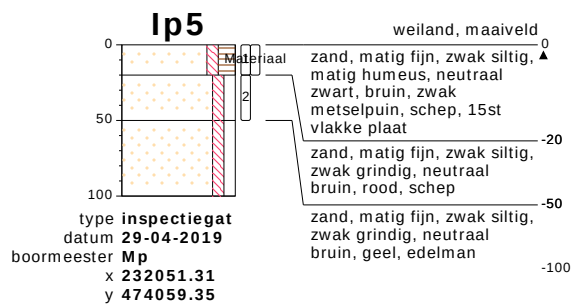


bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Markelo**
projectcode **191105**
datum **15-05-2019**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **3 van 5**



Van der Poel B.V.
Adviesbureau bodem en milieu



bodemprofielen schaal 1:50

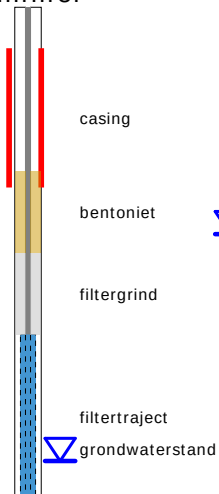
onderzoek **Markelo**
projectcode **191105**
datum **15-05-2019**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **4 van 5**



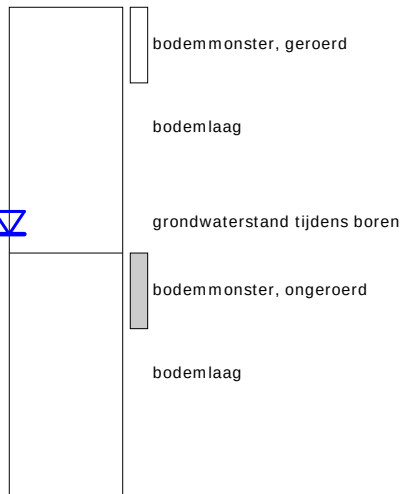
Van der Poel B.V.
Adviesbureau bodem en milieu

PEILBUIS

nummer

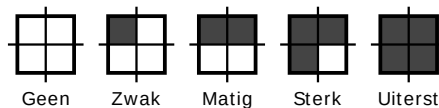


BORING

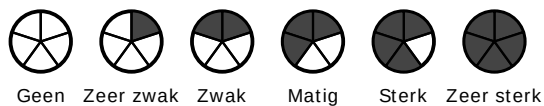


links= cm-maaiveld
rechts= cm + NAP

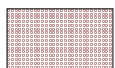
OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENISTEIT



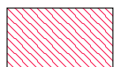
GRONDSOORTEN



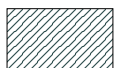
Grind, grindig (G,g)



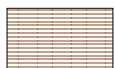
Zand, zandig (Z,z)



Leem, siltig (L,s)



Klei, kleig (K,k)



Veen, humeus (V,h)



Slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)



matig - (5-15%)



sterk - (15-50%)



uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN



asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

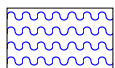
GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



bodemvreemde bestandsdelen aanwezig



water

GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = photo ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water

BIJLAGE 4



Van der Poel B.V.
Adviesbureau bodem en milieu

Van der Poel B.V.
T.a.v. vd poel milieu
Larikslaan 1
7244 BA Barchem
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 07-May-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019063899/1
Uw project/verslagnummer	191105
Uw projectnaam	Markelo
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	01-May-2019

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 191105
Uw projectnaam Markelo
Uw ordernummer

Monsternemer vd poel milieu
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019063899/1
Startdatum 02-May-2019
Rapportagedatum 07-May-2019/13:42
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	91.2	82.6	86.2
S Organische stof	% (m/m) ds	1.2	3.7	3.1
Gloeirest	% (m/m) ds	98.6	96.0	96.6
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.0	3.8	3.9
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	29	28
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	6.7	13
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.3	6.2	6.1
S Lood (Pb)	mg/kg ds	10	25	32
S Zink (Zn)	mg/kg ds	26	72	55
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3.1	3.6	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	11	14
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	5.7	8.4
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0030
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.011
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0096

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Mp. 01 en 03 (0,0-0,5), 01: 8-50, 03: 8-57	29-Apr-2019	10699867
2	Mp. 02 (0,0-0,25), 02: 0-25	29-Apr-2019	10699868
3	Mp. 4 t/m 7 (0,0-0,25), 04: 0-25, 05: 0-25, 06: 0-25, 07: 0-25	29-Apr-2019	10699869

Eurofins Analytico B.V.

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

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 191105
Uw projectnaam Markelo
Uw ordernummer

Monsternemer vd poel milieu
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019063899/1
Startdatum 02-May-2019
Rapportagedatum 07-May-2019/13:42
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0011 ¹⁾	0.015 ¹⁾
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.011
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0032
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	0.0053	0.054
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.068	0.45	0.077
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.13	0.053
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.20	0.94	0.23
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.13	0.21	0.14
S Chryseen	mg/kg ds	0.15	0.21	0.18
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.074	0.074	0.086
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.13	0.12	0.14
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.093	0.086	0.12
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.10	0.075	0.12
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.0	2.3	1.2

Nr. Monsteromschrijving

1 Mp. 01 en 03 (0,0-0,5), 01: 8-50, 03: 8-57
2 Mp. 02 (0,0-0,25), 02: 0-25
3 Mp. 4 t/m 7 (0,0-0,25), 04: 0-25, 05: 0-25, 06: 0-25, 07: 0-25

Datum monstername 29-Apr-2019
Monster nr. 10699867
29-Apr-2019 10699868
29-Apr-2019 10699869

Eurofins Analytico B.V.

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

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

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

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019063899/1

Pagina 1/1

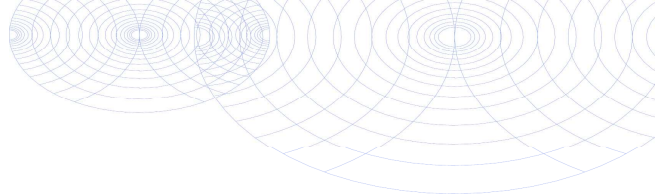
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10699867	03		8	58	0537468310	Mp. 01 en 03 (0,0-0,5), 01: 8-5
10699867	01		8	50	0537468300	Mp. 01 en 03 (0,0-0,5), 01: 8-5
10699868	02		0	25	0537468307	Mp. 02 (0,0-0,25), 02: 0-25
10699869	04		0	25	0537468312	Mp. 4 t/m 7 (0,0-0,25), 04: 0-2
10699869	05		0	25	0537468308	Mp. 4 t/m 7 (0,0-0,25), 04: 0-2
10699869	07		0	25	0537468301	Mp. 4 t/m 7 (0,0-0,25), 04: 0-2
10699869	06		0	25	0537468304	Mp. 4 t/m 7 (0,0-0,25), 04: 0-2

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019063899/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 2)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019063899/1

Pagina 1/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Opdracht

Opdrachtgever	Van der Poel B.V.	Rapportnummer	V190501643 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M. Ubbels	Datum opdracht	16-05-2019
Adres	Industrieweg 20	Datum ontvangst	01-05-2019
Postcode en plaats	7920 JP Zuidwolde	Datum rapportage	17-05-2019
Projectcode	191105	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Markelo		

Naam	Ip. 5 grond, Ip5: 0-20	Datum monsternamen	29-04-2019
Monstersoort	Grond	Datum analyse	17-05-2019
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	Ip5-	0	20	AM14247779

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	82,7						%
Massa monster (veldnat)	13,8						kg
Massa monster (droog)	11,4						kg
Chrysotiel (serpentine)	43	43	28	28	61	61	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	43	43	28	28	61	61	mg/kg ds
Totaal serpentine	43	43	28	28	61	61	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	43	43	28	28	61	61	mg/kg ds
Totaal asbest	43	43	28	28	61	61	mg/ka ds

n.a. = niet aantoonbaar

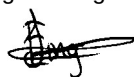
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	Van der Poel B.V.	Rapportnummer	V190501643 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M. Ubbels	Datum opdracht	16-05-2019
Adres	Industrieweg 20	Datum ontvangst	01-05-2019
Postcode en plaats	7920 JP Zuidwolde	Datum rapportage	17-05-2019
Projectcode	191105	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Markelo		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	242	188	208	496	2026	8289	11449
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
vlakke plaat								
Asbesth.materiaal (g)		4,8845	0,6455	0,2622	0,1420	0,0940		6,0282
Hechtgebonden		ja	ja	ja	ja	ja		
Aantal deeltjes		6	10	21	18	4		59
Percentage chrysotiel (%)		7,5	7,5	12,5	17,5	25		
Gewicht chrysotiel (mg)		366,3	48,4	32,8	24,9	23,5		495,9
totaal per mineralogische groep								
Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)		31,99	4,23	2,86	2,17	2,05		43,3
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)		31,99	4,23	2,86	2,17	2,05		43,3
totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)		6	10	21	18	4		59
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)		31,99	4,23	2,86	2,17	2,05		43,3
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)		31,99	4,23	2,86	2,17	2,05		43,3

** = Van de zee fractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Opdracht

Opdrachtgever	Van der Poel B.V.	Rapportnummer	V190501644 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M. Ubbels	Datum opdracht	16-05-2019
Adres	Industrieweg 20	Datum ontvangst	01-05-2019
Postcode en plaats	7920 JP Zuidwolde	Datum rapportage	17-05-2019
Projectcode	191105	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Markelo		

Naam	Ip. 5 materiaal, Ip5: 0-20	Datum monsternamen	29-04-2019
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	17-05-2019
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	Ip5-	0	20	AM14072400

Resultaten

soort materiaal	soort asbest	% asbest gemiddeld	% asbest ondergr.	% asbest bovengr.	aantal stukjes	massa stukjes (g)	materiaal hecht- gebonden	massa asbest mat. (mg)	massa asbest ondergrens (mg)	materiaal bovengrens (mg)
vlakke plaat	chrysotiel	7,5	5	10	18	214,24	ja	16068	10712	21424
Totaal Asbest								16068	10712	21424
Totaal Serpentiin								16068	10712	21424
Totaal Amfibool								0	0	0
Totaal Gewogen asbest								16068	10712	21424

n.a. = niet aantoonbaar

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



BIJLAGE 5



Van der Poel B.V.
Adviesbureau bodem en milieu

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer 191105
 Projectnaam Markelo
 Ordernummer
 Datum monstername 29-04-2019
 Monstername vd poel milieu
 Certificaatnummer 2019063899
 Startdatum 02-05-2019
 Rapportagedatum 07-05-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel	3	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie										
Organische stof		1,2			3,7			3,1		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3			3,8			3,9		
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	91,2	91,2		82,6	82,6		86,2	86,2	
Organische stof	% (m/m) ds	1,2	1,2		3,7	3,7		3,1	3,1	
Gloeirest	% (m/m) ds	98,6			96			96,6		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3	3		3,8	3,8		3,9	3,9	
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	48,22		29	91,73		28	87,68	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2374	-	<0,20	0,2179	-	<0,20	0,2232	-
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,655	-	<3,0	6,168	-	<3,0	6,113	-
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7	-	6,7	12,37	-	13	24,38	-
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0494	-	<0,050	0,0482	-	<0,050	0,0483	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,3	14,27	-	6,2	15,72	-	6,1	15,36	-
Lood (Pb)	mg/kg ds	10	15,45	-	25	36,96	-	32	47,72	-
Zink (Zn)	mg/kg ds	26	58,71	-	72	150,6	*	55	116,1	-
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3,1	15,5		3,6	9,73		<3,0	6,774	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5		<5,0	9,459		<5,0	11,29	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5		<5,0	9,459		<5,0	11,29	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5		11	29,73		14	45,16	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5		5,7	15,41		8,4	27,1	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21		<6,0	11,35		<6,0	13,55	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	<35	66,22	-	<35	79,03	-
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0022	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0018		0,003	0,0096	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0018		0,011	0,0354	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0018		0,0096	0,0309	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		0,0011	0,0029		0,015	0,0483	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0018		0,011	0,0354	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0018		0,0032	0,0103	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,0053	0,0143	-	0,054	0,1726	*
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,068	0,068		0,45	0,45		0,077	0,077	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,13	0,13		0,053	0,053	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,2	0,2		0,94	0,94		0,23	0,23	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,13	0,13		0,21	0,21		0,14	0,14	
Chryseen	mg/kg ds	0,15	0,15		0,21	0,21		0,18	0,18	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,074	0,074		0,074	0,074		0,086	0,086	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,13		0,12	0,12		0,14	0,14	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,093	0,093		0,086	0,086		0,12	0,12	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,1	0,1		0,075	0,075		0,12	0,12	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1	1,015	-	2,3	2,33	*	1,2	1,181	-

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	10699867	Mp. 01 en 03 (0,0-0,5), 01: 8-50, 03: 8-57	Voldoet aan Achtergrondwaarde
2	10699868	Mp. 02 (0,0-0,25), 02: 0-25	Voldoet aan Achtergrondwaarde
3	10699869	Mp. 4 t/m 7 (0,0-0,25), 04: 0-25, 05: 0-25, 06: 0-25, 07: 0-25	Overschrijding Achtergrondwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

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

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

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

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de la

Projectnummer	191105
Projectnaam	Markelo
Ordernummer	
Datum monstername	29-04-2019
Monsternemer	vd poel milieu
Certificaatnummer	2019063899
Startdatum	02-05-2019
Rapportagedatum	07-05-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	91,2	91,2						
Organische stof	% (m/m) ds	1,2	1,2						
Gloeirest	% (m/m) ds	98,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3	3						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	48,22		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2374	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,655	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0494	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,3	14,27	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	10	15,45	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	26	58,71	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3,1	15,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	0,068	0,068						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,2	0,2						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,13	0,13						
Chryseen	mg/kg ds	0,15	0,15						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,074	0,074						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,13						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,093	0,093						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,1	0,1						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1	1,015	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	10699867	Mp. 01 en 03 (0,0-0,5), 01: 8-50, 03: 8-57

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de la

Projectnummer 191105
Projectnaam Markelo
Ordernummer
Datum monsternamen 29-04-2019
Monsternemer vd poel milieu
Certificaatnummer 2019063899
Startdatum 02-05-2019
Rapportagedatum 07-05-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,8							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen A53000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	82,6	82,6						
Organische stof	% (m/m) ds	3,7	3,7						
Gloeirest	% (m/m) ds	96							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,8	3,8						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	29	91,73		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2179	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,168	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,7	12,37	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0482	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6,2	15,72	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	25	36,96	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	72	150,6	Wonen	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3,6	9,73						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	9,459						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	9,459						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	11	29,73						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,7	15,41						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	11,35						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	66,22	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0018						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0018						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0018						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0018						
PCB 138	mg/kg ds	0,0011	0,0029						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0018						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0018						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0053	0,0143	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	0,45	0,45						
Anthraceen	mg/kg ds	0,13	0,13						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,94	0,94						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,21	0,21						
Chryseen	mg/kg ds	0,21	0,21						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,074	0,074						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,086	0,086						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,075	0,075						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,3	2,33	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
2 10699868 Mp. 02 (0,0-0,25), 02: 0-25

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
AW Achtergrondwaarde
<= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis Vereiste rapportagegrens
IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de la

Projectnummer	191105
Projectnaam	Markelo
Ordernummer	
Datum monstername	29-04-2019
Monsternemer	vd poel milieu
Certificaatnummer	2019063899
Startdatum	02-05-2019
Rapportagedatum	07-05-2019

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
---------	---------	---	------	---------	--------	----	-------	-----------	----

Bodemtype correctie

Organische stof		3,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,9							

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd						
-----------------------	--	--	------------	--	--	--	--	--	--

Bodemkundige analyses

Droge stof	% (m/m)	86,2	86,2						
Organische stof	% (m/m) ds	3,1	3,1						
Gloeirest	% (m/m) ds	96,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,9	3,9						

Metalen

Barium (Ba)	mg/kg ds	28	87,68		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2232	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,113	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	13	24,38	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0483	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6,1	15,36	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	32	47,72	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	55	116,1	<=AW	20	140	200	720	720

Minerale olie

Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,774						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	11,29						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	11,29						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14	45,16						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,4	27,1						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	13,55						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	79,03	<=AW	35	190	190	500	5000

Polychloorbifenylen, PCB

PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0022						
PCB 52	mg/kg ds	0,003	0,0096						
PCB 101	mg/kg ds	0,011	0,0354						
PCB 118	mg/kg ds	0,0096	0,0309						
PCB 138	mg/kg ds	0,015	0,0483						
PCB 153	mg/kg ds	0,011	0,0354						
PCB 180	mg/kg ds	0,0032	0,0103						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,054	0,1726	Industrie	0,0049	0,02	0,04	0,5	1

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA

Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	0,077	0,077						
Anthraceen	mg/kg ds	0,053	0,053						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,23	0,23						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,14	0,14						
Chryseen	mg/kg ds	0,18	0,18						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,086	0,086						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,14						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,12	0,12						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,2	1,181	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	10699869	Mp. 4 t/m 7 (0,0-0,25), 04: 0-25, 05: 0-25, 06: 0-25, 07: 0-25

Eindoordeel:	Klasse industrie
--------------	------------------

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

berekening o.b.v. gehalten in grond/puin, en materiaal

		lp.5			
1	Volume grond/puin uit sleuf in dm ³	18,000			
2	Stortgewicht in kg/dm ³	1,850			
3	Inspectie-efficiëntie (%/100)	1,000			
4	Droge stof gehalte grond/puinmonster (%/100)	0,827			
5	Totaal gewicht uitgegraven grond/puin (kg/ds)	27,539			
6	Serpentijn gehalte in materiaal >20 mm (mg)	16068,000			
7	Amfibool gehalte in materiaal >20 mm (mg)	0,000			
8	Totaal gewogen gehalte asbest in materiaal >20 mm (mg)	16068,000			
9	Berekende concentratie asbest in materiaal >20 mm (mg/kg ds)	583,461			
10	Concentratie aan asbest in de fractie puin (mg/kg ds)	43,000			
11	Massa fractie < 20 mm (kg ds)	27,320			
12	Massa fractie < 20 mm + > 20 mm (kg ds)	27,539			
13	Gehalte in grondmonster gecorrigeerd voor fractie > 20 mm	42,658			
14	Totale concentratie asbest (mg/kg ds)	626,119			

- 1) lengte x breedte x diepte (m)
- 2) ingeschat in het veld op basis van het soortelijk gewicht van het materiaal (zie ook NEN 5707 hfst. 6.6.1)
- 3) alleen van toepassing bij berekening toplaag. In andere gevallen 100%
- 4) op basis van het droge stof gehalte van het grondmonster (zie analysecertificaat fijne fractie < 20 mm)
- 5) totaal drooggewicht van het materiaal afkomstig uit de sleuf
- 6) gemeten gehalte serpentijn in het laboratorium (zie analysecertificaten materiaal > 20 mm)
- 7) gemeten gehalte amfibool in het laboratorium gecorrigeerd met factor 10 (zie analysecertificaten materiaal > 20 mm)
- 8) totaalgehalte serpentijnen en amfibool (gewogen)
- 9) Concentratie aan asbest in puin/grond in de fractie > 20 mm (mg/kg ds)
- 10) Concentratie aan asbest in puin/grond in de fractie < 20 mm (mg/kg ds), zie gehalte analysecertificaat laboratorium
- 11) Massa van de fractie < 20 mm van een grondmonster op locatie in kg/ds
- 12) Massa van de fractie < 20 + > 20 mm van een grondmonster op locatie in kg/ds
- 13) Gehalte in grondmonster gecorrigeerd voor de grove fractie > 20 mm
- 14) Totale concentratie asbest in puin / grond (fractie < 20 mm + fractie > 20 mm) in mg/kg ds

BIJLAGE 6



Van der Poel B.V.
Adviesbureau bodem en milieu



De Stichting Raad voor Accreditatie,
bij wet aangewezen als de nationale accreditatie-instantie voor Nederland,
verklaart hierbij accreditatie te hebben verleend aan:

Eurofins Analytico B.V.

Barneveld

De instelling heeft aangetoond in staat te zijn op technisch bekwame wijze valide resultaten te leveren en te werken volgens een managementsysteem.

Deze accreditatie is gebaseerd op een beoordeling tegen de vereisten zoals vastgelegd in NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005.

De accreditatie is van toepassing op de activiteiten zoals gespecificeerd in de gewaarmerkte bijlage die is voorzien van het registratienummer.

De accreditatie is van kracht, onder voorwaarde dat de instelling blijft voldoen aan de vereisten.

De accreditatie voor registratienummer:

L 010

is verleend op 23 februari 2017

Deze verklaring is geldig tot

1 april 2021

De accreditatie is voor het eerst verleend op

15 maart 1989

De Algemeen Directeur

Ir. J.C. van der Poel



De Stichting Raad voor Accreditatie,
bij wet aangewezen als de nationale accreditatie-instantie voor Nederland,
verklaart hierbij accreditatie te hebben verleend aan:

**ACMAA Laboratoria B.V.
(KvK nummer 60951540)
Deurningen**

De instelling heeft aangetoond in staat te zijn op technisch bekwame wijze valide resultaten te leveren en te werken volgens een managementsysteem.

Deze accreditatie is gebaseerd op een beoordeling tegen de vereisten zoals vastgelegd in NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005.

De accreditatie is van toepassing op de activiteiten zoals gespecificeerd in de gewaarmerkte bijlage die is voorzien van het registratienummer.

De accreditatie is van kracht, onder voorwaarde dat de instelling blijft voldoen aan de vereisten.

De accreditatie voor registratienummer:

L 376

is verleend op 3 november 2016

Deze verklaring is geldig tot

1 maart 2021

De accreditatie is voor het eerst verleend op

25 juli 2001

(ACMAA Almelo B.V.)

De Algemeen Directeur

Ir. J.C. van der Poel



SITUATIESCHETS
schaal 1 : 500

BVR²
bouw bureau

mail info@bvr2.nl
tel 06 4605 4415

HERBESTEMMING DWARSRITSCHUUR - erve "DaalkerWillem"

SITUATIE EN TERREIN

fam. H.J. Gerritsen - J. Stevens
Rijssenseweg 24
7475 VB MARKELO

project nr. 18-030

schaal 1 : 500

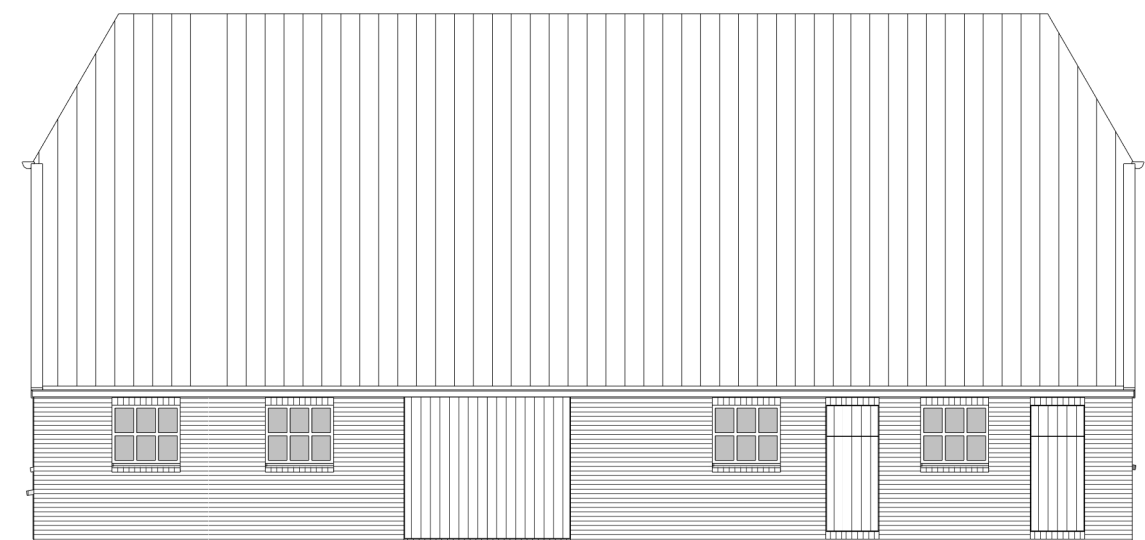
datum 17-10-2018

nr. **b00**

form.:A3(420x297)



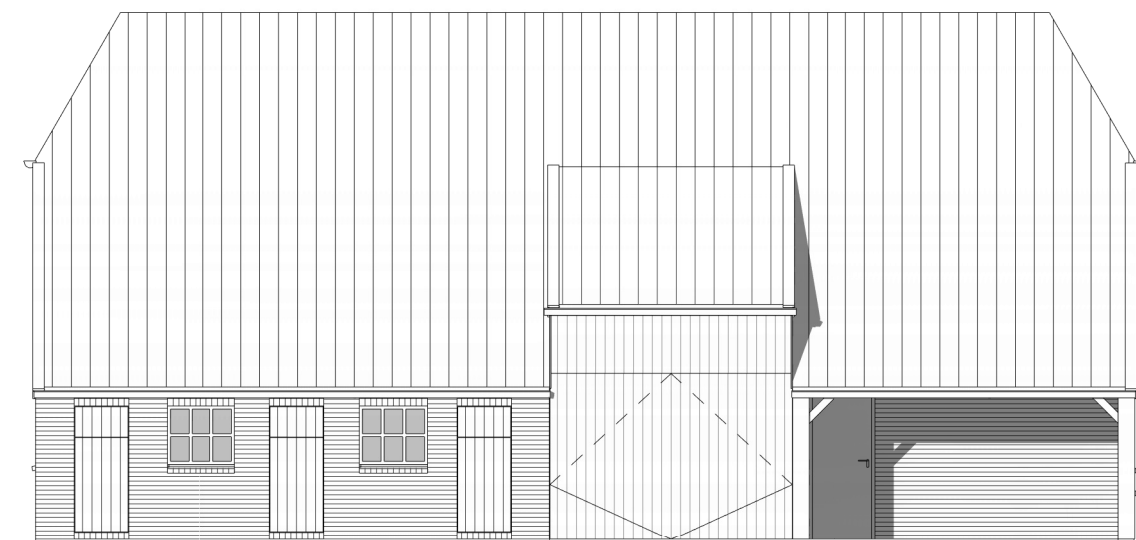
voorgevel bestaand
—
● schaal 1 : 100



rechtergevel bestaand
—
● schaal 1 : 100



achtergevel bestaand
—
● schaal 1 : 100

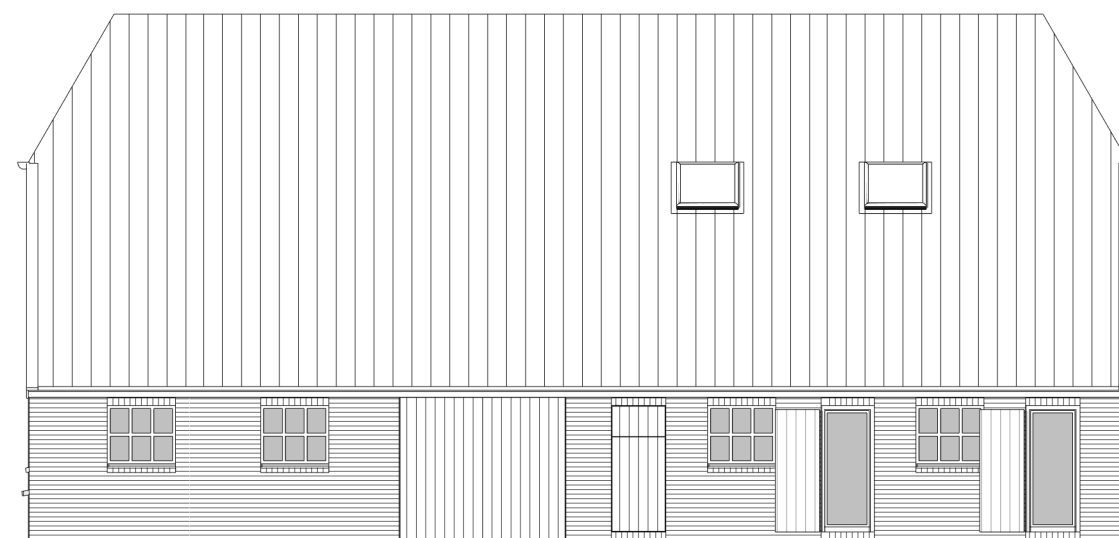


linkergevel bestaand
—
● schaal 1 : 100

BVR² bouw bureau mail info@bvr2.nl tel 06 4605 4415	HERBESTEMMING DWARSRITSCHUUR - erve "DaalkerWillem"	project nr.	18-030
	GEVELS BESTAAND	schaal	1 : 100
	fam. H.J. Gerritsen - J. Stevens Rijssenseweg 24 7475 VB MARKELO	datum	17-10-2018
		nr.	b01



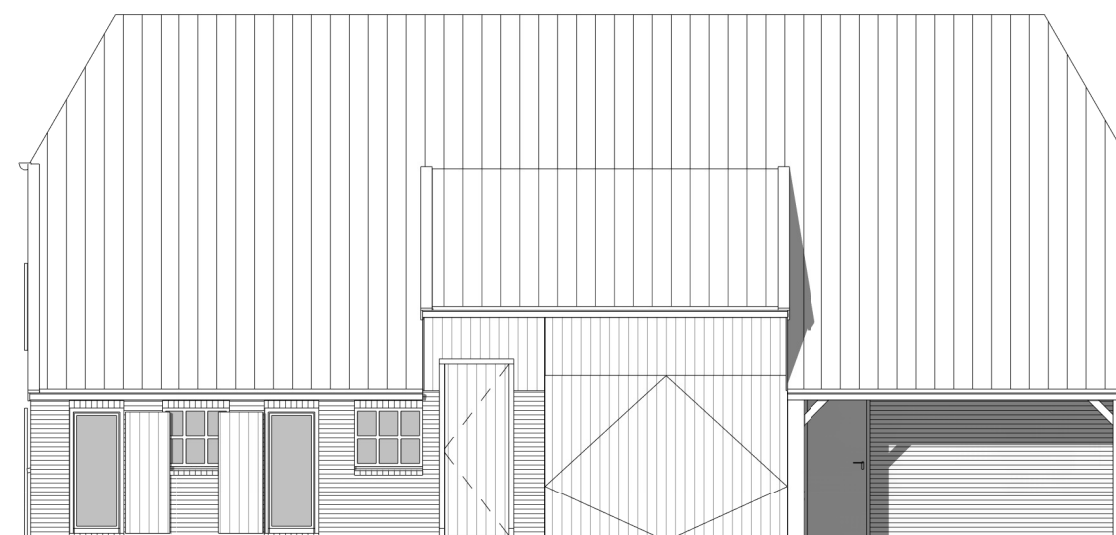
voorgevel NIEUW
 schaal 1 : 100



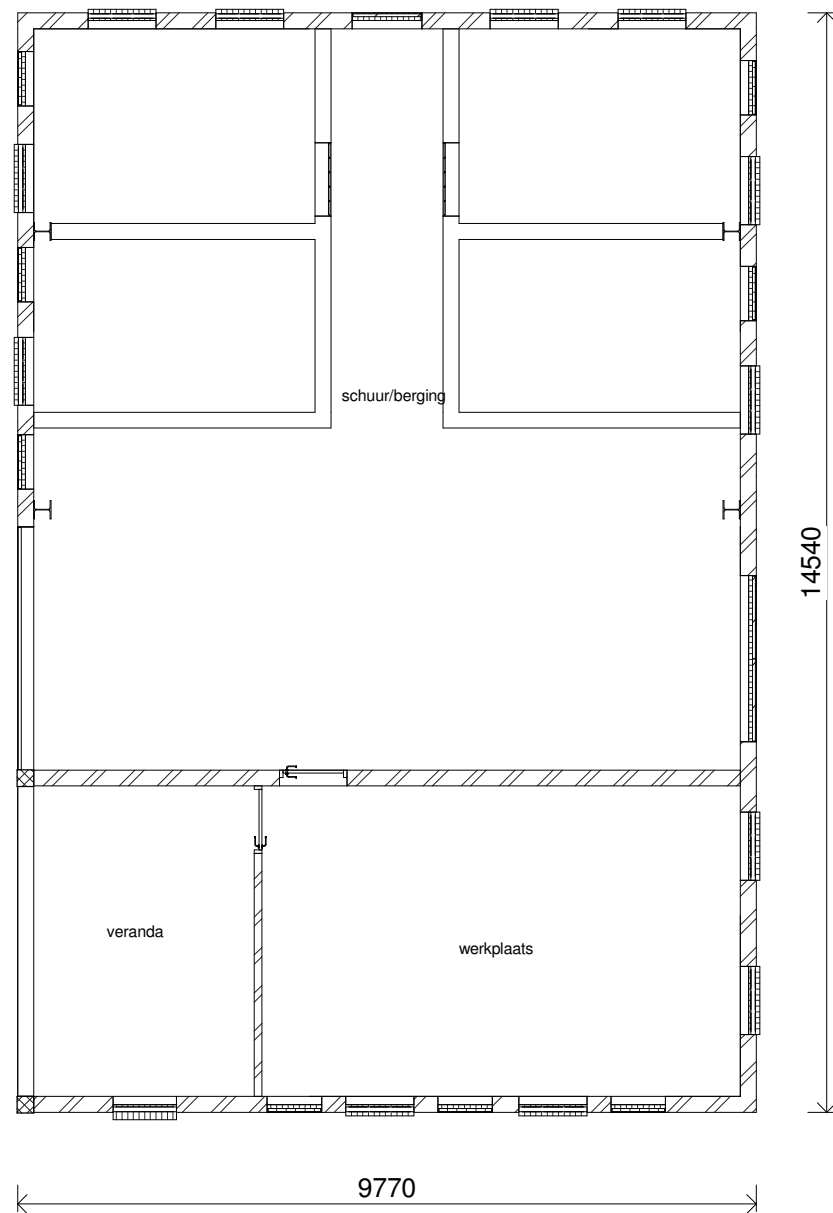
rechtergevel NIEUW
 schaal 1 : 100



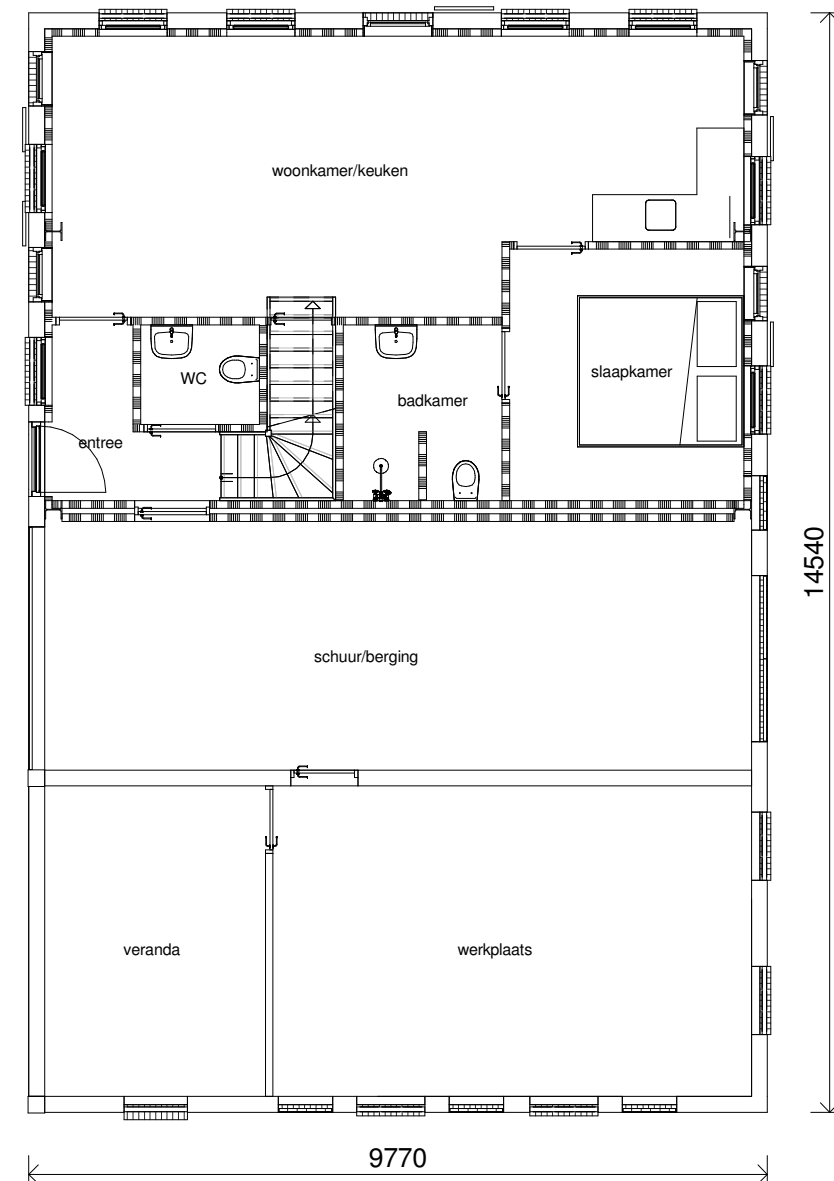
achtergevel NIEUW
 schaal 1 : 100



linkergevel NIEUW
 schaal 1 : 100

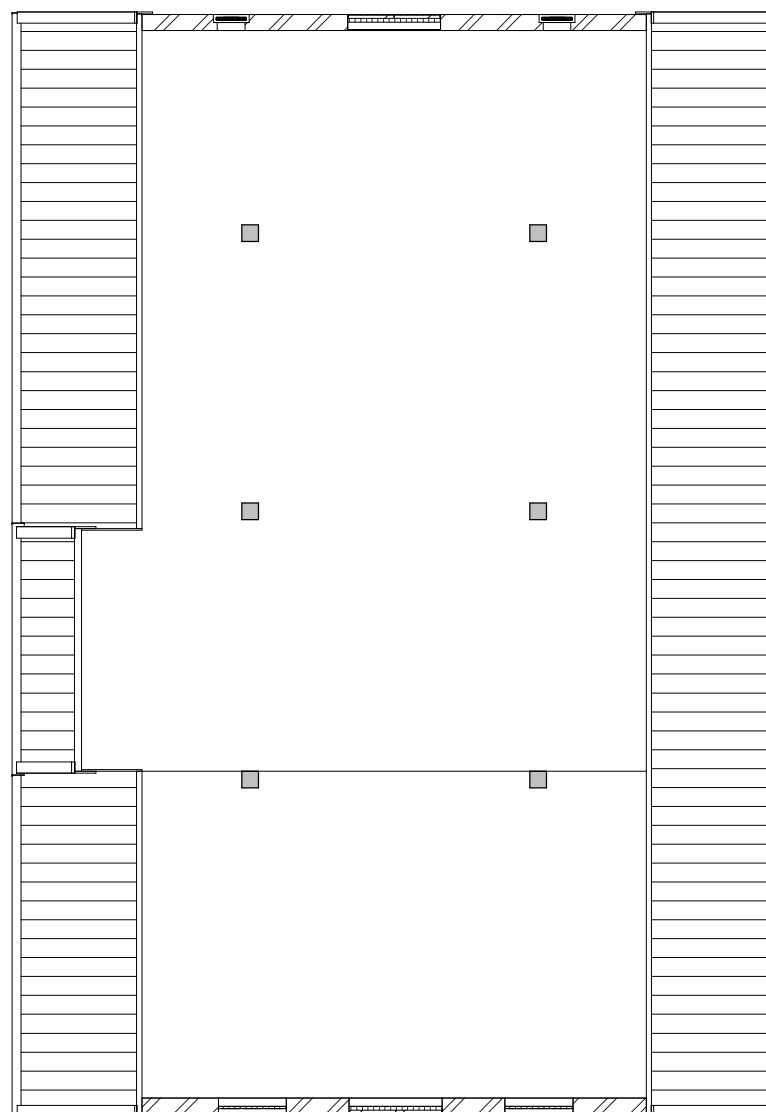


● begane grond bestaand
— schaal 1 : 100

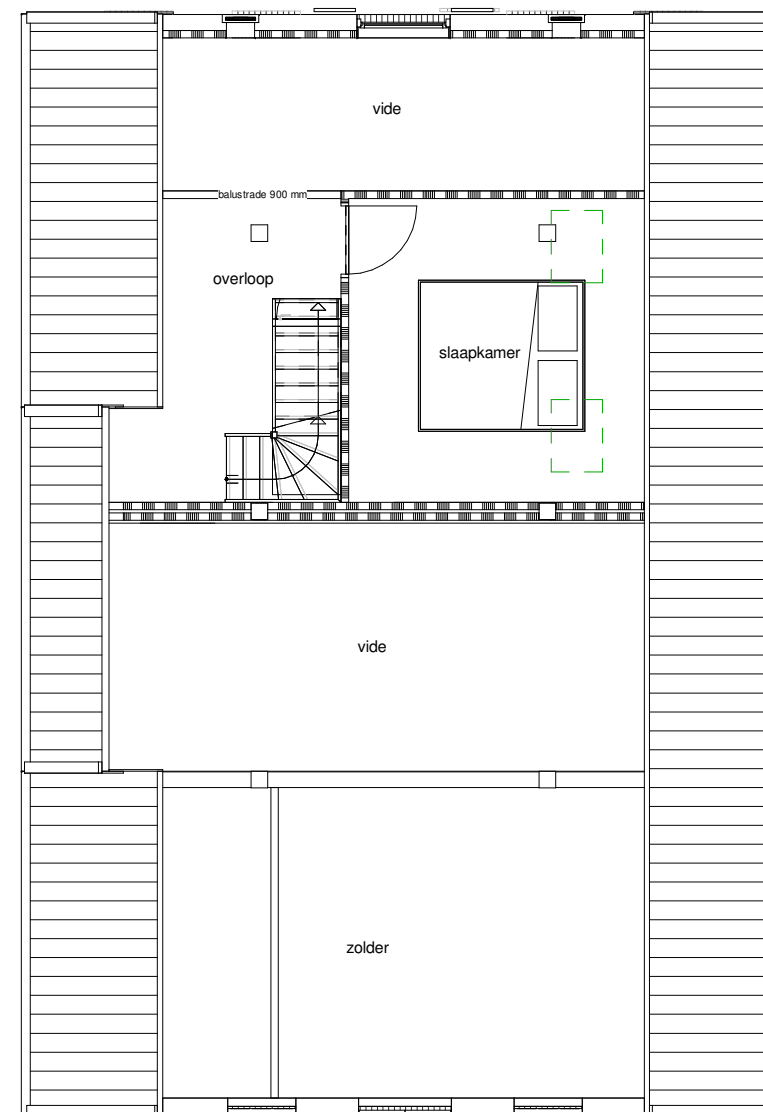


● begane grond NIEUW
- - schaal 1 : 100

B V R 2 bouw bureau mail info@bvr2.nl tel 06 4605 4415	HERBESTEMMING DWARSRITSCHUUR - erve "DaalkerWillem"		project nr.	18-030
	BEGANE GROND		schaal	1 : 100
	fam. H.J. Gerritsen - J. Stevens Rijssenseweg 24 7475 VB MARKELO		datum	17-10-2018
			nr.	b03



1eV BESTAAND
 schaal 1 : 100

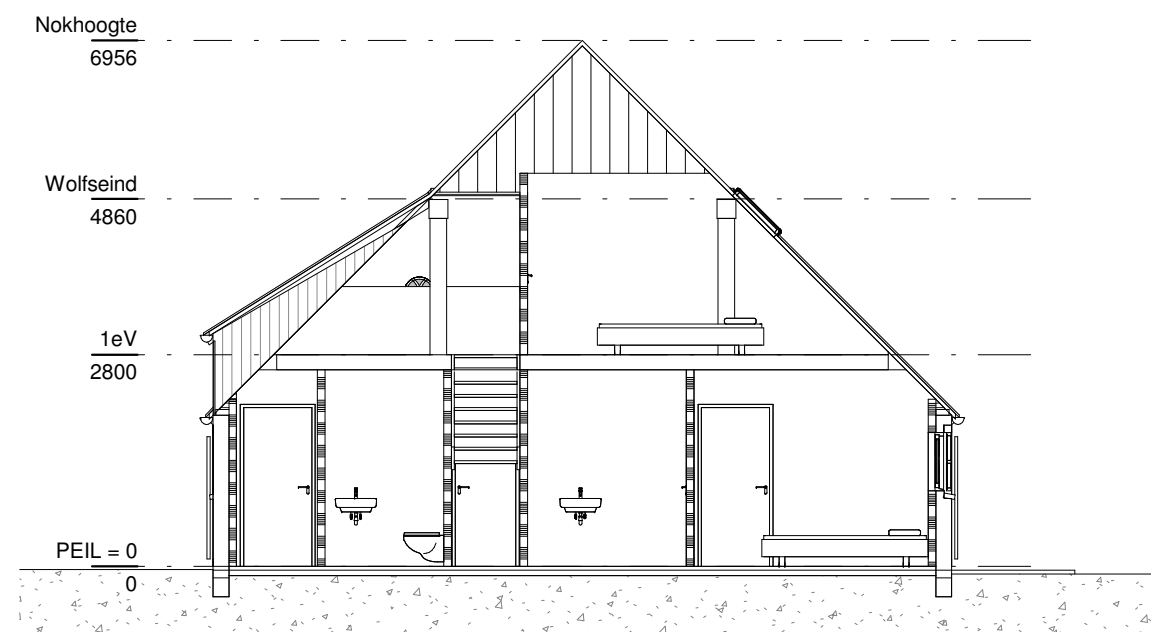


1eV nieuw
 schaal 1 : 100

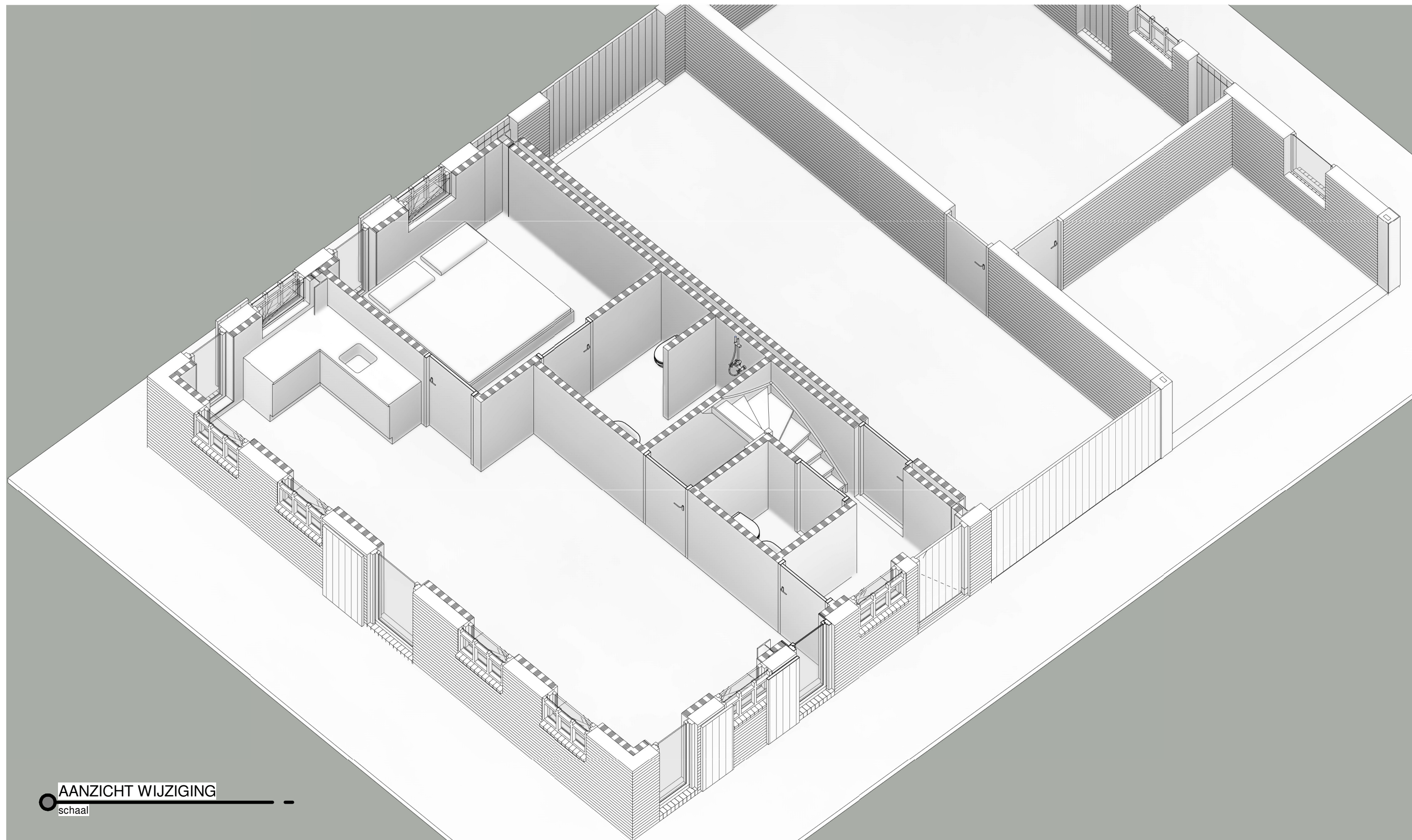
BVR² bouw bureau mail info@bvr2.nl tel 06 4605 4415	HERBESTEMMING DWARSRITSCHUUR - erve "DaalkerWillem"		project nr.	18-030
	VERDIEPING		schaal	1 : 100
	fam. H.J. Gerritsen - J. Stevens Rijssenseweg 24 7475 VB MARKELO		datum	17-10-2018
			nr.	b04



DWARSDOORSNEDE (bestaand)
schaal 1 : 100



DWARSDOORSNEDE (NIEUW)
schaal 1 : 100

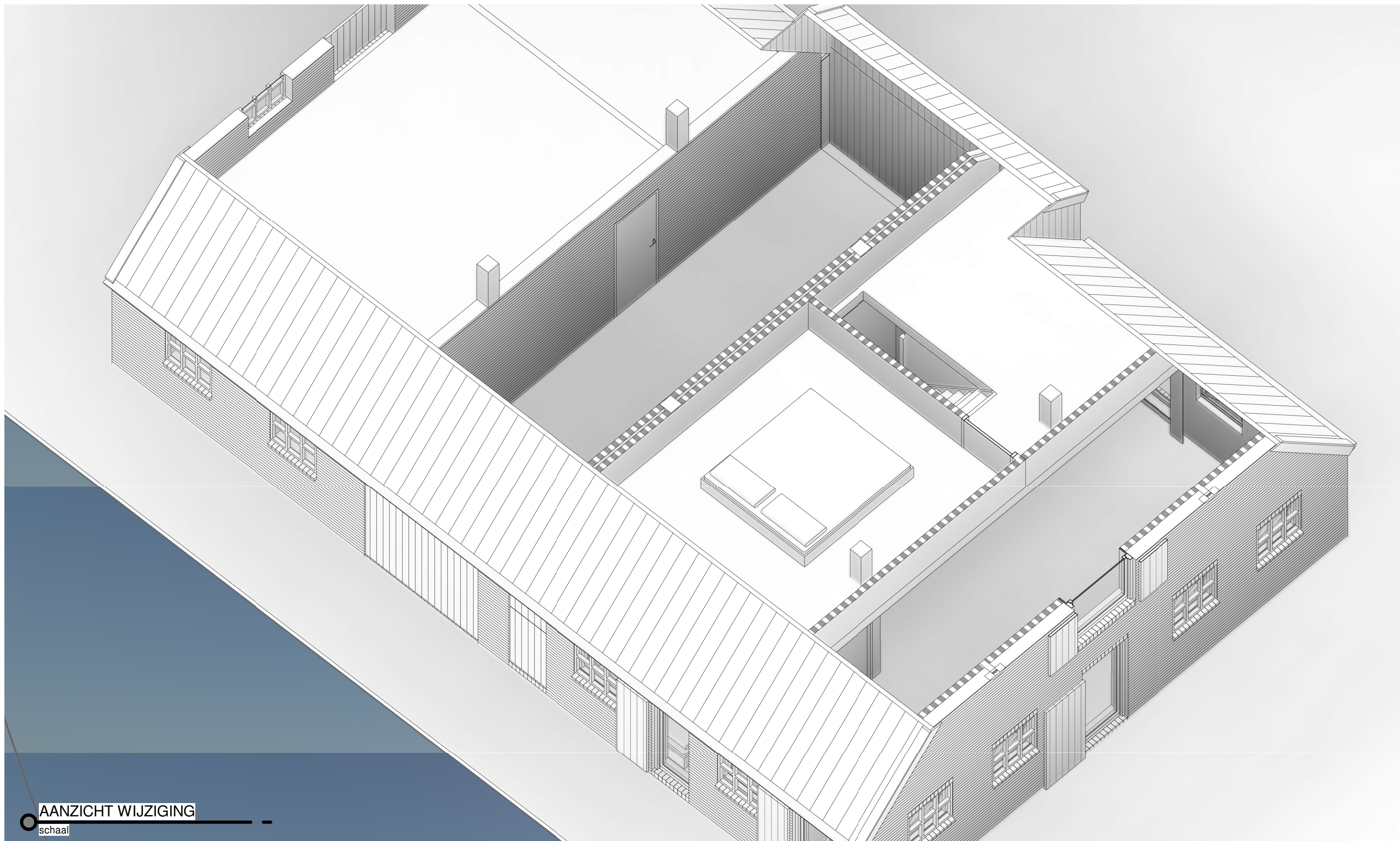


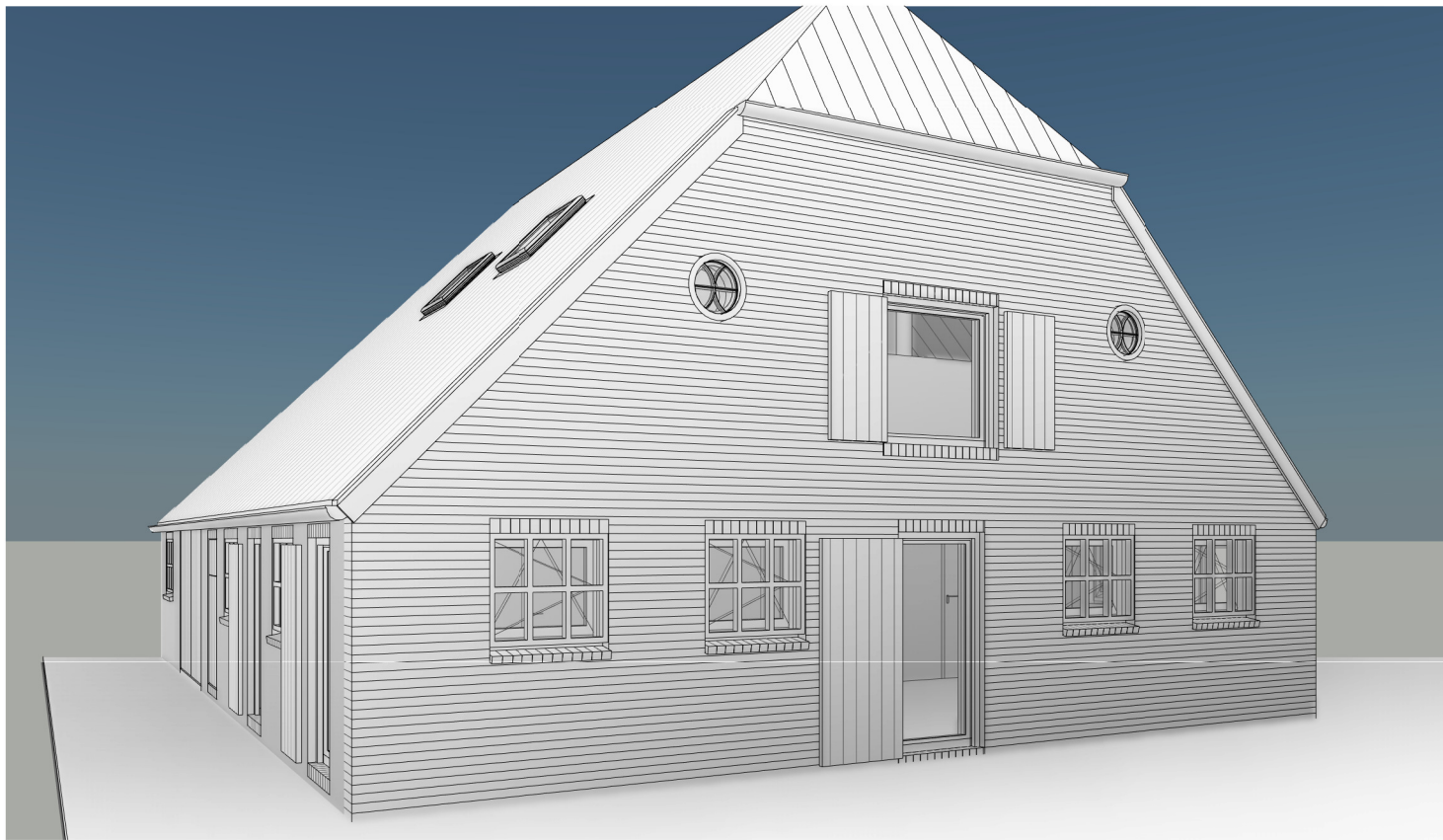
AANZICHT WIJZIGING
 schaal

BVR²
 bouw bureau
 mail info@bvr2.nl
 tel 06 4605 4415

HERBESTEMMING DWARSRITSCHUUR - erve "DaalkerWillem"
 INKIJKJE BEGANE GROND
 fam. H.J. Gerritsen - J. Stevens
 Rijssenseweg 24
 7475 VB MARKELO

project nr.	18-030
schaal	
datum	17-10-2018
nr.	b06





BVR²
b o u w b u r e a u

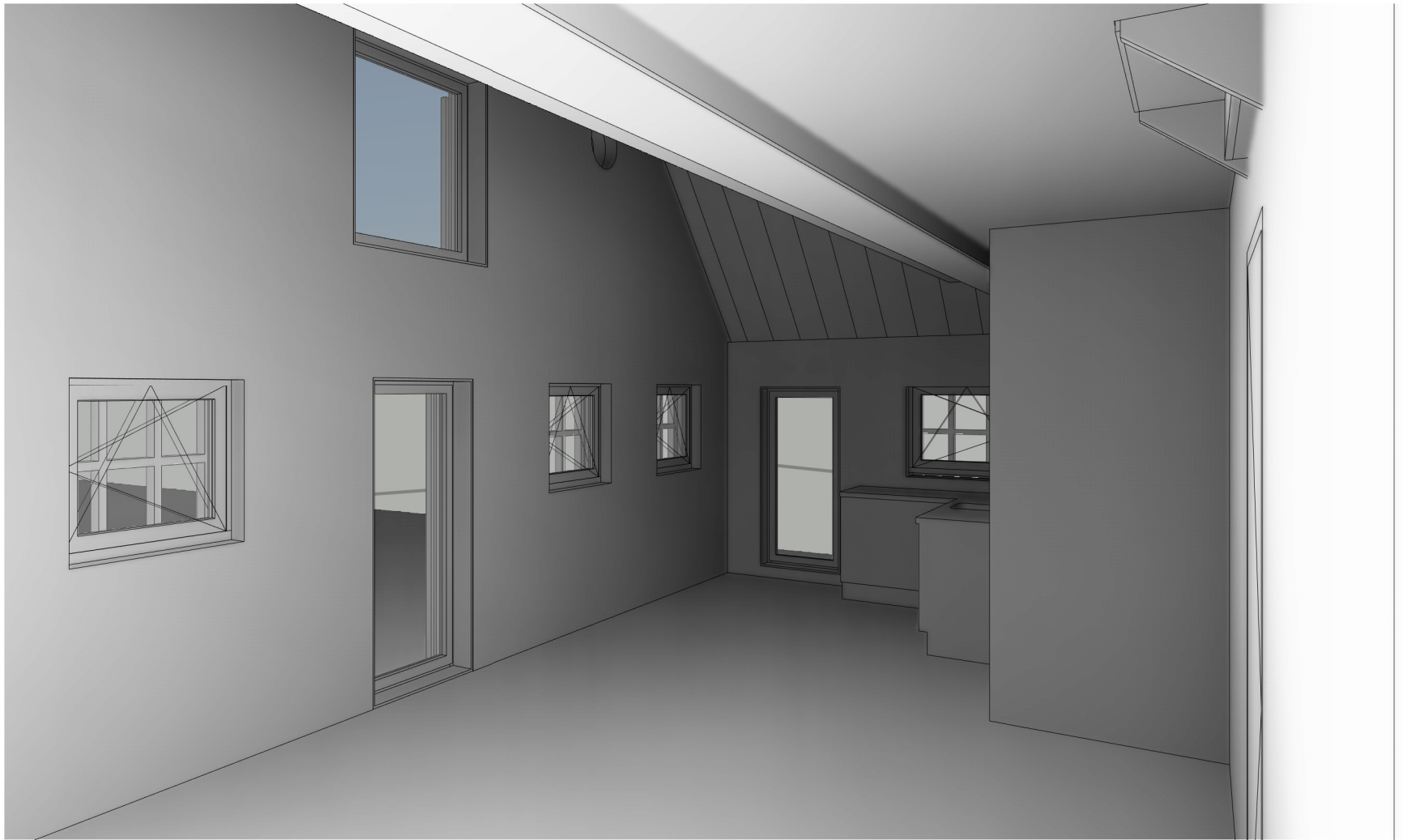
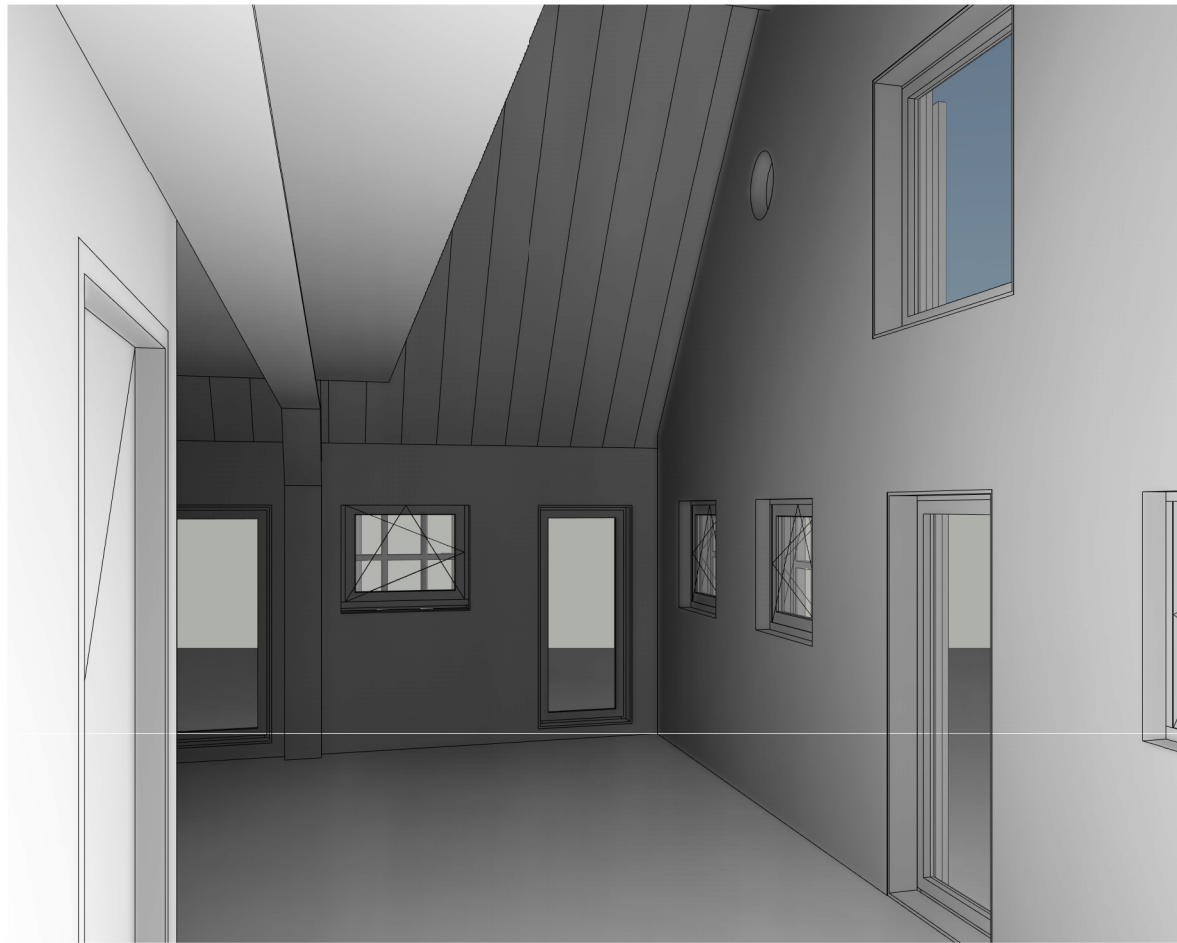
mail info@bvr2.nl
tel 06 4605 4415

HERBESTEMMING DWARSRITSCHUUR - erve "DaalkerWillem"

AANZICHTEN (EXTERIEUR)

fam. H.J. Gerritsen - J. Stevens
Rijssenseweg 24
7475 VB MARKELO

project nr.	18-030
schaal	
datum	17-10-2018
nr.	b08



BVR²
b o u w b u r e a u

mail info@bvr2.nl
tel 06 4605 4415

HERBESTEMMING DWARSRITSCHUUR - erve "DaalkerWillem"

AANZICHTEN (INTERIEUR)

fam. H.J. Gerritsen - J. Stevens
Rijssenseweg 24
7475 VB MARKELO

project nr.	18-030
schaal	
datum	17-10-2018
nr.	b09

**Herbestemming karakteristieke schuur tot woning,
Rijssenseweg 24, Markelo**

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

ALCEDO 

**GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.**

Herbestemming karakteristieke schuur tot woning, Rijssenseweg 24, Markelo

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Rapportnummer: 20197082.R01.V01
Document: 21842
Status: Definitief
Datum: 13 mei 2019

In opdracht van: Fam. H.J. Gerritsen en Fam. J. Stevens
Rijssenseweg 24
7475 VB Markelo

Uitgevoerd door: Alcedo B.V.
Postbus 140 7450 AC Holten
Keizersweg 26 7451 CS Holten
Contactpersoon: Ing. R. Schram
Telefoon: 0548 – 63 64 20
Internet: www.alcedo.nl
E-mail: Robert.schram@alcedo.nl

INHOUD

1	INLEIDING	3
2	WETTELIJK KADER	4
2.1	Zones langs wegen	4
2.2	Grenswaarden wegverkeerslawaaï	4
2.3	Gemeentelijk geluidsbeleid	5
2.4	Stiller verkeer in de toekomst	5
3	WEGVERKEERSLAWAAI	6
3.1	Verkeersgegevens	6
3.2	Rekenmodel	6
3.3	Rekenresultaten en beoordeling	7
3.4	Afweging maatregelen	8
3.5	Toetsing aan beleid	8
3.6	Hogere grenswaarde	9
4	CONCLUSIE	10

Bijlagen

- Bijlage 1 Tekeningen en figuren
- Bijlage 2 Invoergegevens rekenmodel
- Bijlage 3 resultaten

1

INLEIDING

Voor een ontwikkelingsplan aan de Rijssenseweg 24 te Markelo is door Alcedo een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Het plangebied is rood omkaderd weergegeven in onderstaande figuur.



Figuur 1 Ligging plangebied

De aanleiding voor het onderzoek is het voorgenomen plan om de karakteristieke schuur op het perceel aan de Rijssenseweg 24 te herbestemmen tot woning. Doel van het onderzoek is het bepalen van de geluidsbelasting op de gevels van het nieuwe woongedeelte vanwege het wegverkeer op de Rijssenseweg (N752) en het toetsen hiervan aan de grenswaarden.

Uitgangspunten voor het geluidsonderzoek zijn het inrichtingsplan van Bouwbureau BVR2 en de van de Provincie Overijssel ontvangen verkeergegevens. In bijlage 1 zijn de situatie en figuren met de ligging van de wegen, de bodemgebieden, de gebouwhoogtes en beoordelingspunten opgenomen.

2

WETTELIJK KADER

2.1

Zones langs wegen

Volgens de Wet geluidhinder (Wgh) hebben alle wegen een zone, uitgezonderd een aantal situaties waaronder wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur. De zone is een aandachtsgebied waarbinnen een nader akoestisch onderzoek verplicht is.

De breedte van de zone, aan weerszijde van de weg, is afhankelijk van het aantal rijstroken en de aard van de omgeving (stedelijk of buitenstedelijk). In tabel 1 worden de zonebreedten weergegeven voor zover ze in dit onderzoek aan de orde zijn.

Tabel 1 Zonebreedten

Weg(en)	Situatie	Aantal rijstroken	Zonebreedte [m]
Rijssenseweg (N752)	buitenstedelijk	1 of 2	250

2.2

Grenswaarden wegverkeerslawaaai

In de Wet geluidhinder worden eisen gesteld aan de toelaatbare geluidsbelasting op de gevels van geluidsgevoelige gebouwen die liggen binnen de geluidszone van een weg.

De voorkeursgrenswaarde voor de geluidsbelasting vanwege wegverkeer bedraagt 48 dB (per weg afzonderlijk beschouwd indien er sprake is van meerdere wegen). Indien de geluidsbelasting hoger is, kan door burgemeester en wethouders een hogere grenswaarde worden vastgesteld. Aan deze hogere grenswaarde is echter een plafond verbonden. De hoogte van dit plafond is afhankelijk van de situatie waarin zich de geluidsgevoelige bestemming bevindt. In tabel 2 worden de grenswaarden weergegeven.

Tabel 2 Grenswaarden voor wegverkeerslawaaai uit de Wet geluidhinder

Bestemming	Grenswaarden
	Wegverkeerslawaaai
Woningen buitenstedelijk gebied, voorkeursgrenswaarde	48 dB
Woningen buitenstedelijk gebied, maximale hogere waarde	53 dB

De hogere grenswaarde kan alleen worden vastgesteld indien toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidsbelasting tot de voorkeursgrenswaarde onvoldoende doeltreffend zal zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Als blijkt dat een hogere waarde moet worden vastgesteld, dient ook te worden bepaald hoe hoog de cumulatieve geluidsbelasting is. De cumulatieve geluidsbelasting is de totale geluidsbelasting vanwege alle geluidsbronnen volgens de Wet geluidhinder. De hogere

waarde kan alleen worden vastgesteld als de cumulatie niet leidt tot een onaanvaardbare cumulatieve geluidsbelasting.

2.3 Gemeentelijk geluidsbeleid

De gemeente Hof van Twente heeft geluidsbeleid opgesteld. Dit is verwoord in de 'Nota gemeentelijk geluidbeleid Hof van Twente' van 31 januari 2011 en de 'Beleidsregel Hogere Grenswaarde' van 04-03-2008.

Het geluidsbeleid gaat enerzijds in op de toepassing van geluidsbeperkende maatregelen. Anderzijds worden ook voorwaarden aan de geluidssituatie rondom en in de gebouwen zelf gesteld.

Hierin is het volgende opgenomen dat voor het onderzoek van belang is:

- Afwijking van de grenswaarde kan enkel via een met waarborgen omklede hogere grenswaardepcedure waarvoor het college van burgemeester en wethouders doorgaans het bevoegde gezag is. Hiervoor is de gemeentelijke beleidsregel hogere grenswaarde opgesteld.
- Bij het dimensioneren van gevelisolatie moet bij wegverkeerslawaai wel rekening worden gehouden met cumulatie.

2.4 Stiller verkeer in de toekomst

De Wet geluidhinder gaat er vanuit dat de geluidsproductie van motorvoertuigen in de toekomst zal afnemen. Bij de beoordeling van de geluidssituatie mag daarmee, volgens artikel 110g van de Wet geluidhinder, rekening worden gehouden. Daarom worden de berekende geluidsbelastingen vanwege wegverkeer gereduceerd met 2 tot en met 4 dB bij wegen met een rijsnelheid van 70 km/h en hoger en met 5 dB bij wegen met een rijsnelheid van minder dan 70 km/h.

3

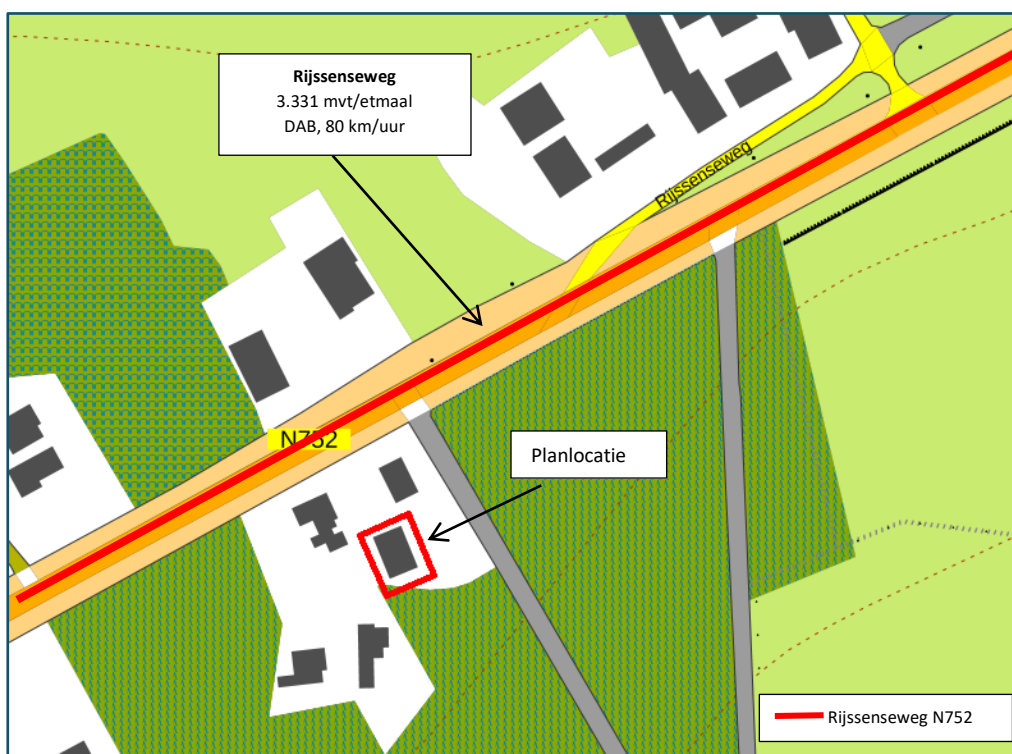
WEGVERKEERSLAWAAI

3.1

Verkeersgegevens

De verkeersgegevens voor de berekening van de geluidsbelasting zijn aangeleverd door de provincie Overijssel. Dit betreffen gegevens voor het prognosejaar 2018. Voor het bepalen van de gegevens voor prognosejaar 2030 is op advies van de Provincie een autonome groei van 0,6 % per jaar gehanteerd. De ontvangen verkeersgegevens zijn opgenomen in bijlage 2.

In de volgende figuur zijn enkele relevante verkeers- en verhardingsgegevens van de Rijssenseweg samengevat. Gedetailleerde gegevens zijn opgenomen in de invoergegevens van het rekenmodel in bijlage 2.



Figuur 2 Verkeers- en verhardingsgegevens prognosejaar 2030

3.2

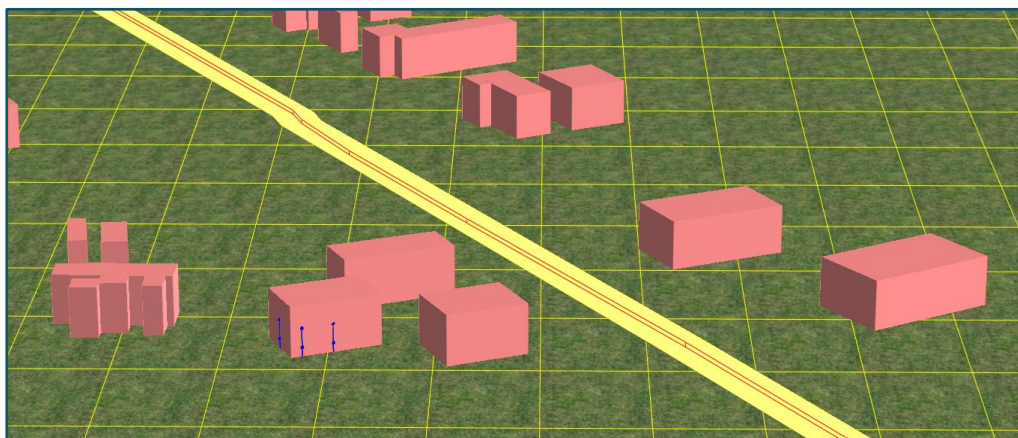
Rekenmodel

Voor de bepaling van de geluidsbelastingen is een rekenmodel opgesteld volgens standaard rekenmethode 2 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. In dit driedimensionale model zijn onder andere wegen, verharde vlakken, gebouwen, geluidsschermen en kruispunten opgenomen.

In de berekening wordt met alle factoren die van belang zijn rekening gehouden, zoals afstandsreducties, reflecties, afschermingen, bodem- en luchtdemping, helling- en kruispunt-correcties. In het model zijn gebieden met verharding opgenomen. Waar geen verharding is opgenomen wordt verondersteld dat de bodem half hard/ half absorberend is (bodemfactor 0,5).

De rekenhoogte bedraagt 1,5 en 4,5 meter, dit is representatief voor de begane grond en 1^e verdieping van de woning. De geluidsniveaus worden invallend beschouwd.

In de onderstaande figuur is een impressie van het rekenmodel opgenomen. De invoergegevens zijn in bijlage 2 opgenomen.



Figuur 3 Impressie rekenmodel

3.3

Rekenresultaten en beoordeling

De rekenresultaten zijn in bijlage 3 opgenomen. De gepresenteerde geluidsbelastingen per weg zijn inclusief correctie artikel 110g Wgh. Tevens is de geluidsbelasting exclusief correctie artikel 110g Wgh weergegeven.

De geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaï van de Rijssenseweg bedraagt ten hoogste 53 dB inclusief 2 dB correctie artikel 110g Wgh. Dit betreft rekenpunt T01 met een beoordelingshoogte van 4,5 meter ter plaatse van de noordgevel. Ook ter plaatse van de westgevel, op de toetspunten T05 en T06 wordt de voorkeurgrenswaarde overschreden. Wel wordt overal voldaan aan de maximale ontheffingswaarde van 53 dB.

Geluidsbelasting exclusief correctie artikel 110g Wgh

De geluidsbelasting exclusief correctie artikel 110g Wgh bedraagt bij de woning ten hoogste 55 dB.

Omdat de planlocatie zich in binnen het invloedgebied van 1 weg bevindt is geen sprake van cumulatie.

3.4 Afweging maatregelen

In situaties waar nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen een geluidsbelasting ondervinden boven de voorkeursgrenswaarde, dient allereerst onderzocht te worden of deze geluidsbelasting gereduceerd kan worden door het treffen van maatregelen aan de bron of in het overdrachtsgebied.

Voor wat betreft vermindering van het wegverkeerslawaai kan gedacht worden aan verbetering van het wegdektype en/of het toepassen van schermen. Verbetering van het wegdektype brengt echter hoge kosten met zich mee en de initiatiefnemer heeft geen zeggenschap over de weg. Het plaatsen van een geluidsscherm of wal zijn in voorliggende situatie stedenbouwkundig niet wenselijk.

Gelet op het voorgaande wordt overwogen dat het treffen van verdere maatregelen aan de wegen zelf of in de vorm van een afscherming redelijkerwijs niet mogelijk zijn. Daarmee resteert het vaststellen van hogere waarden en het zorgen voor voldoende geluidswering zodat in de woningen sprake is van een aanvaardbaar binnenniveau.

3.5 Toetsing aan beleid

Burgemeester en wethouders kunnen hogere waarden vaststellen voor de woningen waar de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden. Hierbij dient getoetst te worden aan de voorwaarden uit het gemeentelijk geluidsbeleid. In de volgende paragrafen worden de van toepassing zijnde voorwaarden behandeld.

Situatie

Er wordt voldaan aan 2 van 4 mogelijke situaties waarvoor de procedure voor hogere grenswaarden kan worden gevolgd. Er is sprake van een aanwezige weg en een niet geprojecteerde woning die,

- Ter plaatse noodzakelijk is vanwege grond- of bedrijfsgebondenheid;
- Ter plaatse gesitueerd wordt als vervanging van bestaande bebouwing.

Binnenniveau

Bij nieuwe situaties geldt een maximaal toelaatbaar binnenniveau in de woning van 33 dB. De benodigde gevelisolatie moet gelijk zijn aan het verschil tussen de werkelijke geluidbelasting en het niveau van 33 dB. Uitgangspunt hierbij is de geluidsbelasting op de gevel exclusief correctie artikel 110g Wgh.

Geluidsluwe buitenruimte

De geluidsbelasting op de oost- en zuidgevel bedraagt minder dan 48 dB inclusief correctie conform artikel 110g Wgh en zijn daarmee geluidsluw. Dit geldt ook voor de westgevel met op een beoordelingshoogte van 1,5 meter. De tuin kan aan deze zijden van de woning worden gerealiseerd.

3.6

Hogere grenswaarde

De aan te vragen hogere grenswaarde bedraagt ten hoogste 53 dB op de noordgevel ten gevolge van wegverkeerslawaaï afkomstig van de Rijssenseweg N752

4

CONCLUSIE

In opdracht van de families H.J. Gerritsen en J. Stevens heeft Alcedo een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor een ontwikkelingsplan aan de Rijssenseweg 24 te Markelo.

De aanleiding voor het onderzoek is het voorgenomen plan om de karakteristieke schuur op het perceel aan de Rijssenseweg 24 te herbestemmen tot woning. Doel van het onderzoek is het bepalen van de geluidsbelasting op de gevels van het nieuwe woongedeelte vanwege het wegverkeer op de Rijssenseweg (N752) en het toetsen hiervan aan de grenswaarden.

Uit de rekenresultaten blijkt dat vanwege het wegverkeer op de Rijssenseweg de voorkeursgrenswaarde van 48 dB conform de Wgh wordt overschreden. De geluidsbelasting bedraagt ten hoogste 53 dB inclusief correctie Wgh. De geluidsbelasting voldoet daarmee aan de maximaal toelaatbare grenswaarde en de bovengrens conform het gemeentelijk geluidsbeleid.

De gecumuleerde geluidsbelasting exclusief correctie artikel 110g Wgh bedraagt bij de woning ten hoogste 55 dB.

Overwogen wordt dat het treffen van verdere maatregelen aan de weg zelf of in de vorm van afscherming niet mogelijk zijn.

Geadviseerd wordt om burgemeester en wethouders te verzoeken een hogere grenswaarde vast te stellen en het zorgen voor voldoende geluidswering zodat in de woningen sprake is van een binnenniveau van ten hoogste 33 dB. De aan te vragen hogere grenswaarde bedraagt 53 dB ten gevolge van wegverkeerslawaaai afkomstig van de Rijssenseweg N752.

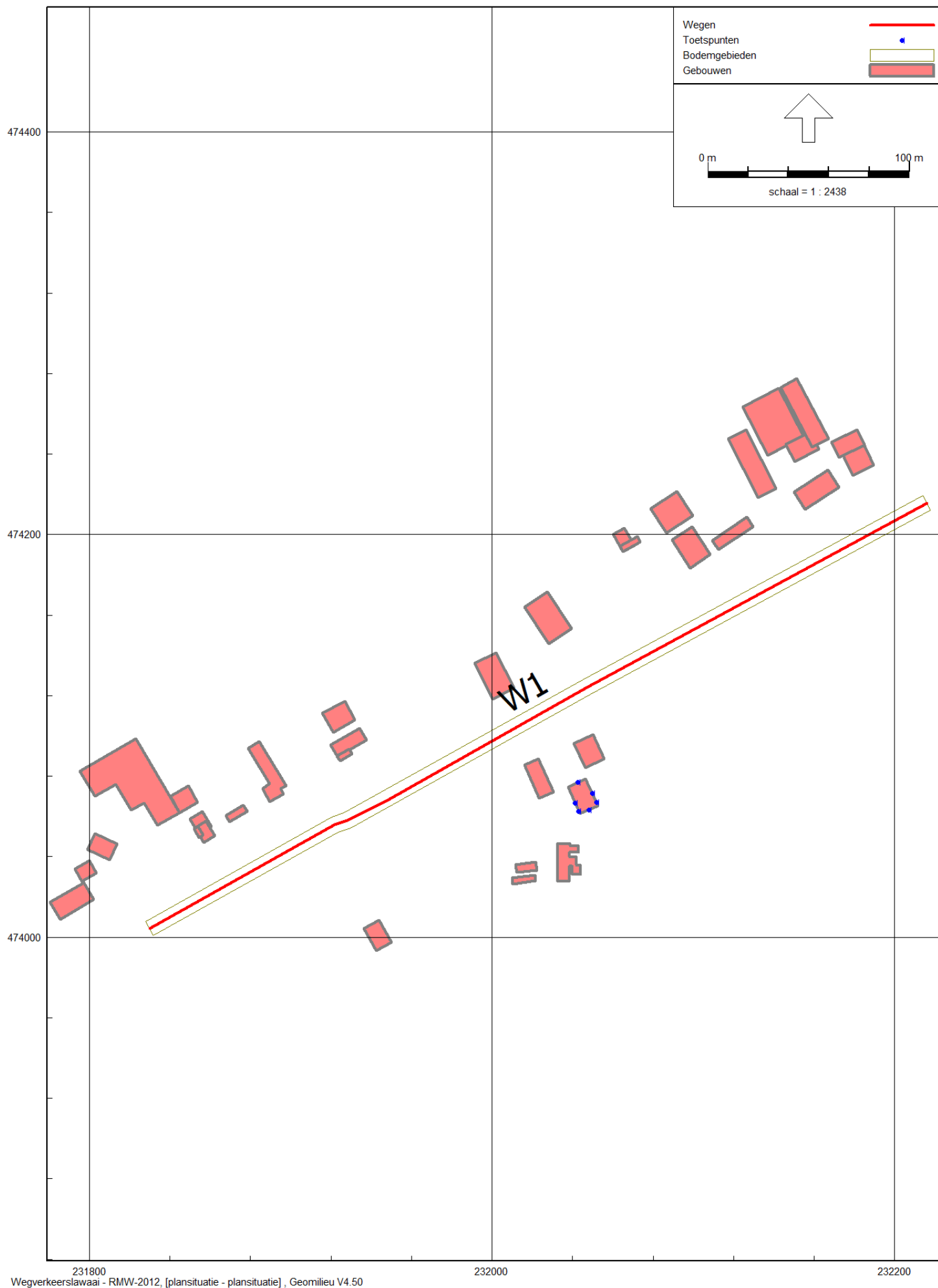


BIJLAGE 1

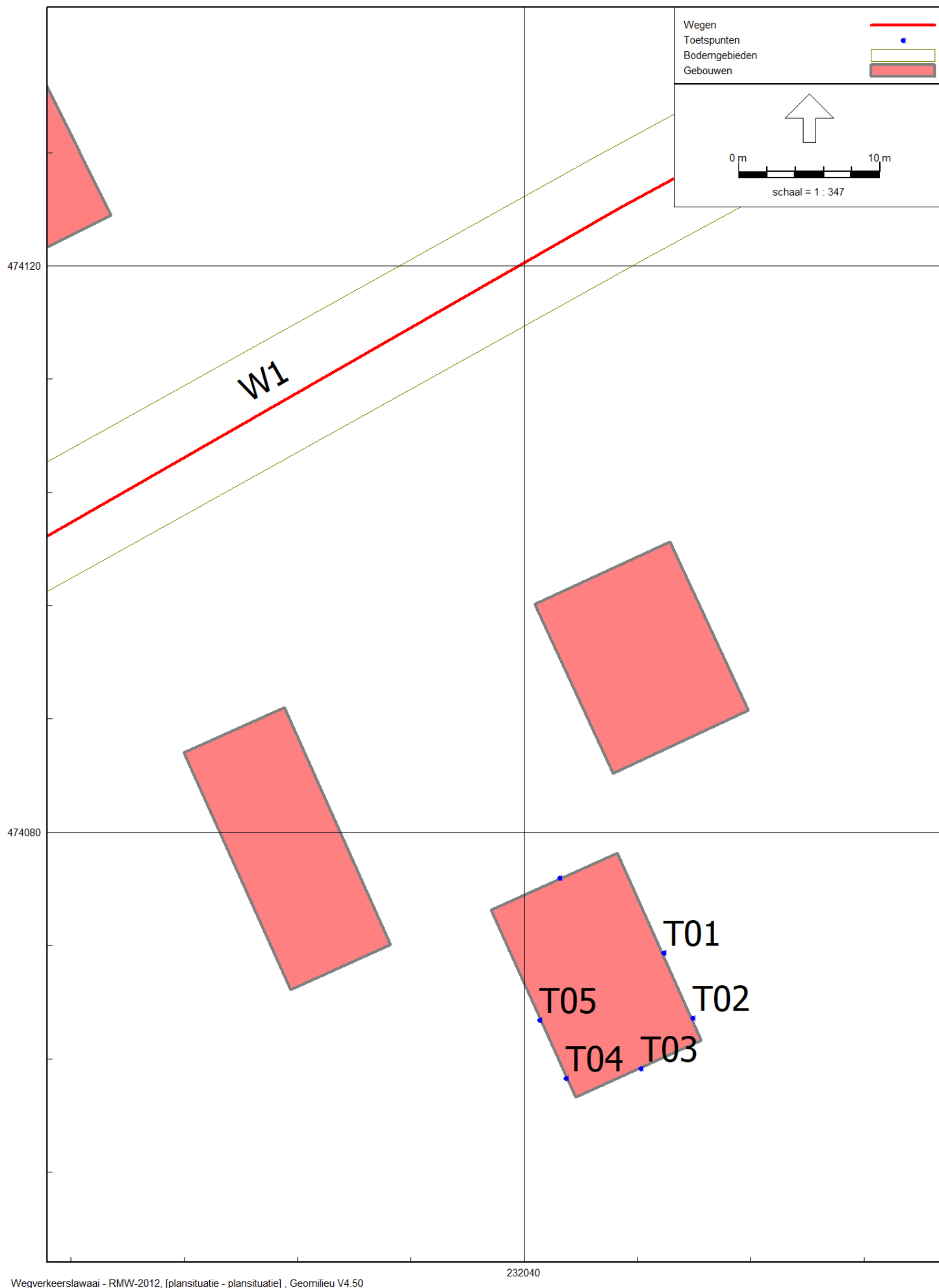
TEKENINGEN EN FIGUREN

ALCEDO 

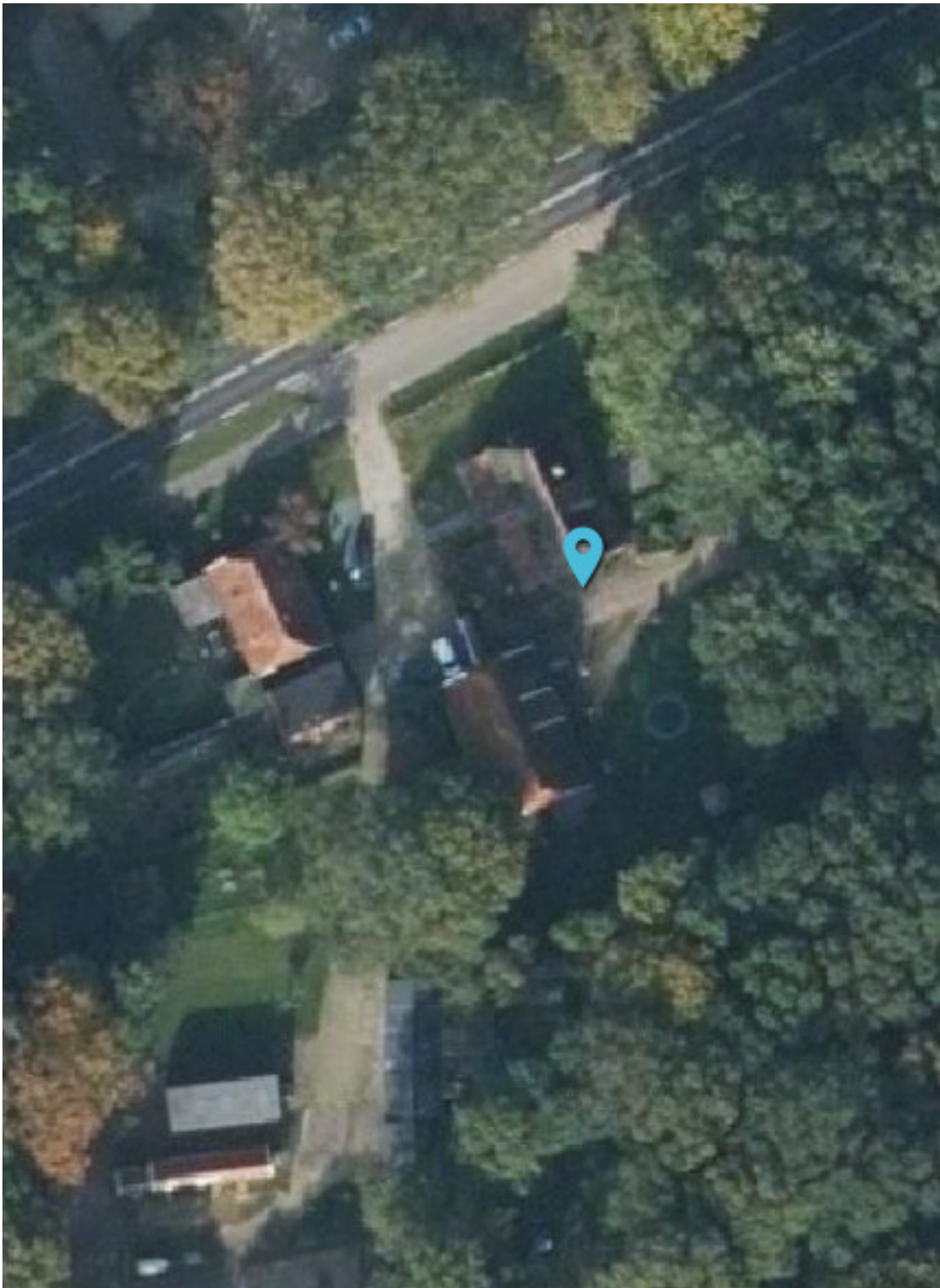
GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.



Figuur 1 | Overzicht rekenmodel







SITUATIESCHETS
schaal 1 : 500

BVR² bouw bureau mail info@bvr2.nl tel 06 4605 4415	HERBESTEMMING DWARSRITSCHUUR - erve "DaalkerWillem"	project nr.	18-030
	SITUATIE AFSTAND t.o.v. RIJSENSEWEG	schaal	1 : 500
	fam. H.J. Gerritsen - J. Stevens Rijssenseweg 24 7475 VB MARKELO	datum	17-10-2018
		nr.	b10



SITUATIESCHETS
schaal 1 : 500

BVR²
bouw bureau

mail info@bvr2.nl
tel 06 4605 4415

HERBESTEMMING DWARSRITSCHUUR - erve "DaalkerWillem"

SITUATIE EN TERREIN

fam. H.J. Gerritsen - J. Stevens
Rijssenseweg 24
7475 VB MARKELO

project nr. 18-030

schaal 1 : 500

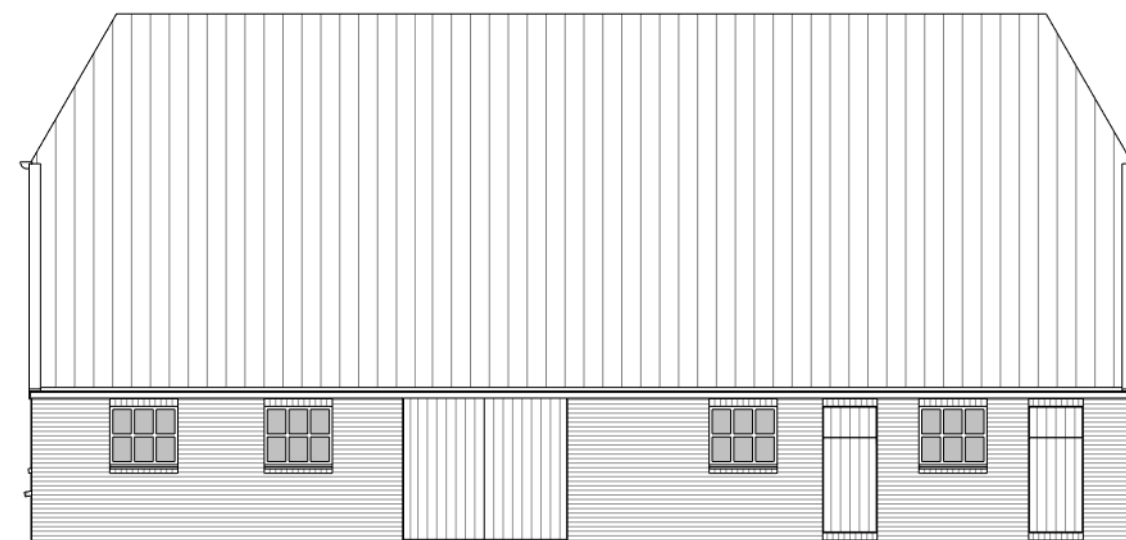
datum 17-10-2018

nr. **b00**

form.:A3(420x297)



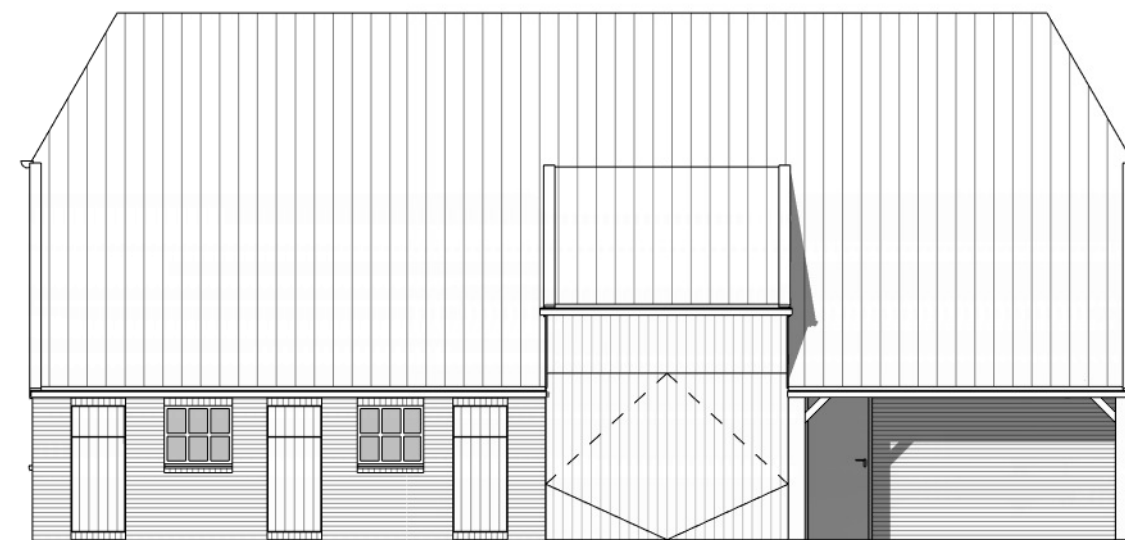
voorgevel bestaand
 schaal 1 : 100



rechtergevel bestaand
 schaal 1 : 100



achtergevel bestaand
 schaal 1 : 100



linkergevel bestaand
 schaal 1 : 100



voorgevel NIEUW
schaal 1 : 100



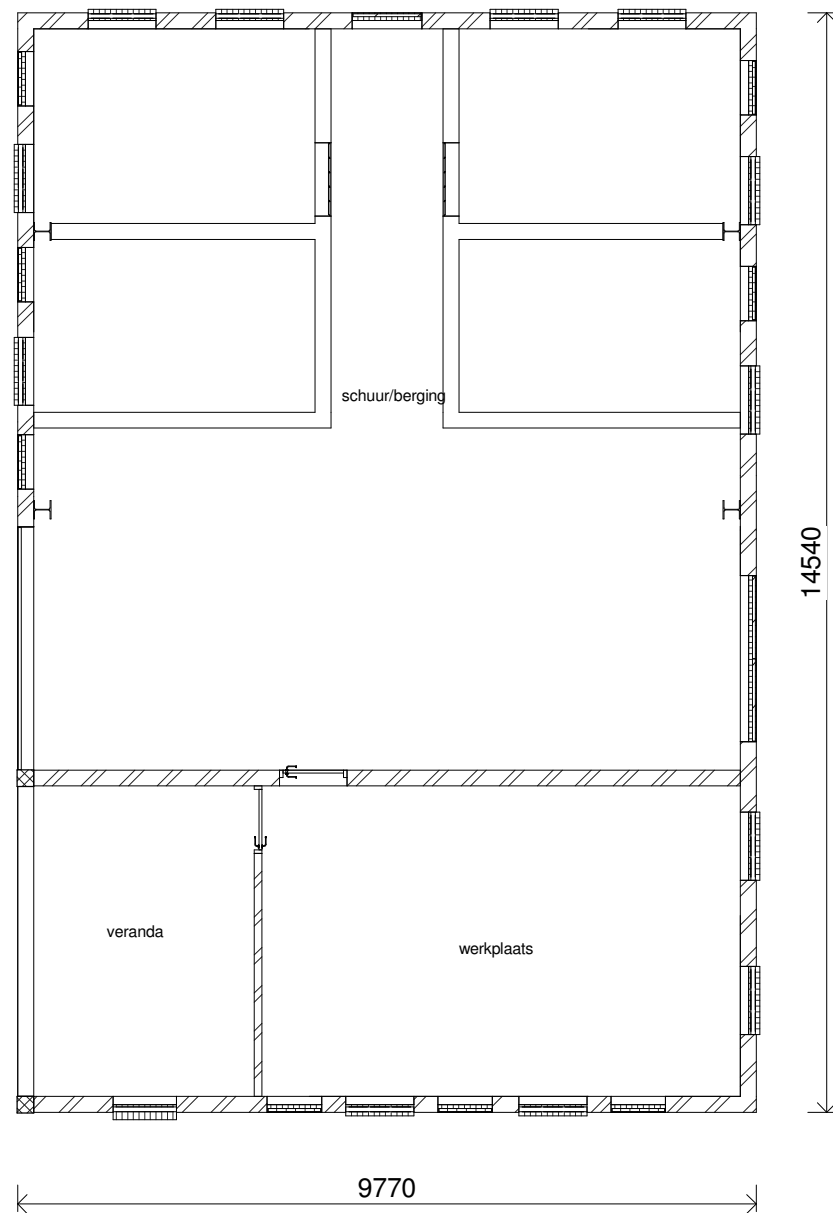
rechtegevel NIEUW
schaal 1 : 100



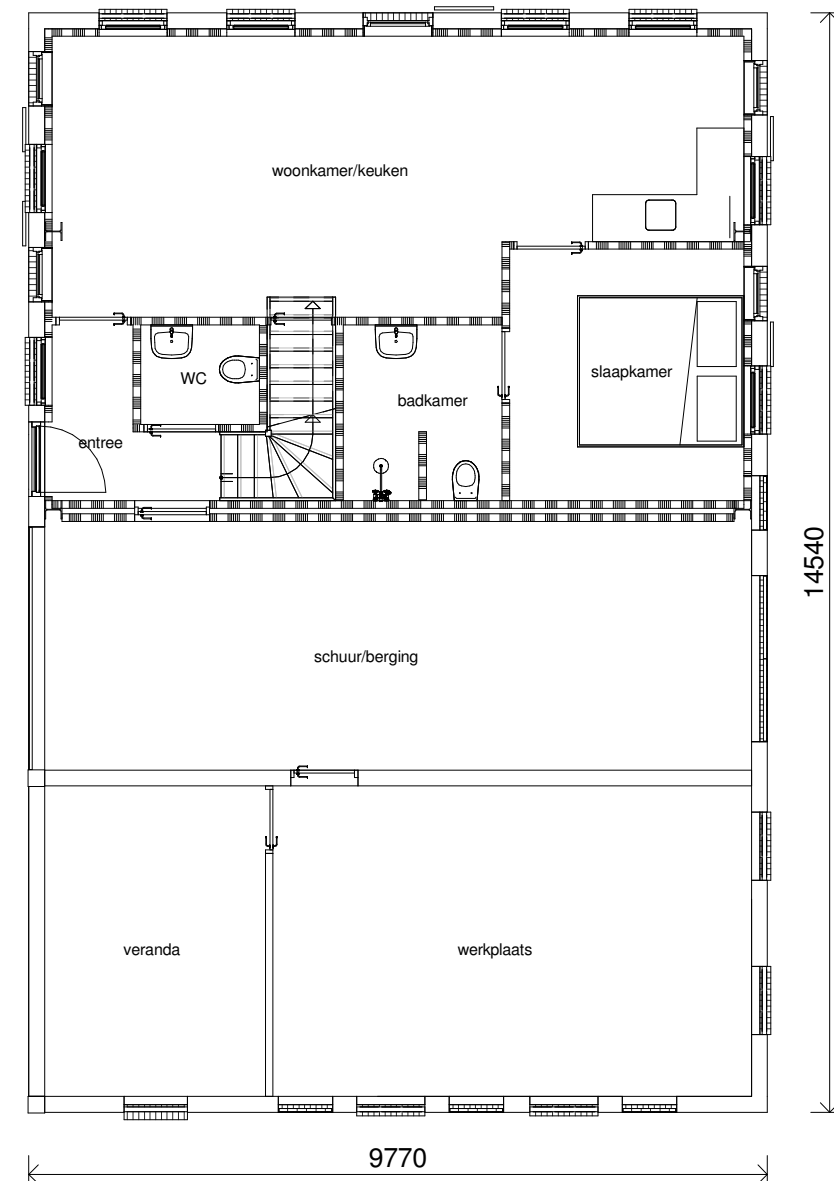
achtergevel NIEUW
schaal 1 : 100



linkergevel NIEUW
schaal 1 : 100

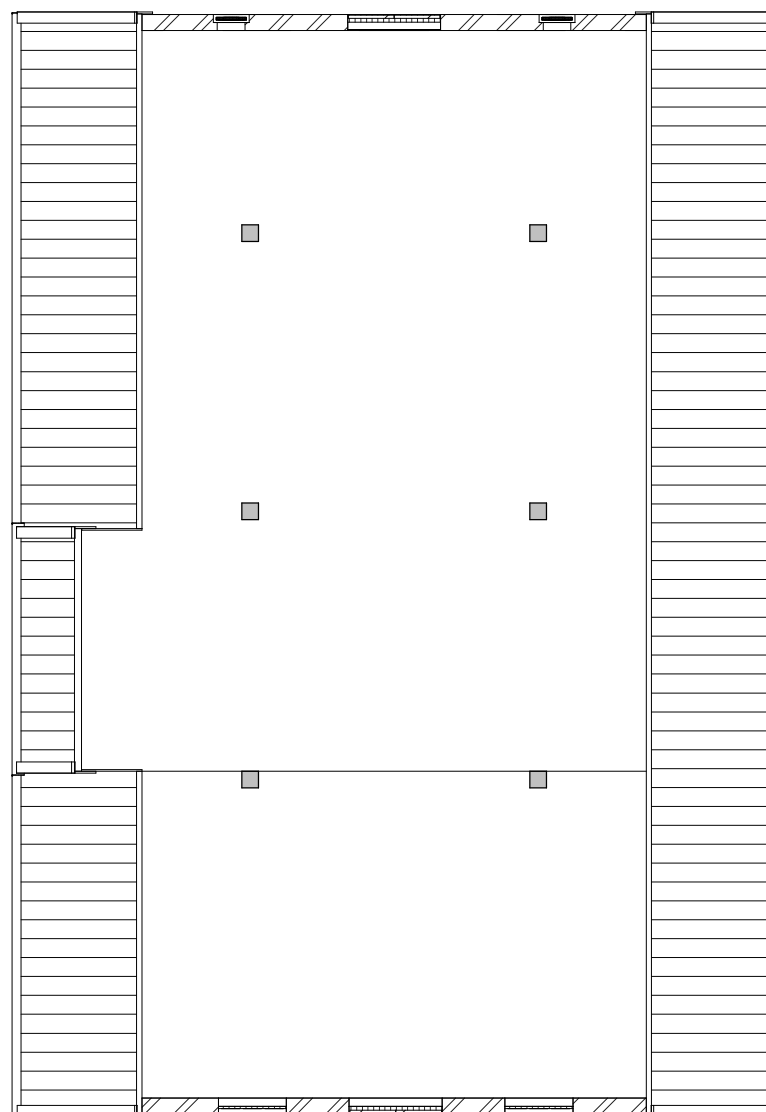


● begane grond bestaand
— schaal 1 : 100

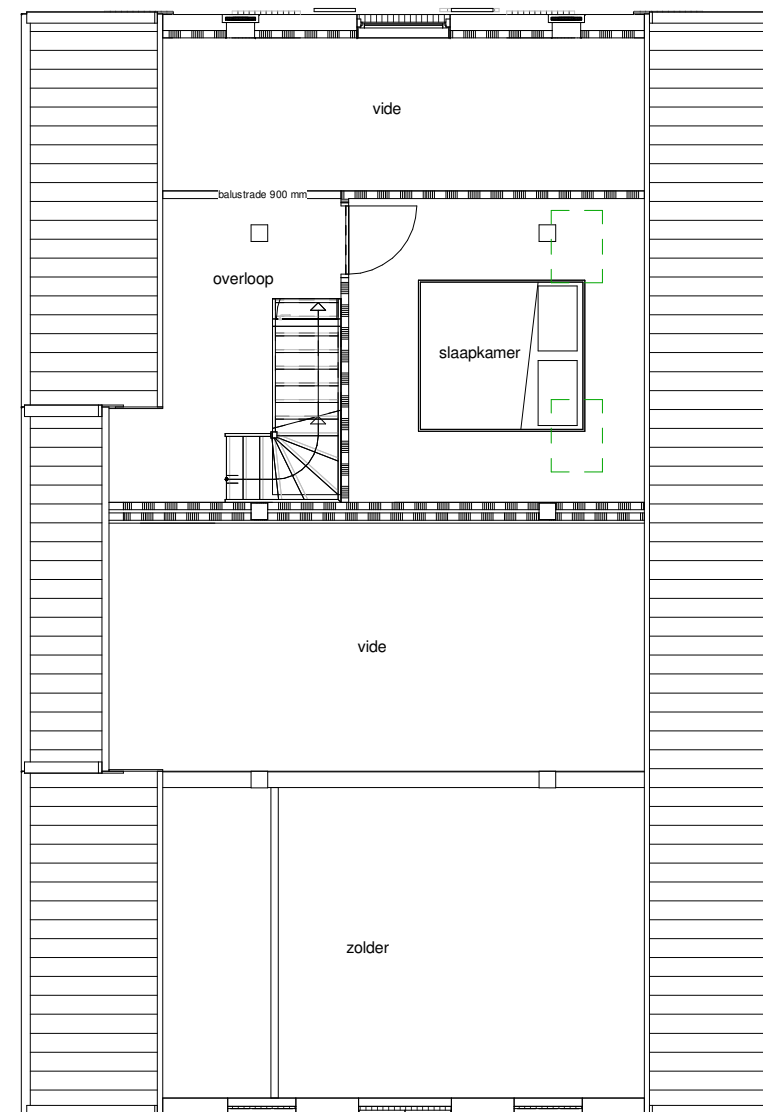


● begane grond NIEUW
— schaal 1 : 100

B V R 2 b o u w b u r e a u mail info@bvr2.nl tel 06 4605 4415	HERBESTEMMING DWARSRITSCHUUR - erve "DaalkerWillem"		project nr.	18-030
	BEGANE GROND		schaal	1 : 100
	fam. H.J. Gerritsen - J. Stevens Rijssenseweg 24 7475 VB MARKELO		datum	17-10-2018
			nr.	b03



1eV BESTAAND
 schaal 1 : 100

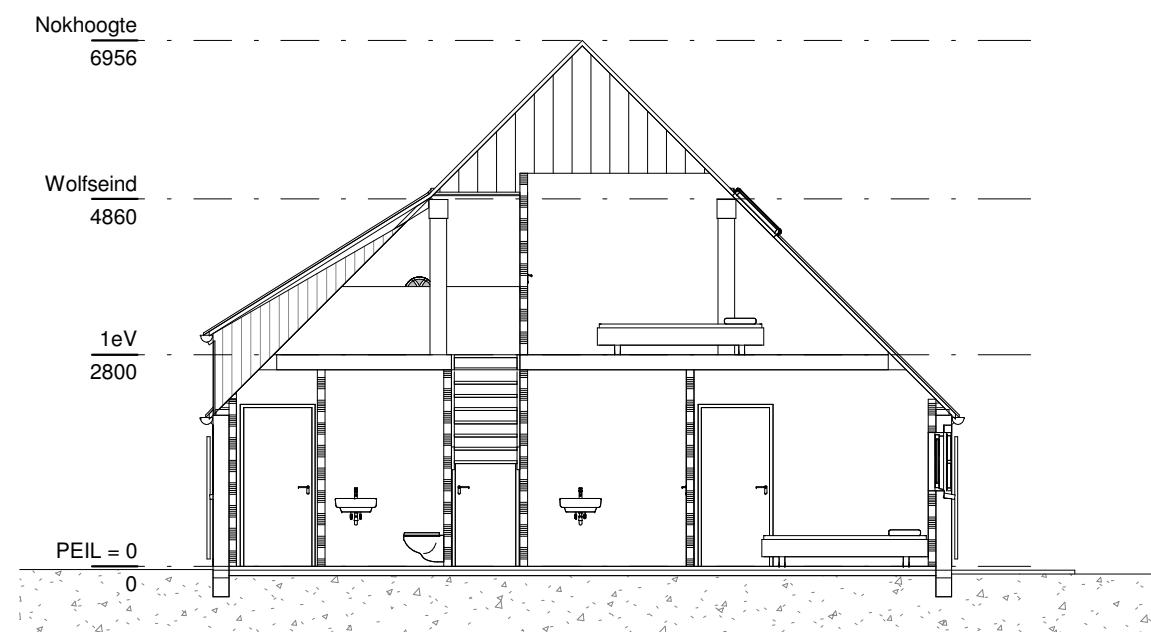


1eV nieuw
 schaal 1 : 100

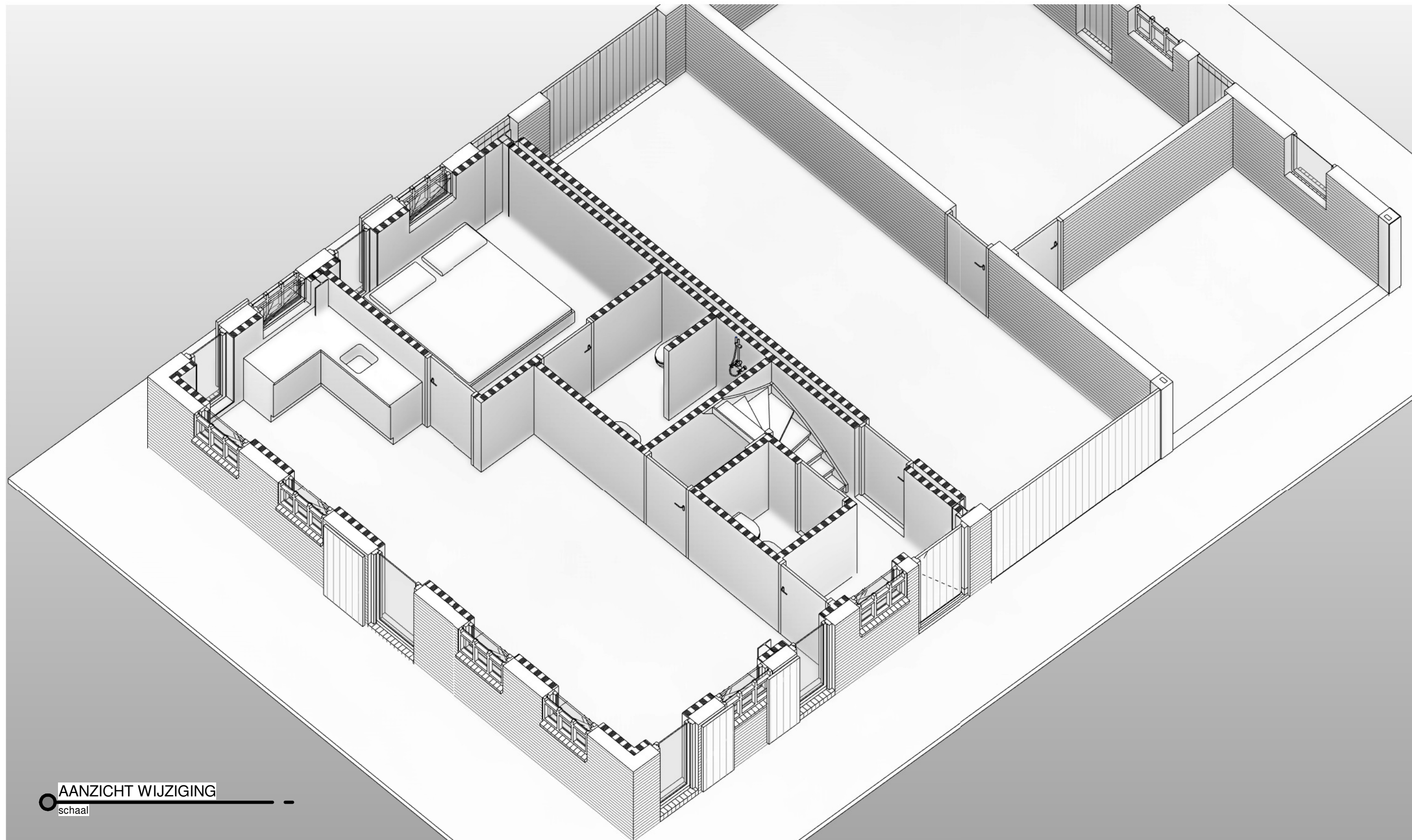
BVR² bouw bureau mail info@bvr2.nl tel 06 4605 4415	HERBESTEMMING DWARSRITSCHUUR - erve "DaalkerWillem"		project nr.	18-030
	VERDIEPING		schaal	1 : 100
	fam. H.J. Gerritsen - J. Stevens Rijssenseweg 24 7475 VB MARKELO		datum	17-10-2018
			nr.	b04



DWARSDOORSNEDE (bestaand)
schaal 1 : 100



DWARSDOORSNEDE (NIEUW)
schaal 1 : 100



AANZICHT WIJZIGING

schaal

BVR²
b o u w b u r e a u

mail info@bvr2.nl
tel 06 4605 4415

HERBESTEMMING DWARSRITSCHUUR - erve "DaalkerWillem"

INKIJKJE BEGANE GROND

fam. H.J. Gerritsen - J. Stevens
Rijssenseweg 24
7475 VB MARKELO

project nr. 18-030

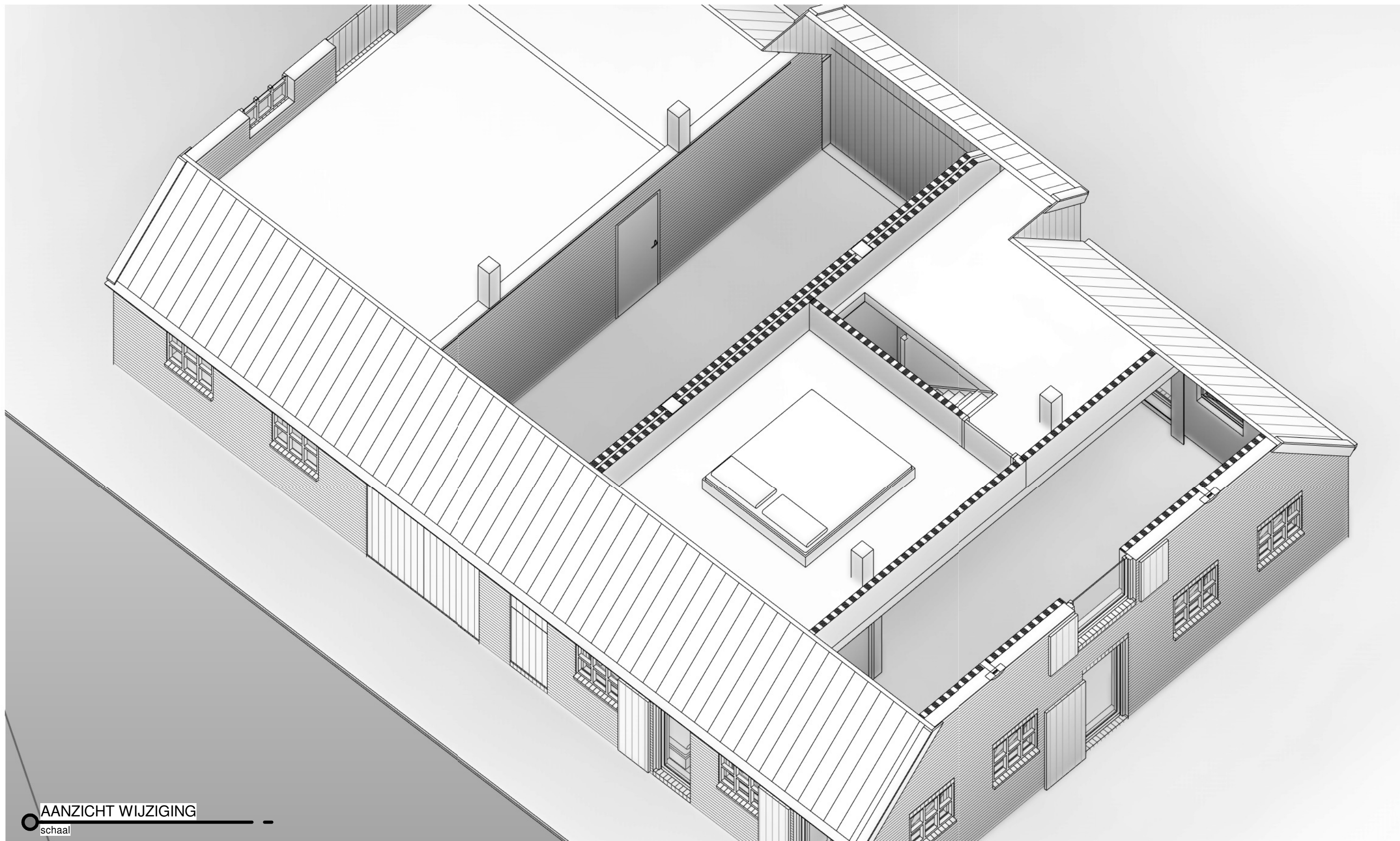
schaal

datum 17-10-2018

nr.

b06

form.:A3(420x297)



AANZICHT WIJZIGING
 schaal

BVR²
 bouw bureau
 mail info@bvr2.nl
 tel 06 4605 4415

HERBESTEMMING DWARSRITSCHUUR - erve "DaalkerWillem"

INKIJKJE VERDIEPING

fam. H.J. Gerritsen - J. Stevens
 Rijssenseweg 24
 7475 VB MARKELO

project nr. 18-030

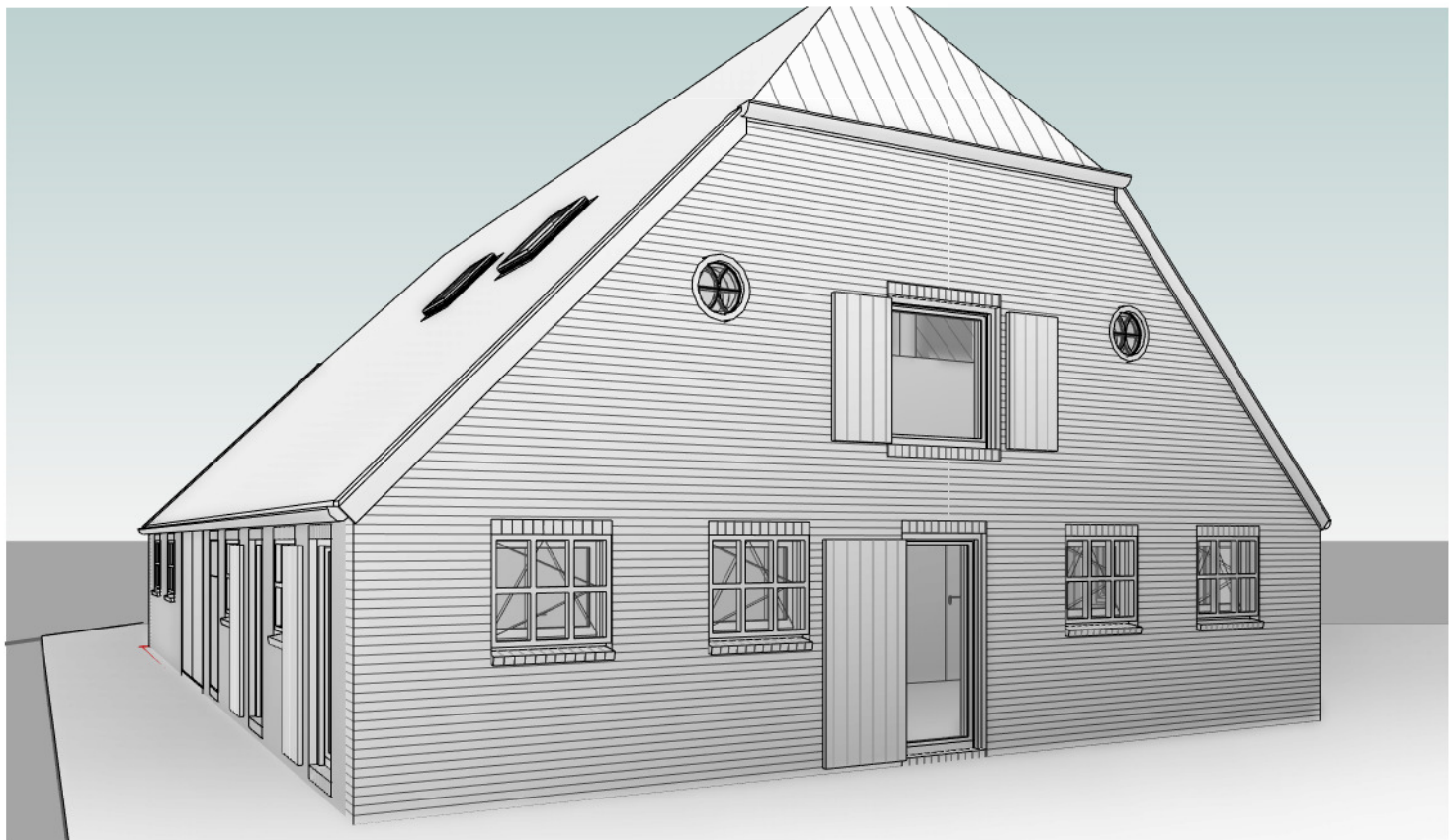
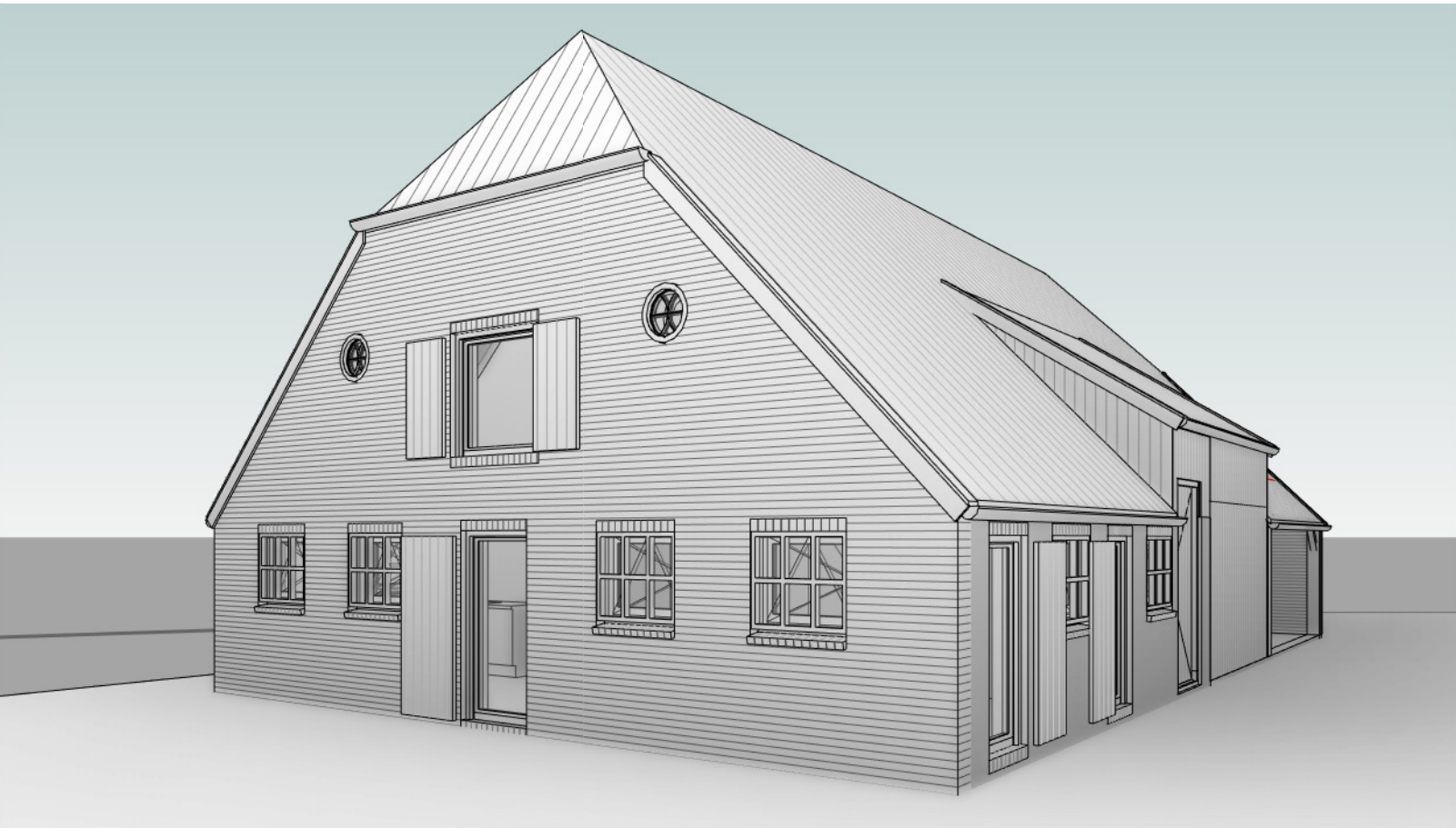
schaal

datum 17-10-2018

nr.

b07

form.:A3(420x297)





BVR²
b o u w b u r e a u

mail info@bvr2.nl
tel 06 4605 4415

HERBESTEMMING DWARSRITSCHUUR - erve "DaalkerWillem"	
AANZICHTEN (INTERIEUR)	
fam. H.J. Gerritsen - J. Stevens Rijssenseweg 24 7475 VB MARKELO	

project nr.	18-030
schaal	
datum	17-10-2018
nr.	b09

BIJLAGE 2

**INVOERGEGEVENS
REKENMODEL**

ALCEDO 

**GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.**

bijlage 2

Modelinfo

Alcedo
20197082

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: plansituatie

Model eigenschap

Omschrijving	plansituatie
Verantwoordelijke	RobertS
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaa RMW-2012
Aangemaakt door	RobertS op 6-5-2019
Laatst ingezien door	RobertS op 7-5-2019
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.50
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	0,50
Zichthoek [grd]	2
Maximale reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

bijlage 2

Groepsreducties vanwege art. 110g Wgh

Alcedo
20197082

Rapport: Groepsreducties
Model: plansituatie

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Rijssenseweg (N752)	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00

bijlage 2

Invoergegevens rekenmodel

Alcedo

20197082

Model: plansituatie
 plansituatie - 20197082 Rijssenseweg 24 Markelo
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n
Rijssenseweg (N752)	6	1	10:25, 8 mei 2019	-1	2	W1	Rijssenseweg	Polylijn	231829,84	474004,37	232215,86

bijlage 2

Invoergegevens rekenmodel

Alcedo
20197082

Model: plansituatie
plansituatie - 20197082 Rijssenseweg 24 Markelo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten
Rijssenseweg (N752)	474215,69	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	7

bijlage 2

Invoergegevens rekenmodel

Alcedo

20197082

Model: plansituatie
 plansituatie - 20197082 Rijssenseweg 24 Markelo
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	Lengte	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek
Rijssenseweg (N752)	440,22	440,22	6,48	192,10	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek

bijlage 2

Invoergegevens rekenmodel

Alcedo

20197082

Model: plansituatie
 plansituatie - 20197082 Rijssenseweg 24 Markelo
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))
Rijssenseweg (N752)	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80

bijlage 2

Invoergegevens rekenmodel

Alcedo
20197082

Model: plansituatie
plansituatie - 20197082 Rijssenseweg 24 Markelo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Crow965	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)
Rijssenseweg (N752)	80	--	False	3331,00	6,92	2,85	0,70	--	--	--	--	--	90,80	90,50	91,20

bijlage 2

Invoergegevens rekenmodel

Alcedo
20197082

Model: plansituatie
plansituatie - 20197082 Rijssenseweg 24 Markelo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)
Rijssenseweg (N752)	--	7,90	3,90	7,50	--	1,30	0,50	1,30	--	--	--	--	--	209,30	85,91	21,27	--

bijlage 2

Invoergegevens rekenmodel

Alcedo
20197082

Model: plansituatie
plansituatie - 20197082 Rijssenseweg 24 Markelo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k
Rijssenseweg (N752)	18,21	3,70	1,75	--	3,00	0,47	0,30	--	76,78	87,10	92,29	98,99	105,85

bijlage 2

Invoergegevens rekenmodel

Alcedo

20197082

Model: plansituatie
 plansituatie - 20197082 Rijssenseweg 24 Markelo
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (D) Totaal	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k
Rijssenseweg (N752)	102,09	95,24	84,24	108,35	71,74	81,85	87,01	94,03	101,64	97,86	90,99	79,80

bijlage 2

Invoergegevens rekenmodel

Alcedo
20197082

Model: plansituatie
plansituatie - 20197082 Rijssenseweg 24 Markelo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	LE (A) Totaal	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (N) Totaal	LE (P4) 63	LE (P4) 125
Rijssenseweg (N752)	104,02	66,78	77,06	82,25	88,99	95,89	92,13	85,28	74,26	98,39	--	--

bijlage 2

Invoergegevens rekenmodel

Alcedo
20197082

Model: plansituatie
plansituatie - 20197082 Rijssenseweg 24 Markelo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k	LE (P4) Totaal
Rijssenseweg (N752)	--	--	--	--	--	--	--

bijlage 2

Invoergegevens rekenmodel

Alcedo
20197082

Model: plansituatie
plansituatie - 20197082 Rijssenseweg 24 Markelo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A
--	44	0	10:13, 8 mei 2019	-15	2	T02	Oostgevel	Punt	232048,18	474075,13	0,00	Relatief	1,50
--	45	0	10:13, 8 mei 2019	-21	2	T03	Oostgevel	Punt	232050,77	474069,41	0,00	Relatief	1,50
--	46	0	10:13, 8 mei 2019	-27	2	T04	Zuidgevel	Punt	232048,23	474063,27	0,00	Relatief	1,50
--	52	0	10:13, 8 mei 2019	-39	2	T05	Westgevel	Punt	232041,84	474065,03	0,00	Relatief	1,50
--	53	0	10:13, 8 mei 2019	-45	2	T06	Westgevel	Punt	232039,01	474071,30	0,00	Relatief	1,50
--	55	0	10:13, 8 mei 2019	-57	2	T01	Noordgevel	Punt	232042,50	474076,77	0,00	Relatief	1,50

bijlage 2

Invoergegevens rekenmodel

Alcedo
20197082

Model: plansituatie
plansituatie - 20197082 Rijssenseweg 24 Markelo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Hoogtes	Gevel
--	4,50	--	--	--	--	1,50/4,50	Ja
--	4,50	--	--	--	--	1,50/4,50	Ja
--	4,50	--	--	--	--	1,50/4,50	Ja
--	4,50	--	--	--	--	1,50/4,50	Ja
--	4,50	--	--	--	--	1,50/4,50	Ja
--	4,50	--	--	--	--	1,50/4,50	Ja

bijlage 2

Invoergegevens rekenmodel

Alcedo
20197082

Model: plansituatie
plansituatie - 20197082 Rijssenseweg 24 Markelo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Vormpunten	Omtrek
--	7	0	10:18, 8 mei 2019	W1	Rijssenseweg -- 4,00m (L/R)	Polygoon	231825,36	474009,42	10	925,00
--	56	0	10:19, 8 mei 2019			Rechthoek	232047,21	474112,89	4	500,69
--	57	0	10:19, 8 mei 2019	1		Rechthoek	232146,46	474174,02	4	506,90
--	63	0	10:23, 8 mei 2019	7		Polygoon	232100,12	474154,54	11	270,49

Model: plansituatie
plansituatie - 20197082 Rijssenseweg 24 Markelo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	Oppervlak	Min. lengte	Max. lengte	Bf
--	9256,98	4,51	196,68	0,00
--	1824,31	7,51	242,83	0,00
--	1470,86	5,94	247,51	0,00
--	454,57	6,85	85,98	0,00

bijlage 2

Invoergegevens rekenmodel

Alcedo
20197082

Model: plansituatie
plansituatie - 20197082 Rijssenseweg 24 Markelo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel. H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten
--	8	0	11:07, 6 mei 2019	g	gebouw	Rechthoek	232050,28	474100,53	8,00	8,00	0,00	Relatief	4
--	9	0	11:08, 6 mei 2019	g	gebouw	Rechthoek	232046,55	474078,50	8,00	8,00	0,00	Relatief	4
--	10	0	11:08, 6 mei 2019	g	gebouw	Rechthoek	232015,97	474085,60	8,00	8,00	0,00	Relatief	4
--	11	0	11:09, 6 mei 2019	g	gebouw	Rechthoek	231991,42	474136,14	8,00	8,00	0,00	Relatief	4
--	12	0	11:09, 6 mei 2019	g	gebouw	Rechthoek	232011,70	474036,14	8,00	8,00	0,00	Relatief	4
--	13	0	11:09, 6 mei 2019	g	gebouw	Rechthoek	232009,97	474029,35	8,00	8,00	0,00	Relatief	4
--	14	0	11:10, 6 mei 2019	g	gebouw	Polygoon	232032,55	474046,51	8,00	8,00	0,00	Relatief	18
--	15	0	11:10, 6 mei 2019	g	gebouw	Rechthoek	232016,02	474163,93	8,00	8,00	0,00	Relatief	4
--	16	0	11:11, 6 mei 2019	g	gebouw	Rechthoek	232086,73	474200,79	8,00	8,00	0,00	Relatief	4
--	17	0	11:11, 6 mei 2019	g	gebouw	Rechthoek	232109,20	474197,16	8,00	8,00	0,00	Relatief	4
--	18	0	11:11, 6 mei 2019	g	gebouw	Rechthoek	232099,44	474203,78	8,00	8,00	0,00	Relatief	4
--	19	0	11:11, 6 mei 2019	g	gebouw	Rechthoek	232155,54	474212,45	8,00	8,00	0,00	Relatief	4
--	20	0	11:12, 6 mei 2019	g	gebouw	Rechthoek	232126,19	474252,12	8,00	8,00	0,00	Relatief	4
--	21	0	11:12, 6 mei 2019	g	gebouw	Rechthoek	232179,05	474229,37	8,00	8,00	0,00	Relatief	4
--	22	0	11:12, 6 mei 2019	g	gebouw	Rechthoek	232168,63	474245,94	8,00	8,00	0,00	Relatief	4
--	23	0	11:12, 6 mei 2019	g	gebouw	Rechthoek	232124,59	474263,25	8,00	8,00	0,00	Relatief	4
--	24	0	11:13, 6 mei 2019	g	gebouw	Rechthoek	232150,26	474236,35	8,00	8,00	0,00	Relatief	4
--	25	0	11:13, 6 mei 2019	g	gebouw	Rechthoek	232158,96	474243,45	8,00	8,00	0,00	Relatief	4
--	26	0	11:14, 6 mei 2019	g	gebouw	Rechthoek	232060,16	474200,10	8,00	8,00	0,00	Relatief	4
--	27	0	11:14, 6 mei 2019	g	gebouw	Rechthoek	232073,70	474196,46	8,00	8,00	0,00	Relatief	4
--	28	0	11:15, 6 mei 2019	g	gebouw	Rechthoek	231936,47	474004,36	8,00	8,00	0,00	Relatief	4
--	29	0	11:15, 6 mei 2019	g	gebouw	Rechthoek	231919,92	474095,67	8,00	8,00	0,00	Relatief	4
--	30	0	11:15, 6 mei 2019	g	gebouw	Rechthoek	231924,45	474087,59	8,00	8,00	0,00	Relatief	4
--	31	0	11:16, 6 mei 2019	g	gebouw	Polygoon	231921,30	474101,65	8,00	8,00	0,00	Relatief	4
--	32	0	11:17, 6 mei 2019	g	gebouw	Polygoon	231884,34	474097,10	8,00	8,00	0,00	Relatief	10
--	33	0	11:17, 6 mei 2019	g	gebouw	Rechthoek	231869,72	474057,38	8,00	8,00	0,00	Relatief	4
--	34	0	11:18, 6 mei 2019	g	gebouw	Rechthoek	231849,92	474058,77	8,00	8,00	0,00	Relatief	4
--	35	0	11:18, 6 mei 2019	g	gebouw	Rechthoek	231856,87	474047,04	8,00	8,00	0,00	Relatief	4
--	36	0	11:18, 6 mei 2019	g	gebouw	Rechthoek	231854,34	474049,54	8,00	8,00	0,00	Relatief	4
--	37	0	11:19, 6 mei 2019	g	gebouw	Rechthoek	231802,76	474051,57	8,00	8,00	0,00	Relatief	4
--	38	0	11:19, 6 mei 2019	g	gebouw	Rechthoek	231792,69	474033,79	8,00	8,00	0,00	Relatief	4
--	39	0	11:19, 6 mei 2019	g	gebouw	Rechthoek	231780,62	474017,41	8,00	8,00	0,00	Relatief	4
--	40	0	11:20, 6 mei 2019	g	gebouw	Polygoon	231823,16	474098,46	8,00	8,00	0,00	Relatief	8
--	41	0	11:20, 6 mei 2019	g	gebouw	Polygoon	231840,37	474070,11	8,00	8,00	0,00	Relatief	4

bijlage 2

Invoergegevens rekenmodel

Alcedo

20197082

Model: plansituatie
plansituatie - 20197082 Rijssenseweg 24 Markelo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	Omtrek	Oppervlak	Min. lengte	Max. lengte	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k
--	47,37	138,56	10,54	13,14		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	48,41	140,88	9,74	14,47		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	52,25	142,66	7,77	18,35		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	63,37	234,48	11,78	19,90		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	28,39	41,38	4,10	10,10		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	28,72	33,43	2,92	11,43		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	77,06	156,55	0,42	13,76		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	70,82	297,12	13,66	21,75		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	59,89	223,79	14,35	15,60		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	53,24	120,08	5,75	20,87		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	56,98	197,92	12,00	16,49		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	60,78	206,47	10,26	20,13		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	85,70	329,24	10,03	32,82		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	62,26	226,78	11,63	19,50		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	45,20	119,93	8,51	14,09		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	94,27	544,42	20,25	26,89		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	46,21	129,10	9,46	13,65		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	85,24	305,69	9,13	33,49		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	32,83	64,48	6,51	9,90		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	26,24	30,78	3,06	10,06		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	41,96	105,88	8,45	12,53		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	46,71	113,89	6,94	16,42		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	19,67	20,32	2,95	6,89		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	46,94	137,03	10,67	12,75		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	78,38	206,55	0,24	25,52		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	27,35	36,60	3,65	10,02		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	32,61	65,76	7,33	8,98		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	29,85	54,50	6,37	8,56		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	14,71	12,03	2,45	4,91		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	42,41	109,35	8,85	12,35		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	31,26	60,36	6,97	8,66		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	57,98	187,60	9,75	19,24		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	149,20	928,03	7,66	42,55		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	39,53	97,35	9,32	10,65		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

bijlage 2

Invoergegevens rekenmodel

Alcedo
20197082

Model: plansituatie
plansituatie - 20197082 Rijssenseweg 24 Markelo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

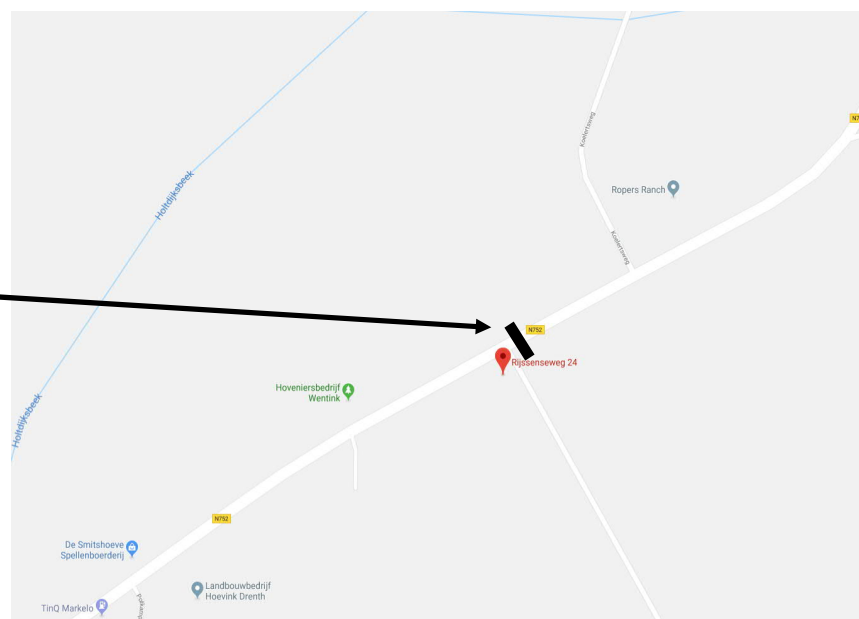
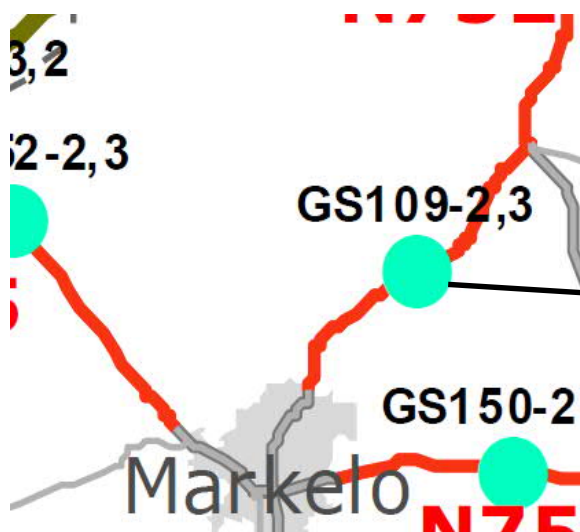
Groep	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
--	0,80	0,80	0,80
--	0,80	0,80	0,80
--	0,80	0,80	0,80
--	0,80	0,80	0,80
--	0,80	0,80	0,80
--	0,80	0,80	0,80
--	0,80	0,80	0,80
--	0,80	0,80	0,80
--	0,80	0,80	0,80
--	0,80	0,80	0,80
--	0,80	0,80	0,80
--	0,80	0,80	0,80
--	0,80	0,80	0,80
--	0,80	0,80	0,80
--	0,80	0,80	0,80
--	0,80	0,80	0,80
--	0,80	0,80	0,80
--	0,80	0,80	0,80
--	0,80	0,80	0,80
--	0,80	0,80	0,80
--	0,80	0,80	0,80
--	0,80	0,80	0,80
--	0,80	0,80	0,80
--	0,80	0,80	0,80
--	0,80	0,80	0,80
--	0,80	0,80	0,80
--	0,80	0,80	0,80
--	0,80	0,80	0,80
--	0,80	0,80	0,80
--	0,80	0,80	0,80

	OMSCHRIJVING MEETVAK	MEET- MEETVAK					W E R K D A G					WEEKDAG	VRACHTVERKEER				ONTW
		PUNT- MEET BE-		GIN	EIND	LEN	2014	2015	2016	2017	2018	2018	op werkdagen 2018				2017
		CODE	PUNT										%	mz	zw	int	
N752	Markelo - Herickerweg	GS109	2.3	0.94	3.75	2.81	<u>3200</u>	<u>3300</u>	<u>3300</u>	<u>3300</u>	<u>3400</u>	<u>3100</u>	10.57	8.48	2.09	400	103 %

Voertuigcategorieën overzicht dagverdeling weekdays 2018

20 03 2019 11:41:45

Wegnummer	hm	Meetpunt	7 - 19u	19 - 23u	23 - 7u	verdeling dag			verdeling avond			verdeling nacht			verdeling etmaal		
			dag%	avond%	nacht%	li	mz	zw	li	mz	zw	li	mz	zw	li	mz	zw
N752	2.334	GS109	83	11.4	5.6	90.8	7.9	1.3	95.6	3.9	.5	90.5	7	2.5	91.2	7.5	1.3



BIJLAGE 3

RESULTATEN

ALCEDO 

**GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.**

bijlage 3

Resultaten Rijssenseweg N752 incl. correctie art. 110g Wgh

Alcedo
20197082

Rapport: Resultatentabel
Model: plansituatie
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Rijssenseweg (N752)
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T01_A	Noordgevel	1,50	50,64	46,34	40,68	50,78
T01_B	Noordgevel	4,50	52,41	48,10	42,45	52,55
T02_A	Oostgevel	1,50	44,41	40,12	34,45	44,55
T02_B	Oostgevel	4,50	45,82	41,50	35,85	45,95
T03_A	Oostgevel	1,50	44,45	40,16	34,49	44,59
T03_B	Oostgevel	4,50	45,80	41,49	35,83	45,93
T04_A	Zuidgevel	1,50	37,80	33,53	27,84	37,94
T04_B	Zuidgevel	4,50	39,27	34,97	29,31	39,41
T05_A	Westgevel	1,50	46,86	42,57	36,90	47,00
T05_B	Westgevel	4,50	48,54	44,23	38,57	48,67
T06_A	Westgevel	1,50	47,50	43,21	37,54	47,64
T06_B	Westgevel	4,50	49,22	44,91	39,25	49,35

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

bijlage 3

Resultaten Rijssenseweg N752 incl. correctie art. 110g Wgh

Alcedo
20197082

Rapport: Resultatentabel
Model: plansituatie
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Rijssenseweg (N752)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T01_A	Noordgevel	1,50	52,64	48,34	42,68	52,78
T01_B	Noordgevel	4,50	54,41	50,10	44,45	54,55
T02_A	Oostgevel	1,50	46,41	42,12	36,45	46,55
T02_B	Oostgevel	4,50	47,82	43,50	37,85	47,95
T03_A	Oostgevel	1,50	46,45	42,16	36,49	46,59
T03_B	Oostgevel	4,50	47,80	43,49	37,83	47,93
T04_A	Zuidgevel	1,50	39,80	35,53	29,84	39,94
T04_B	Zuidgevel	4,50	41,27	36,97	31,31	41,41
T05_A	Westgevel	1,50	48,86	44,57	38,90	49,00
T05_B	Westgevel	4,50	50,54	46,23	40,57	50,67
T06_A	Westgevel	1,50	49,50	45,21	39,54	49,64
T06_B	Westgevel	4,50	51,22	46,91	41,25	51,35

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.50

8-5-2019 11:32:36

ALCEDO;

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.