

# BESTEMMINGPSLAN

## Beekshehoevestaat 8 / Molengraaf Geffen - 2023

Bijlagen bij toelichting





## Indexpagina bijlagen bij de toelichting

### **Bestemmingsplan Beekshehoevestraat 8 / Molengraaf Geffen - 2023**

[Bijlage 1](#) - [Landschappelijke inpassingsplannen](#)

[Bijlage 2](#) - [LIR berekening](#)

[Bijlage 3](#) - [Verkennd bodemonderzoek Molengraaf](#)

[Bijlage 4](#) - [Flora- en Fauna inspectie Beekshehoevestraat](#)

[Bijlage 5](#) - [Archeologisch onderzoek](#)

[Bijlage 6](#) - [Akoestisch onderzoek](#)

[Bijlage 7](#) - [Stikstofdepositie onderzoek](#)

[Bijlage 8](#) - [Geuronderzoek](#)

[Bijlage 9](#) - [Watertoets](#)

[Bijlage 10](#) - [Advies brandweer](#)

[Bijlage 11](#) - [Omgevingsdialoog](#)





## **Bijlage 1**

## **- Landschappelijke inpassingsplannen**



## LANDSCHAPPELIJKE INPASSINGSPANNEN BEEKSCHEHOEVESTRAAT 8 EN MOLENGRAAF IN GEFFEN

### 1 Inleiding

De heer Loeffen is van plan om het huidige agrarische bedrijf aan de Beekshehoevestraat 8 in Geffen te saneren en om te zetten naar een woonbestemming. In deze toelichting wordt nader ingegaan op het landschapsplan voor deze locatie. De inrichting van deze locatie hangt samen met de realisatie van twee woningen aan de Molengraaf in Geffen op de plek van een voormalige boomkwekerij. Ook voor deze locatie is een landschapsplan opgesteld waarop verderop in deze notitie nader wordt ingegaan.

### 2 Locatie Beekshehoevestraat 8

De locatie ligt ten westen van Oss. Op dit moment heeft de plek een agrarische bestemming en mogen hier 2.200 vleesvarkens gehouden worden. Met de sanering van de locatie wordt ruim 3.200m<sup>2</sup> aan bebouwing



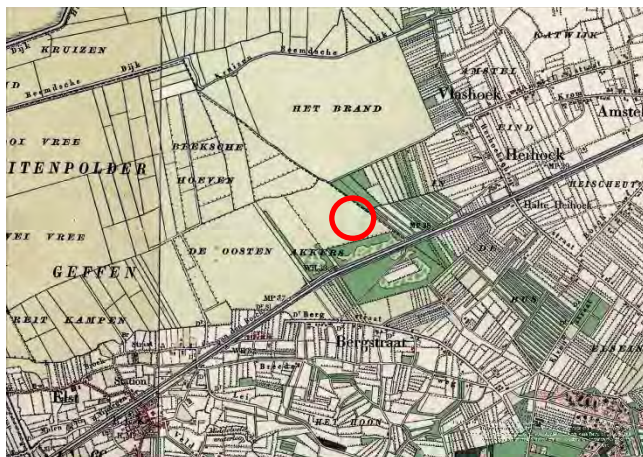
gesloopt en wordt ruim 4.450m<sup>2</sup> aan verharding verwijderd.

*Ligging van de locatie*

#### 2.1 Analyse

Het landschap op deze plek ligt in een gebied dat van oudsher onder invloed stond van de Maas en ligt aan de rand van de dekzandrug die zich uitstrekt tussen 's-Hertogenbosch en Oss. Als gevolg van deze ligging in de invloedssfeer van de Maas was de locatie van oorsprong nat en ongeschikt als woongebied. Op de kaart van 1900 is dit goed te zien aan het landgebruik, dat voornamelijk uit grasland bestaat. Tegelijk is duidelijk dat het gebied niet zo nat was dat het onbruikbaar was als landbouwgrond, gezien de ruime verkaveling, die ook al zichtbaar is op de kaarten van 1870 (niet bijgevoegd). Op de kaart van 1900 is tevens zichtbaar dat op een deel van de kavelgrenzen beplanting stond, waarschijnlijk in de vorm van singels of knotwilgen.

In de jaren 50 verschijnt de eerste moderne bebouwing in dit gebied, in vroeger tijden heeft het gebied al bewoning gekend, gezien de vele archeologische vondsten. Met het verschijnen van bebouwing verdwijnt de aanwezige beplanting op de kavelgrenzen en ontstaat het open landschap zoals we dat nu kennen met de boerderijen en de bijbehorende grote stallen en schuren en bomenrijen langs de wegen.



Topografische kaart 1900



Topografische kaart 2022



Geomorfologische kaart  
 (Groen is maasafzetting en bruin is dekzand)

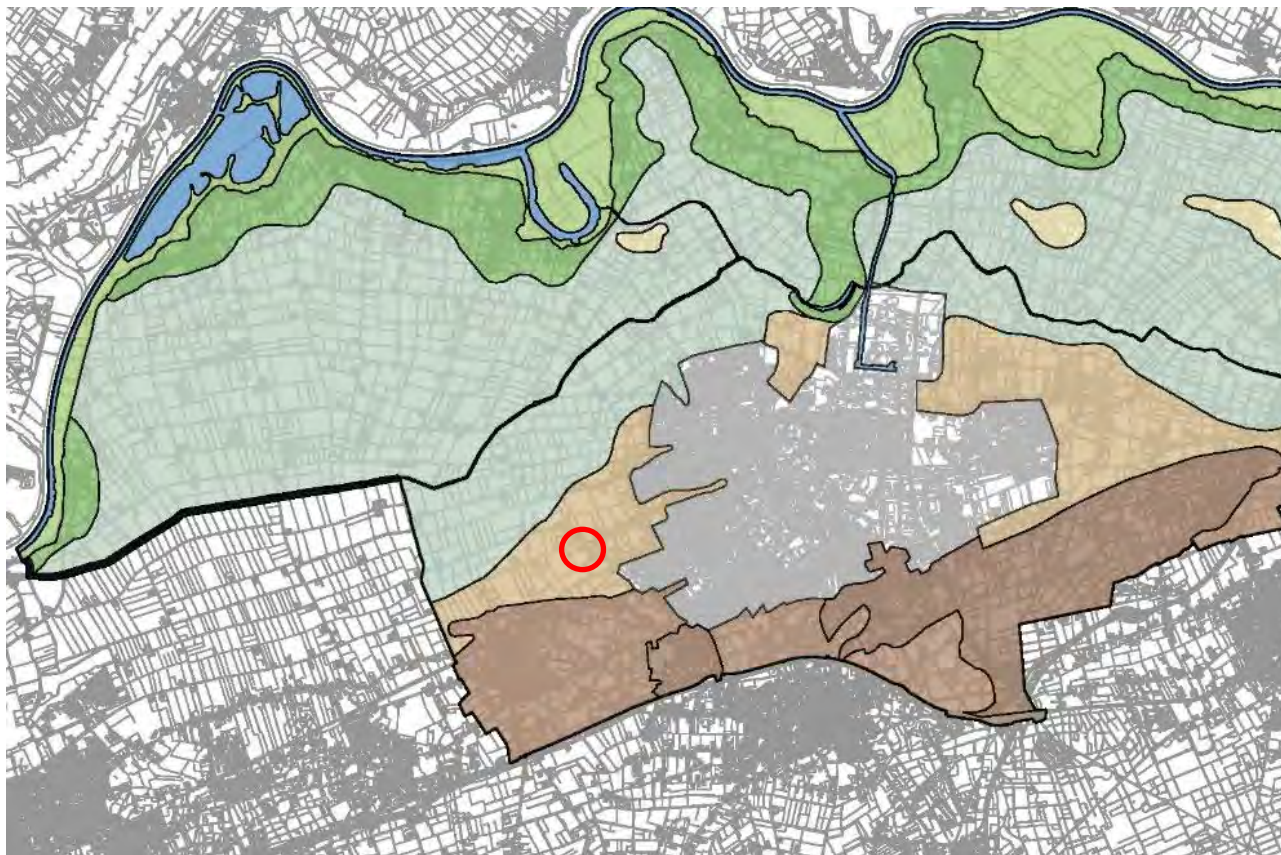


Hoogtekaart  
 (Rood = hoog, blauw = laag)

## 2.2 Gemeentelijk beleid

In het gemeentelijk beleid (Nota landschapsbeleid 2015) wordt het gebied aangeduid als dekzandrand, het overgangsgedebied tussen het lager gelegen kleigebied en de hoger gelegen dekzandrug. Van oorsprong kenmerken deze gebied zich door de kleinschalige opbouw. De gemeente ziet in deze gebieden kansen om het kleinschalige landschap terug te brengen door de aanplant van nieuwe groenelementen. Daarbij wordt gedacht aan hakhoutbosjes, eikenbosjes op de minder natte plekken, herstel van kavelrandbeplanting en ontwikkelen van bloemrijke kruidenvegetaties en amfibieënpoelen.





*Uitsnede uit de Landschapstypenkaart uit de Nota Landschapsbeleid 2015 (lichtbruin is dekzandrand)*

### 2.3 Landschappelijk inpassingsplan

De belangrijkste kwaliteitsverbetering op deze plek ontstaat door het afbreken en opruimen van een grote hoeveelheid bebouwing en het verwijderen van verharding. Slechts de het woongebouw met één bijgebouw blijft staan. Tegelijk met het verwijderen van de bebouwing en verharding wordt de resterende bebouwing landschappelijk ingepast. De achterliggende visie daarbij is dat de bestaande karakteristieke openheid wordt gehandhaafd door beplanting toe te passen in oost-west richting parallel aan de belangrijkste kavelrichting in het gebied. Op deze manier blijft het doorzicht naar achteren zo veel mogelijk gehandhaafd of versterkt. Bestaande waardevolle bomen worden daarbij uiteraard gehandhaafd. Een gevolg van de openheid van het gebied is het landschap kwetsbaar voor ontsierende bebouwing die zonder enige beplanting in de openheid staan. Dit geldt met name voor de achterzijde grenzend aan het open landschap. Aan de zijde grenzend aan de Beekschehoevestraat is dit minder aan de orde als gevolg van de bestaande tuin met grote bomen

De landschappelijke inpassing bestaat dan ook uit de volgende elementen:

- Knotwilgenrij in bloemrijk grasrand
- Hoogstamboomgaard tussen de weg en het bijgebouw
- Klein bosje aan de achterzijde van het bouwgebouw
- Hagen

#### ***Knotwilgenrij in bloemrijkgrasrand***

Dit betreft de aanplant van een onregelmatige rij knotwilgen (*Salix alba*) van ca 120m lang. In deze strook van 3m breed worden wilgen aangeplant die na verloop van enige tijd geknot worden en verder beheerd als knotwilgen door deze eens per jaar of om het jaar te knotten. Om een meer natuurlijk effect te krijgen is

gekozen voor een onregelmatige afstand tussen de bomen. De kruidenrijke rand met de knotwilgen wordt uitgerasterd zodat deze onbereikbaar is voor vee uit het aangrenzende weideperceel.

#### ***Hoogstamboomgaard tussen de weg en het bijgebouw***

In de strook tussen de oprit naar het bijgebouw en de zuidelijke perceelsgrens is ruimte voor de aanleg van een langwerpige hoogstamfruitboomgaard, die weer aansluit bij de richting van de percelering. Met de aanleg van dit landschapselement ontstaat een verdere groene aankleding van het perceel. Er is gekozen voor een hoogstamfruitboomgaard als "cultureel" element, dat goed aansluit bij de meer representatieve zijde van het perceel. Tegelijk wordt hiermee de ecologische waarde vergroot voor diverse soorten insecten en kleine zoogdieren.

#### ***Klein bosje aan de achterzijde van het bijgebouw***

Met de aanplant van dit bosje van ca 550m<sup>2</sup> (25m x 22,5m) wordt ook de achterzijde landschappelijk ingepast. Tegelijk vormen dergelijke bosjes waardevolle groenelementen voor met name vogels en kleine zoogdieren als de egels.

#### **Sortiment:**

##### *Boomvormers:*

|          |                     |     |
|----------|---------------------|-----|
| Zomereik | Quercus robur       | 10% |
| Haagbeuk | Carpinus betulus    | 10% |
| Esdoorn  | Acer pseudoplatanus | 5%  |
| Iep      | Ulmus glabra        | 5%  |

##### *Struikvormers*

|                |                    |            |
|----------------|--------------------|------------|
| Hazelaar       | Corylus avellana   | 5%         |
| Lijsterbes     | Sorbus aucuparia   | 10%        |
| Gelders Roos   | Viburnum opulus    | 10%        |
| Hondsroos      | Rosa canina        | 5%         |
| Meidoorn       | Crataegus monogyna | 10%        |
| Spaanse aak    | Acer campestre     | 10%        |
| Sporkenhout    | Rhamnus frangula   | 10%        |
| Rode Kornoelje | Cornus sanguinea   | <u>10%</u> |
| Totaal:        |                    | 100%       |

De planten dienen in onregelmatige groepen van 3 tot 7 planten te worden aangeplant op een onderlinge afstand van circa 1,25 x 1,25m. De boomvormers dienen daarbij niet in de buitenste rijen gezet te worden.

#### ***Hagen***

In het plan zijn verder een aantal hagen opgenomen. Rondom de hoogstamboomgaard kan dit een wat lossere haag zijn waarin diverse soorten zijn opgenomen, terwijl op de overgang van tuin naar weiland aan de acht gekozen kan worden voor een haag in één soort, afhankelijk van de stijl waarin de tuin wordt aangelegd. In een natuurlijker tuin past een gemengde haag goed, terwijl in een strak aangelegde tuin eerder voor een haag van één soort gekozen zal worden. Een goede keuze voor de haag langs de tuin is beuk (*Fagus sylvatica*) of haagbeuk (*Carpinus betulus*). Voor een gemengde haag kunnen meerdere soorten worden toegevoegd, zoals spaanse aak (*Acer campestre*), meidoorn (*Crataegus monogyna*), liguster (*Ligustrum vulgare*) en Gelderse roos (*Viburnum opulus*).

In totaal is in het plan ca 150m haag opgenomen, waarvan 100m rondom de hoogstamboomgaard en 50m langs de tuin.



# INRICHTINGSSCHETS BEEKSCHEHOEVESTRAAT

knotwilgenrijtje in  
bloemrijk grasland rand (3m)

haag

tuin met bestaande bomen

haag

hoogstamboomgaard

klein bosje

22,5m

25m

weiland



LANDSCHAPPELIJKE INPASSING





### 3 Locatie Molengraaf

De locatie aan de Molengraaf was in gebruik als boomkwekerij. Als restant hiervan staan nu verder uitgegroeide bomen op deze locatie, waaronder een rij beuken, die mogelijk nog te verplanten zijn. Op deze locatie wil de initiatiefnemer twee woningen realiseren.



*Ligging van de locatie aan de Molengraaf in Geffen.*

#### 3.1 Analyse

De plek ligt op dit moment aan de rand van Geffen op de dekzandrug die van 's-Hertogenbosch naar Oss loopt. Deze dekzandrug is ontstaan door verstuing gedurende de laatste ijstijd. De wat hogere ligging ten opzichte van de omgeving maakte deze rug een veilige plek om te wonen, beschermd tegen hoog water. De grondsoort was daarbij uitermate geschikt om te bewerken. Hier ontstond dan ook een kleinschalig landbouwgebied met een patroon van bochtige wegen en paden, de zogenaamde kampontginning, in tegenstelling tot de later planmatig aangelegde wegen in de nattere gebieden, zoals de Beekschehoeve.

De nog hogere delen op de dekzandrug waren dermate droog dat ze ongeschikt waren voor akkerbouw. Deze gebieden werden gebruikt om de schapen te weiden en om plaggen te winnen. Hierdoor verschaalde het gebied sterk en ontstonden heidegebieden en soms zelfs en stuifzandgebieden zoals de Herperduin.

Op de kaart van 1900 is de kleinschaligheid van het landschap nog goed zichtbaar: veel kleine percelen, nog veelal in gebruik als akkerland, met beplanting op de kavelranden. In dit gebied vaak in de vorm van smalle houtwallen of struweelhagen met her en der ook boomvormers. In de loop der tijd heeft in dit gebied een ruilverkaveling plaatsgevonden en zijn de vele kleien percelen aaneen geschoven tot grotere percelen die



beter te bewerken waren door grote machines. De aanwezige perceelsrandbeplanting is daarmee grotendeels verdwenen. Wat overbleef was het tamelijk open landschap, zoals we dat nu kennen.

Door toevoegen van alle mogelijke typen landschapselementen (struweelhaag, knip- en scheerhaag, houtwal, singel, etc.) kan een deel van de kleinschaligheid en daarmee het onderscheid tussen dit en andere landschapstypen deels terug gebracht worden.



Topografische kaart 1900



Topografische kaart 2022



Geomorfologische kaart  
 (Bruin is dekzandrug)

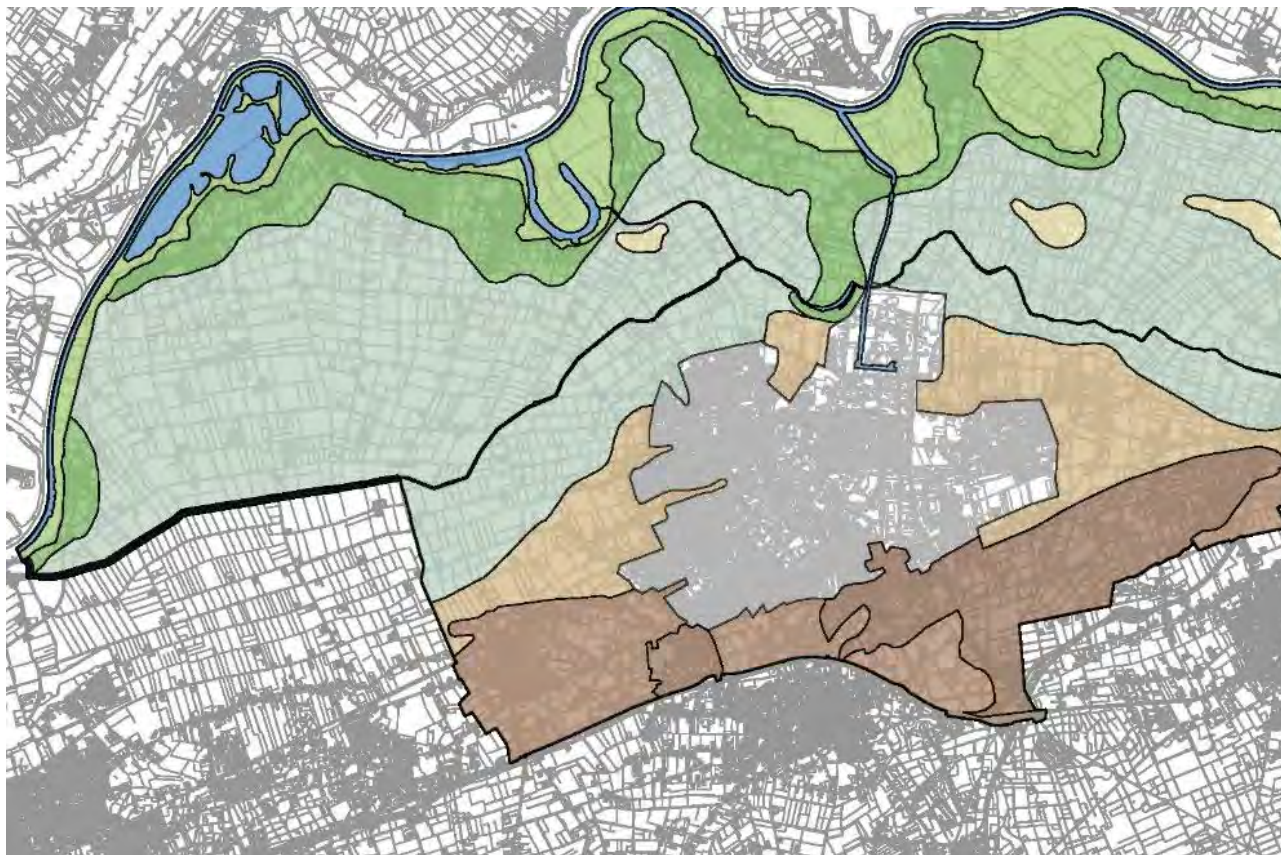


Hoogtekaart  
 (Rood = hoog, blauw = laag)

### 3.2 Gemeentelijk beleid

Net als voor de locatie Beekschehoeve heeft de gemeente ook voor dit landschapstype beleid opgesteld in de Nota Landschapsbeleid 2015. De planlocatie ligt in het landschapstype dekzandrug. De insteek voor dit gebied is het herstel van het oude kampenlandschap met bosjes, houtwallen en –singels en andere landschapselementen. Nadruk daarbij ligt op realiseren van stevige houtwallen en –singels en kleine bosjes, zodat weer een kleinschaliger mozaïeklandschap ontstaat.





*Uitsnede uit de Landschapstypenkaart uit de Nota Landschapsbeleid 2015 (donkerder bruin is dekzandrug)*

### 3.3 Landschappelijk inpassingsplan Molengraaf

Op de locatie van de huidige boomkwekerij wordt voorgesteld twee woningen te realiseren. Een groot deel van de bestaande bomen die resteren van de boomkwekerij zullen daarbij worden gekapt. Het betreft voor een belangrijk deel niet –inheemse beplanting in strakke rijen, waarbij een deel van de bomen dood zijn gegaan.

De twee woningen worden met enige ruimte er tussen centraal op het perceel gezet, waardoor de woonkwaliteit voor deze woningen zo groot mogelijk is. Daarbij is het idee om gebruik te maken van een deel van de bestaande beplanting van de kwekerij. Zo staat er tussen de rijen verschillende soorten bomen ook nog een aardige rij beuken. Bij de verdere uitwerking van dit plan wordt onderzocht of deze beuken gebruikt kunnen worden als bomenrij langs de achterste perceelsgrens. Op deze manier wordt gebruik gemaakt van grote bomen, waardoor snel een groen beeld ontstaat. Mochten de bomen niet verplaatst kunnen worden, dan zal een nieuwe rij beuken gezet worden.

Onderdeel van het plan is verder de gedachte om ook tussen de twee woningen een deel van de bestaande bomen te laten staan. Door selectief te kappen en soorten toe te voegen kan dit stukje boomkwekerij wellicht uitgroeien tot een aardig bosje. Het effect van het laten staan van een deel van de bestaande beplanting tussen de twee kavels is dat de kavels een bijzondere eigen identiteit krijgen, die is gekoppeld aan de beplanting van de voormalige kwekerij. Doordat gekozen is om aan elke zijde van dit restant van de kwekerij een woning te realiseren krijgt elke woning een eigen sfeer. De ene woning komt meer in de schaduw te liggen en richt de open zijde meer op het noorden, terwijl het andere perceel juist een veel zonniger ligging krijgt en zich richt op het zuiden.



Omdat een deel van de bestaande beplanting bij voorkeur wordt gehandhaafd is de verdere landschappelijke inpassing van de kavels beperkt. Beide kavels worden omzoomd door een beuken- of haagbeukenhaag op de plekken waar deze niet begrensd worden door de bomen van de voormalige boomkwekerij.

Samenvattend bestaat de landschappelijke inpassing uit:

- Klein bosje (restant voormalige boomkwekerij)
- Hagen
- Beukenrij aan de achterzijde

#### ***Klein bosje (restant voormalige boomkwekerij)***

Zoals hier boven al aangegeven bestaat het bosje voornamelijk uit de bestaande restanten van de boomkwekerij. Aangezien hier echter een groot aandeel exoten tussen staat en ook her en der bomen zijn omgevallen zal hier wel een beheerslag gemaakt moeten worden. Daarnaast zal met name de struiklaag verder aangevuld moeten worden met groepen struiken. Sortiment dat daar voor gebruikt kan worden bestaat uit struikvormers, uitgaande van het handhaven van een deel van bestaande bomenopstand:

#### *Sortiment:*

|                |                       |
|----------------|-----------------------|
| Hazelaar       | Corylus avellana      |
| Lijsterbes     | Sorbus aucuparia      |
| Krentenboompje | Amelanchier Lamarckii |
| Vogelkers      | Prunus padus          |
| Kardinaalsmuts | Euonymus europaeus    |
| Sporkenhout    | Rhamnus frangula      |

#### ***Hagen***

Bij beide kavels wordt uitgegaan van de aanplant van een haag als begrenzing van de tuin. Dit betekent dat bij elk van de percelen een haag van ca. 70m lengte wordt aangeplant. De planten worden in één rij gezet met 4 planten per strekkende meter. Qua assortiment kan gedacht worden aan beuk (*Fagus sylvatica*), haagbeuk (*Carpinus betulus*) of veldesdoorn (*Acer campestre*). Eventueel kan ook een gemengde haag gezet worden.

#### ***Beukenrij***

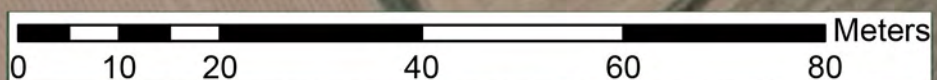
Aan de achterzijde van de kavels wordt zo mogelijk een bomenrij gerealiseerd door verplanten van de bestaande beuken. Mochten de aanwezige beuken echter niet langer verplaatsbaar zijn wordt hiervoor een nieuwe singel van beuken aangeplant. De beuken worden op een plantafstand van circa 6m gezet, zodat de kronen zich in de loop der tijd vervlechten tot een stevig gesloten bladerdak. De singel vormt op deze manier als het ware de kapstok waaraan de percelen hangen.



# INRICHTINGSSCHETS MOLENGRAAF



## LANDSCHAPPELIJKE INPASSING





## **Bijlage 2**

### **- LIR berekening**







### Beekschoevestraat 8 Geffen:

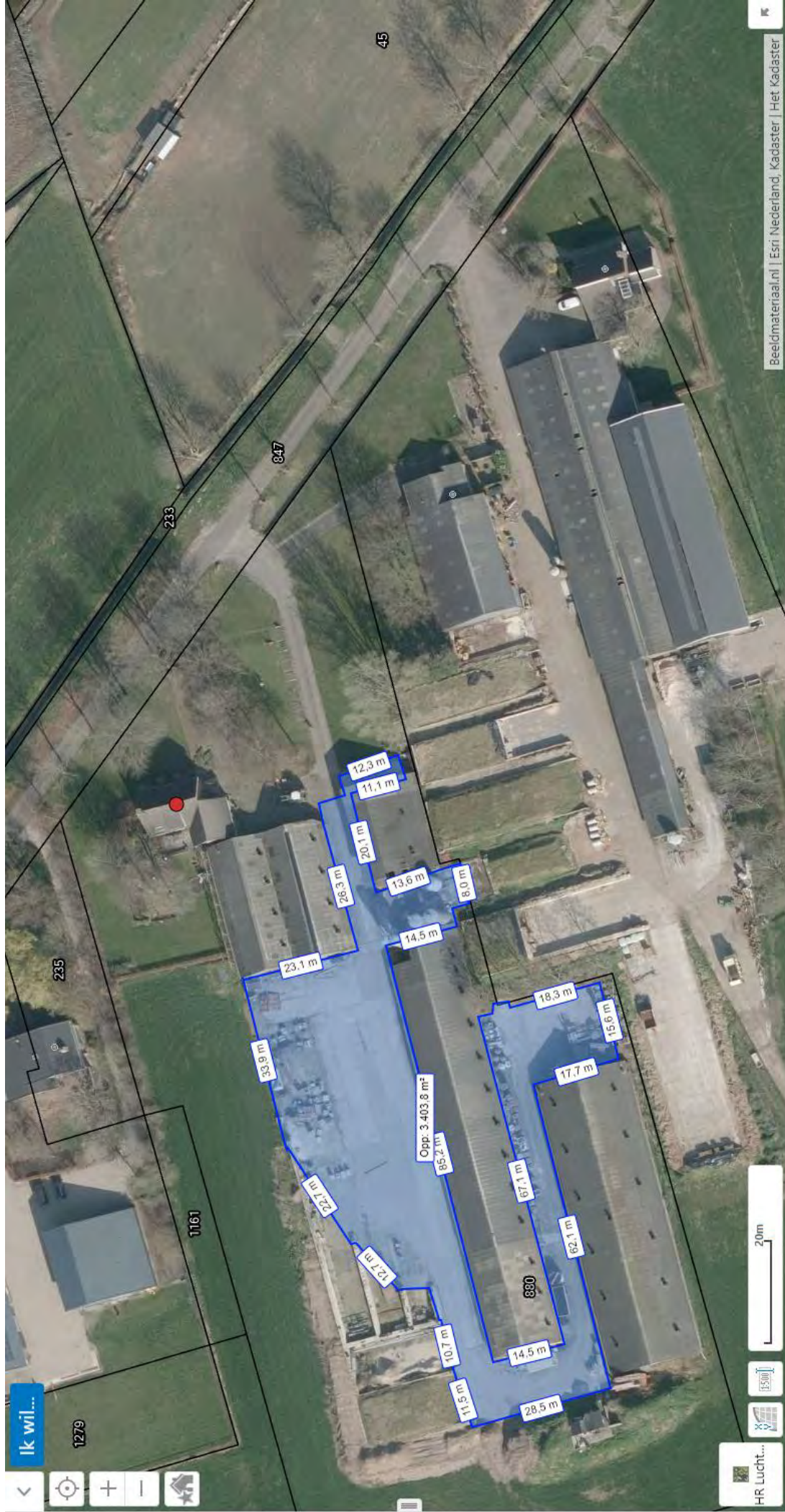
Oppervlakte agrarische bedrijfsgebouwen  
Oppervlakte sleufsilo's  
Verhardingen

: (1.088+1245+266+605) ca. 3.204 m<sup>2</sup>.  
: ca. 807 m<sup>2</sup>.  
: ca. 3.400 m<sup>2</sup>.

Rentmeesterskantoor Ceelen Haren  
16-06-2022.













**Mts. PM Loeffen en GPM Loeffen-van de Wijert**

Beekshehoevestraat 8  
5386 RX Geffen

*Ons kenmerk:*

CV23006DIV (2.0)

*Datum:*

9 februari 2023

*Onderwerp:*

Offerte begeleiding sloop en asbestsanering aan de Beekshehoevestraat 8 te Geffen

Geachte heer/ mevrouw,

Onder dankzegging van uw aanvraag via Rentmeesterskantoor Ceelen, brengt Van Vleuten Consult B.V. een offerte uit voor het begeleiden en laten uitvoeren van:

1. Een asbestsanering door een externe partij;
2. De sloop van diverse bouwwerken door een externe partij.

De asbestsanering heeft betrekking op alle asbesthoudende materialen welke zijn opgenomen in het asbestinventarisatierapport met kenmerk AA22104RAP\_01 (Asbest Adviseurs B.V. d.d. 23-12-2022).

De sloop heeft betrekking op de schuur (opslagruimte met stalgedeelte), de werktuigenloods, twee vleesvarkensstallen incl. luchtwasser en mestputten, de sleufsilos, het verwijderen van de klinkerverharding en het egaliseren van het terrein na de sloopwerkzaamheden.

Van Vleuten Consult B.V. zal externe gecertificeerde partijen inschakelen (waarbij geen belangenverstrengeling is) om de werkzaamheden uit te laten voeren. Voor het uitvoeren van de asbestsaneringen zal de firma AZN B.V. worden ingeschakeld. Voor het uitvoeren van de sloopwerkzaamheden zal de firma Jan van den Boomen B.V. worden ingeschakeld.

Van Vleuten Consult bv kan deze werkzaamheden voor u realiseren voor de prijs van € 189.852,- (excl. BTW).

## Voorwaarden en uitgangspunten

### 1. Asbestsanering

#### Omschrijving werkzaamheden:

- Opstellen werkplan;
- Verwijderen asbesthoudende materialen conform inventarisatierapport Asbest Adviseurs B.V. met nummer AA22104 en datum 23 december 2022 door een externe partij;
- Verzorgen van de vrijgave na de asbestsanering;
- Melding arbeidsinspectie, gecertificeerde instelling en gemeente;
- De kosten voor het uitvoeren van de asbestsaneringen bedragen € 58.597,- (excl. BTW);
- Prijs is inclusief afvoeren afkomende asbesthoudende materialen.

#### Voorwaarden / uitgangspunten m.b.t. kosten, veiligheid, planning e.d.:

Opdrachtgever zal zorgen voor voldoende stroomvoorziening.

De planning van de werkzaamheden zal in overleg met de opdrachtgever geschieden.

De voorgenomen werkzaamheden zijn op grond van de gemeentelijk verordeningen meldingsplichtig en dienen door AZN minimaal 2 werkdagen voor aanvang worden gemeld bij de arbeidsinspectie en certificerende instelling.

Opdrachtgever dient er zorg voor te dragen dat wij tijdig in bezit zijn van de sloopmelding zodat wij aan de meldingsplicht kunnen voldoen.

(sloopmelding via [www.omgevingsloket.nl](http://www.omgevingsloket.nl) met bijbehorend asbestinventarisatierapport)

Indien bij aanvang van de werkzaamheden zaken anders worden aangetroffen dan vermeld in het asbestinventarisatierapport zijn wij genoodzaakt om dit te melden bij de desbetreffende gemeente. Het rapport zal moeten worden aangepast en de werkzaamheden zullen niet kunnen worden aangevangen. Alle extra kosten die daar uit voortvloeien zullen wij in rekening brengen.

Eventuele wachturen ontstaan buiten onze schuld en/of invloedssfeer (bijvoorbeeld het stilleggen van de werkzaamheden door de gemeente of Arbeidsinspectie bij het ontbreken van een sloopmelding) zullen wij separaat op basis van nacalculatie met u verrekenen.

In onze prijsstelling gaan wij ervan uit, dat de losse inboedel, vloerbedekking, plafonds, isolatie en/of inventaris door u uit de ruimte is verwijderd op het moment van aanvang van de werkzaamheden (leeg en veegschoon behalve bij besmetting). Mocht dit niet zo zijn dan kan AZN de uren besteed aan het ontruimen separaat aan u doorbereken (tenzij anders vermeld in deze offerte).

Bij het verwijderen van golfplaten c.q. andere vormen van dak-of wandbedekking gaan wij ervan uit, dat de gebruik(st)er(s) c.q. bewo(o)n(st)er(s) van het pand zelf zorgdragen voor het afzeilen van het dak of de wand. AZN kan niet aansprakelijk worden gesteld voor eventuele water en/of stormschade en schade die door de aard van de werkzaamheden niet is te voorkomen.



De ruimte onder de dak beplating moet leeg, spinnenwebvrij en spuitschoon (ook de muren en gordingen) worden opgeleverd (geen isolatie, plafonds of andere obstakels onder de platen en geen materiaal meer in de ruimte onder de platen). Rondom het gebouw moet alles vrij zijn van evt. begroeiing, puin, hout en/of andere materialen (5 meter uit het te saneren object) dit t.b.v. de vrijgave (tenzij anders vermeld in deze offerte), dit geldt niet voor plaatsen waar asbestbesmettingen zijn aangetroffen (zie bron 5 in asbestinventarisatierapport). Indien eerder genoemde niet is uitgevoerd met als gevolg een afkeur van de werkzaamheden zullen alle hieruit voortvloeiende kosten volledig in rekening worden gebracht.

Eventuele wijzigingen in de wet en regelgeving en/of verhoging van de storkosten zijn niet in deze prijs meegenomen en kunnen door ons nadien in rekening worden gebracht.  
In bepaalde gevallen kan worden afgeweken van de omschreven werkmethode in het rapport e.e.a. wel onderbouwd met de benodigde rapportage. Het stortbewijs van het asbesthoudend afval wordt na betaling van de projectkosten aan u toegestuurd.

## 2. Sloopwerkzaamheden

### Omschrijving van de werkzaamheden en bijbehorende kostenraming (excl. BTW):

- Het slopen van de schuur (opslagruimte met stalgedeelte) (€ 15.900,-);
- Het slopen van de werktuigenloods (€ 7.630,-);
- Het slopen van vleesvarkensstal 1 incl. luchtwasser en mestputten (€ 36.780,-);
- Het slopen van vleesvarkensstal 2 incl. luchtwasser en mestputten (€ 40.810,-);
- Het slopen van de sleuvsilo's (€ 13.780,-);
- Het verwijderen van de klinkerverharding (€ 7.420,-);
- Het egaliseren van het terrein (€ 4.800,-);
- Algemene kosten winst en risico: (€ 4.135,-)

(totale sloopkosten bedragen € 131.255,- (excl. BTW))

### Voorwaarden / uitgangspunten:

De sloopwerkzaamheden kunnen worden uitgevoerd in normale werkuren, tussen 07:00 en 17:00u en kunnen aaneengesloten worden uitgevoerd;

De bebouwing wordt veegschoon aangeleverd door de opdrachtgever (na asbestsanering) en de mestputten zijn leegzuig;

Onderhavige offerte is exclusief de kosten voor het bijleveren van grond, het verwijderen van planten, het verwijderen van funderingsmateriaal onder onderkant klinkers en betonverhardingen en het uitvoeren van bodemsaneringswerkzaamheden.

Het buitenterrein moet vrij zijn obstakels zoals grond en zwerfpuin welke liggen opgeslagen;

Vrijkomend puin op locatie kan worden gebroken tot menggranulaat;

Vrijkomend menggranulaat in depot mag blijven liggen over de tijdsduur van 2 maanden en wordt eigendom van opdrachtnemer;

Het terrein wordt na de sloopwerkzaamheden geëgaliseerd op 1 hoogte, naar gelang de bestaande grondslag.

## OPDRACHTBEVESTIGING

**Opdrachtgever** : Mts. PM Loeffen en GPM Loeffen-van de Wijgert  
**Postadres** : Beekschehoevestraat 8  
5386 RX Geffen  
**Contactpersoon** : De heer/ mevrouw Loeffen  
**Telefoon** : 0412-641702  
**E-mail** : [Loeffen.pm@gmail.com](mailto:Loeffen.pm@gmail.com)  
**Factuuradres** : Beekschehoevestraat 8  
5386 RX Geffen  
**Ons kenmerk** : CV23006DIV  
**Locatie uitvoering** : Beekschehoevestraat 8 Geffen  
**Contactpersoon locatie** : De heer/ mevrouw Loeffen  
**Werkzaamheden** : Begeleiden en laten uitvoeren van asbestsanering en sloop

### Algemene voorwaarden

Conform de voorwaarden uit ons kwaliteitssysteem verzoeken wij u bij eventuele klachten over de uitgevoerde activiteiten (vallend binnen de reikwijdte van ons certificaat), om zich eerst tot Van Vleuten Consult bv te richten en daarna, indien nodig, te richten tot de certificerende instelling (KIWA bv).

De opdrachtgever verklaart hierbij akkoord te gaan met de uit te voeren werkzaamheden zoals hiervoor beschreven conform de algemene voorwaarden van Van Vleuten Consult bv gedeponeerd bij de arrondissementsrechtbank 's-Hertogenbosch op 16-01-2008 onder nummer 13/2008. Deze offerte is exclusief eventueel benodigd meerwerk. Eventueel aanvullende kosten zullen vooraf met de opdrachtgever worden overlegd. Betaling dient te geschieden binnen 14 dagen na factuurdatum. Indien de wederpartij in gebreke blijft met de tijdige betaling van de factuur zal over de verzuimperiode de wettelijke rente verschuldigd zijn.

**Offertenummer** : CV23006DIV-OFF (v2.0)  
**Datum offerte** : 9 februari 2023  
**Kosten** : € 189.852,- (excl. BTW).

**Handtekening opdrachtgever** :

**Plaats & datum** :

Indien u akkoord gaat met de offerte verzoeken wij u deze opdrachtbevestiging voor akkoord te ondertekenen en deze per e-mail ([info@vanvleutenconsult.nl](mailto:info@vanvleutenconsult.nl)) aan ons retour te zenden. Daarnaast verzoeken wij u vriendelijk om de op deze opdrachtbevestiging vermelde gegevens te controleren en indien nodig te corrigeren en/of aan te vullen.





**Mts. PM Loeffen en GPM Loeffen-van de Wijgert**

Beekshehoevestraat 8  
5386 RX Geffen

*Ons kenmerk:*

CV23006VBO-BRF

*Datum:*

2 maart 2023

*Onderwerp:*

Toelichting

Offerte begeleiding sloop en asbestsanering aan de Beekshehoevestraat 8 te Geffen

Geachte familie Loeffen,

Op uw vraag waarom de offerte van CV23006DIV (2.1) afweek van de vierkante meter print (prijs) van de provincie.

Hierop kan ik het volgende toelichten.

Allereerst bouwen wij een sloopprijs op uit de nacalculatie die wij bij iedere sloop doen. Zo hebben wij voor stallen als voor woonhuizen en fabrieken een nacalculatietabel. Dit zijn onze kengetallen. Deze kengetallen gebruiken wij bij een nieuw aan te nemen werk om de meest realistische prijs neer te leggen.

Om een voorbeeld te geven. Wij kunnen als het nu gaat om een vierkante meter vloer, muur, dak of mestput een vierkante meter prijs geven. Wij weten ook hoeveel bouw- en sloopafval er vrij komt per vierkante meter. Dit hebben wij in de afgelopen jaren bij gehouden. Zodoende kunnen wij een zeer realistische prijs geven.

Verder kan ik nog op twee punten ingaan. De stallen staan al een tijd leeg en zijn in slechte staat, dit brengt extra kosten met zich mee. Bijvoorbeeld de asbeststalinrichting die nog overal aanwezig zijn. Deze moeten onder asbestcondities worden verwijderd. Dat betekent dat de stallen stofvrij moeten zijn om de vrijgavemeting te kunnen waarborgen. Een ander punt van aandacht is dat de stallen geheel onderkelderde zijn met mestputten. De putten moeten nog leeg gemaakt worden, daarna blijft er 35% vaste fractie over. Deze fractie dient ook nog afgezet te worden.

Tot zover deze beknopte samenvatting.

Voor eventuele vragen mar u mij bellen op 06-53123355.

Met vriendelijke groet,

C.M.T. van der Vleuten  
Van Vleuten Consult

---

**Rapportage asbestinventarisatie  
conform certificatieschema asbestinventarisatie en asbestverwijdering**

**Projectnummer: AA22104**

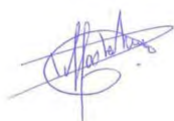


**Twee stallen en een schuur aan de Beekschehoevestraat 8 te Geffen**

Opdrachtgever : Rentmeesterskantoor Ceelen  
Dhr. P. Ceelen  
Onderweg 10  
5368 LA Haren

Versie : 1  
Datum onderzoek : 9, 12 en 15 december 2022  
Datum rapportage : 23 december 2022  
Rapportage geldig tot : 23 december 2025

Paraaf technisch eindverantwoordelijke  
Dhr. D. van Hastenberg (51E-130621-411838)





**I. TITELBLAD****Projectgegevens**

Adres : Beekschehoevestraat 8  
Postcode en plaats : 5386 RX Geffen  
Projectnummer : AA22104 Versie (1)  
Project datum : 9, 12 en 15 december 2022  
Geldig tot : 23 december 2025

**Opdrachtgever**

Naam : Rentmeesterskantoor Ceelen  
Contactpersoon : Dhr. P. Ceelen  
Adres : Onderweg 10  
Postcode en plaats : 5368 LA Haren

**Uitvoerend inventarisatiebureau**

Naam : Asbest Adviseurs B.V.  
Certificaatnummer Ascert : 07-D070112.01  
Adres : Mijlstraat 28c  
Postcode en plaats : 5281 LL te Boxtel  
Telefoonnummer : 0411-633700  
Website : www.asbestadviseurs.com  
Email : info@asbestadviseurs.com

**Uitvoerend inventariseerder (DIA)**

Naam : Dhr. S. Jansen  
DIA (SCA-code) : 51E-280921-411878

**Technisch verantwoordelijke (DIA)**

Naam : Dhr. D. van Hastenberg  
DIA (SCA-code) : 51E-130621-411838

**Landelijk Asbestvolgsysteem (LAVS)**

LAVS Activeringscode : 45c8bf24-38d2-473d-b7c6-3fc749658182

**Omschrijving van de onderzochte bouwkundige eenheid**

- Twee stallen en een schuur

**Doel van het onderzoek**

- De geplande totaalsloop

**Destructief onderzoek uitgevoerd**

- Ja

**Reikwijdte uitgevoerd onderzoek**

- ☐ Gehele bouwwerk of gehele object
- ☐ Gedeelte van bouwwerk of gedeelte van object
- ☒ Bouwwerk of object en het gebied rondom het bouwwerk of object
- ☐ Uitsluitend het gebied rondom het bouwwerk of het object

**Geschiktheid uitgevoerd onderzoek**

- ☒ Geschikt voor de verwijdering van het in dit rapport genoemde asbesthoudende materiaal
- ☒ Geschikt voor renovatie zonder de bouwkundige integriteit aan te tasten
- ☒ Geschikt voor volledige renovatie of totaalsloop
- ☐ Niet geschikt voor asbestverwijdering, risicobeoordeling noodzakelijk

## Inhoudsopgave

|          |                                                                                            |           |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Samenvatting .....</b>                                                                  | <b>4</b>  |
| <b>2</b> | <b>Omschrijving van de opdracht .....</b>                                                  | <b>5</b>  |
| 2.1      | Aanleiding onderzoek .....                                                                 | 5         |
| 2.1.1    | Algemene beperking .....                                                                   | 5         |
| 2.1.2    | Beperkingen specifiek geldend voor dit project .....                                       | 6         |
| 2.1.3    | Niet onderzochte ruimten .....                                                             | 6         |
| 2.2      | Uitvoering, autorisatie en eerder opgestelde revisies .....                                | 6         |
| <b>3</b> | <b>Methoden .....</b>                                                                      | <b>7</b>  |
| <b>4</b> | <b>Resultaten .....</b>                                                                    | <b>8</b>  |
| 4.1      | Bevindingen vooronderzoek .....                                                            | 8         |
| 4.2      | Bevindingen visuele inspectie .....                                                        | 9         |
| 4.3      | Indeling in risicoklassen .....                                                            | 31        |
| <b>5</b> | <b>Bijlagen .....</b>                                                                      | <b>32</b> |
| 5.1      | Beknopt verslag vooronderzoek .....                                                        | 33        |
| 5.2      | Integrale opname analysecertificaten .....                                                 | 34        |
| 5.3      | De oorspronkelijke toepassingsgerelateerde output van de SMA-rt risicoklassebepaling ..... | 36        |
| 5.4      | Overige projectfoto's .....                                                                | 51        |
| 5.5      | Procescertificaat asbestinventarisatie .....                                               | 61        |
| 5.6      | Situatieschets .....                                                                       | 62        |



## 1 Samenvatting

In opdracht van de heer P. Ceelen van Rentmeesterskantoor Ceelen is door de medewerkers van Asbest Adviseurs B.V. een asbestinventarisatie uitgevoerd van twee stallen en een schuur aan de Beekshehoevestraat 8 te Geffen. Stal 1 bestaat uit twee delen; deel a en deel b. Het grootste deel van de schuur is ook ingericht als stal, echter wordt deze in onderhavige rapportage als 'schuur' omschreven. Het onderzoek is uitgevoerd op 9, 12 en 15 december 2022 conform de eisen zoals is vastgelegd in het Certificatieschema voor de Procecertificaten Asbestinventarisatie en Asbestverwijdering.

Deze rapportage is geschikt voor de verwijdering van het in dit rapport genoemde asbesthoudende materiaal, geschikt voor renovatie zonder de bouwkundige integriteit aan te tasten en geschikt voor volledige renovatie of totaalsloop.

Tijdens de inventarisatie zijn de volgende asbesthoudende en asbestverdachte toepassingen waargenomen:

Tabel 1: samenvatting asbesthoudende en asbestverdachte toepassingen.

| Bron | Omschrijving              | Ruimte  | Risico-klasse                              | Afmeting                                     | Aanbeveling |
|------|---------------------------|---------|--------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------|
| 1    | Golfplaten dak            | Schuur  | 2 buitensanering                           | 759 m <sup>2</sup>                           | Zie H4.2    |
| 2    | Golfplaten dak            | Stal 1  | 2 buitensanering                           | 1.065 m <sup>2</sup>                         | Zie H4.2    |
| 4    | Golfplaten dak            | Stal 2  | 2 buitensanering                           | 1.325 m <sup>2</sup>                         | Zie H4.2    |
| 5    | Asbestbesmetting 1        | Terrein | 2a buitensanering                          | 1 m <sup>2</sup>                             | Zie H4.2    |
| 7    | Stalinrichting            | Schuur  | a) 1 binnensanering<br>b) 1 buitensanering | a) 166 m <sup>2</sup><br>b) 6 m <sup>2</sup> | Zie H4.2    |
| 8    | Stalinrichting            | Schuur  | 1 binnensanering                           | 5,6 m <sup>2</sup>                           | Zie H4.2    |
| 9    | Stalinrichting            | Schuur  | 1 binnensanering                           | 1,7 m <sup>2</sup>                           | Zie H4.2    |
| 11   | Stalinrichting            | Stal 1  | 1 binnensanering                           | 17 m <sup>2</sup>                            | Zie H4.2    |
| 12   | Stalinrichting            | Stal 1  | 1 binnensanering                           | 108 m <sup>2</sup>                           | Zie H4.2    |
| 13   | Stalinrichting            | Stal 1  | 1 binnensanering                           | 10 m <sup>2</sup>                            | Zie H4.2    |
| 14   | Stalinrichting            | Stal 1  | 1 binnensanering                           | 42 m <sup>2</sup>                            | Zie H4.2    |
| 15   | Stalinrichting            | Stal 1  | 1 binnensanering                           | 1,8 m <sup>2</sup>                           | Zie H4.2    |
| 17   | Stalinrichting            | Stal 2  | 1 binnensanering                           | 349 m <sup>2</sup>                           | Zie H4.2    |
| 19   | Losliggend plaatmateriaal | Terrein | 1 buitensanering                           | 13 m <sup>2</sup>                            | Zie H4.2    |

**Bestaat er een redelijk vermoeden tot verborgen asbesthoudende materialen welke alleen middels het uitvoeren van destructieve onderzoekshandelingen in kaart gebracht kunnen worden.**

- ☒ Nee, er bestaat geen vermoeden tot verborgen asbesthoudende materialen in de constructie van het onderzochte object
- ☐ Ja, aanvullend onderzoek voorafgaand aan sloop of renovatie is noodzakelijk (zie uitsluitingen 2.1.2, tabel 2).

## **2 Omschrijving van de opdracht**

### **2.1 Aanleiding onderzoek**

De aanleiding van het onderzoek is de geplande totaalsloop van twee stallen en een schuur aan de Beekschehoevestraat 8 te Geffen. Van de heer P. Ceelen van Rentmeesterskantoor Ceelen ontvingen wij op 8 december 2022 opdracht tot het uitvoeren van een asbestinventarisatie conform de eisen zoals vastgelegd in het certificatieschema voor de Procecertificaten Asbestinventarisatie.

Het opstellen van een asbestinventarisatie rapport is een verplichting op grond van het Asbestverwijderingsbesluit.

#### **2.1.1 Algemene beperking**

Deze inventarisatie is met de grootst mogelijke zorg en nauwkeurigheid uitgevoerd door deskundige en gekwalificeerde medewerkers welke minimaal in bezit zijn van de wettelijk vereiste opleidingen en certificaten.

Met de uitvoering van de asbestinventarisatie is, op basis van de verstrekte opdracht, door Asbest Adviseurs B.V. een inspanningsverplichting geleverd op basis van kennis en ervaring om de in het onderzoeksgebied aanwezige asbesthoudende en asbestverdachte materialen te detecteren en in kaart te brengen. Ondanks een zorgvuldige werkwijze en de inzet van gekwalificeerd personeel kan niet volledig worden uitgesloten dat bij onderhouds-, verbouwings-, en/of sloopwerkzaamheden asbesthoudende materialen worden aangetroffen welke tijdens het onderzoek niet zijn opgemerkt. Achter asbesthoudende en/of asbestverdachte toepassingen wordt op voorhand geen onderzoek verricht.

Daarnaast betreft het in deze rapportage omschreven onderzoek een momentopname van de situatie zoals deze tijdens de inventarisatie is aangetroffen. Asbest Adviseurs B.V. is op geen enkele wijze verantwoordelijk voor wijzigingen van de bevindingen en de onderzoekslocatie die aangebracht zijn na de datum van het uitgevoerde onderzoek.

Indien tijdens sloop of verwijderingswerkzaamheden aanvullende, asbestverdachte materialen worden aangetroffen draagt Asbest Adviseurs B.V. hiervoor geen verantwoordelijkheid met betrekking tot de verwijderingskosten. De verdachte toepassing dient gemeld te worden bij het bevoegd gezag, certificerende instelling en bij Asbest Adviseurs B.V. De toepassing zal aanvullend in kaart worden gebracht en middels een aanvullende wettelijke procedure afgehandeld worden. De belanghebbende worden over de uitkomst van deze procedure geïnformeerd.



### 2.1.2 Beperkingen specifiek geldend voor dit project

De uitgevoerde inventarisatie heeft betrekking op twee stallen en een schuur. Tijdens dit onderzoek zijn de onderstaande beperkingen vastgesteld.

Tabel 2: redelijk vermoeden tot verborgen asbesthoudende materialen en niet onderzochte onderdelen

| Constructiedeel | Toepassing | Asbest vermoeden | Reden vermoeden | Aanvullend onderzoek |
|-----------------|------------|------------------|-----------------|----------------------|
| N.v.t.          |            |                  |                 |                      |

Dit onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de geplande totaalsloop van twee stallen en een schuur. Deze rapportage wordt zodanig als geschikt aangemerkt voor het voorgenomen doel. Daarnaast is deze rapportage geschikt voor de verwijdering van de in dit rapport genoemde asbesthoudende materialen en geschikt voor renovatie zonder de bouwkundige integriteit aan te tasten.

### 2.1.3 Niet onderzochte ruimten

Tijdens dit onderzoek zijn de volgende ruimten niet onderzocht.

Tabel 3: niet onderzochte ruimten

| Niet onderzochte ruimte(n) | Opmerkingen |
|----------------------------|-------------|
| N.v.t.                     |             |

## 2.2 Uitvoering, autorisatie en eerder opgestelde revisies

De werkzaamheden zijn conform de eisen zoals gesteld in het Procescertificaat Asbestinventarisatie uitgevoerd. Asbest Adviseurs B.V. is in het bezit van het vereiste procescertificaat uitgegeven door Normec. Asbest Adviseurs B.V. en haar medewerkers hebben geen enkel belang bij de resultaten van dit onderzoek. Deze rapportage wordt niet openbaar gemaakt zonder vooraf verkregen schriftelijke toestemming van de opdrachtgever. Dit rapport mag, zonder toestemming van de auteur, niet anders dan in zijn geheel en in kleur worden gereproduceerd.

De asbestinventarisatie is op 9, 12 en 15 december 2022 uitgevoerd door dhr. S. Jansen (51E-280921-411878). De rapportage is intern geautoriseerd op 23 december 2022 door dhr. D. van Hastenberg (51E-130621-411838).

Tabel 4: rapport revisie tabel

| Versie                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Omschrijving  | Datum            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------------|
| V1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | AA22104RAP_01 | 23 december 2022 |
| De laatste versie is de geldende versie, voor vragen omtrent de geldigheid van dit rapport kunt u zich wenden tot Asbest Adviseurs B.V. Uw vraag kunt u per e-mail stellen via <a href="mailto:info@asbestadviseurs.com">info@asbestadviseurs.com</a> onder vermelding van ons projectnummer en uw specifieke vraag. |               |                  |

### 3 Methoden

Aan de hand van de verkregen informatie over de te onderzoeken locatie is een projectspecifiek inventarisatieplan opgesteld.

Een gecertificeerd medewerker van Asbest Adviseurs B.V., welke minimaal in het bezit is van het certificaat Deskundig Inventariseerder Asbest (DIA), zal twee stallen en een schuur en het gebied dat na de asbestverwijdering van de asbesthoudende materialen visueel geïnspecteerd wordt als onderdeel van de eindbeoordeling (met uitzondering van de eventuele transitroute) op locatie inventariseren op asbestverdachte materialen. Hierbij wordt gebruik gemaakt van handgereedschap. Van alle materialen welke mogelijk asbest zouden kunnen bevatten worden materiaalmonsters genomen. Eventuele monsternamen zullen fotografisch worden vastgelegd. Van de aangetroffen asbestverdachte materialen zullen de exacte locatie, het soort materiaal, de bevestiging en de afmetingen bepaald worden. Alle asbestverdachte materialen worden bemonsterd met gebruik van daarvoor geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen en toepassing maatregelen zodat vezelemisatie wordt voorkomen. Na de monsternamen wordt de locatie van monsternamen gereinigd. De monsters worden afzonderlijk gecodeerd. Materiaalmonsters worden voorzien van de code M, kleefmonsters van de code K en luchtmonsters van de code L.

Van technische installaties zoals verwarmingsapparatuur en electra-gerelateerde componenten en dergelijke worden doorgaans geen materiaalmonsters genomen. Van eventueel aangetroffen verwarmingsapparatuur en componenten worden indien aanwezig het merk, typenummer en bouwjaar vastgelegd. Aan de hand van diverse literatuur kan van een groot aantal installaties, apparatuur en componenten worden achterhaald of deze oorspronkelijk asbesthoudende materialen bevatten. Indien adequate productinformatie ontbreekt kunnen deze installaties, apparatuur en componenten op basis van kennis en ervaring van de inspecteur als asbestverdacht worden aangemerkt.

Indien tijdens de inventarisatie een ernstige verontreiniging van asbesthoudende materialen wordt aangetroffen, welke een direct risico oplevert voor bewoners/gebruikers van het gebouw of constructie, wordt de opdrachtgever hierover direct ingelicht. Afhankelijk van de situatie wordt het onderzoek uitgebreid met kleefmonsters, indien de kleefmonsters asbest bevatten dan zal er een aanbeveling tot een NEN 2991 onderzoek worden gegeven. Dit is een risicobeoordeling in en rondom gebouwen of constructies waarin asbesthoudende materialen zijn verwerkt.

Alle bemonsterde asbestverdachte materialen zullen worden geanalyseerd door een laboratorium in het bezit van het vereiste accreditatie voor testlaboratoria, vastgelegd in NEN-EN-ISO/EC 17025:2005.

De monsters worden door het laboratorium geanalyseerd op aanwezigheid van de zes voorkomende asbestsoorten (crocidoliet, amosiet, chrysotiel, tremoliet, anthophylit en actinoliet).

Het laboratorium beoordeelt de binding van het materiaal, de hechtgebondenheid. De door het laboratorium vastgestelde binding kan, ten gevolge van monsternamen, afwijken van de in de rapportage aangegeven binding van de asbesthoudende toepassing. De door de onderzoeker aangegeven mate van hechtgebondenheid is derhalve bepalend. Indien het materiaal als niet hechtgebonden wordt aangemerkt houdt dit in dat er onder normale toepassings- en gebruiksomstandigheden asbestvezels vrij (kunnen) komen. Bij hechtgebonden materiaal is de kans op vezelemisatie onder normale toepassings- en gebruiksomstandigheden miniem. De hechtgebondenheid van het materiaal bepaalt mede de wijze van saneren in een later stadium, de zogenaamde risicoklasse-indeling (SMA-rt).



## 4 Resultaten

### 4.1 Bevindingen vooronderzoek

Voorafgaand aan de inventarisatie is vooronderzoek uitgevoerd. Het vooronderzoek bestaat uit het raadplegen van informatie verstrekt door de opdrachtgever en het opvragen van (oorspronkelijke) bouwtekeningen, verbouwtekeningen en documenten van eerder uitgevoerde asbestsaneringen. Indien mogelijk worden (ex-)gebruikers van het te onderzoeken object geïnterviewd teneinde informatie te verkrijgen over het gebruik van asbesthoudende materialen in het object. De bevindingen van het vooronderzoek zijn opgenomen in het projectspecifiek inventarisatieplan.

De bevindingen uit het vooronderzoek zijn tijdens het onderzoek gecontroleerd. In onderstaande tabel zijn de resultaten samengevat weergegeven. In bijlage 5.1 is een uitgebreid verslag opgenomen van alle inspanningen die verricht zijn aangaande het vooronderzoek.

Tabel 4: bevindingen vooronderzoek asbestinventarisatie

| Informatie eventuele asbesthoudende materialen en toepassingen verkregen uit beschikbare tekeningen, interview met de opdrachtgever, eigenaar, gebruikers of eventuele ex-gebruikers of overig verkregen informatie van het te onderzoeken object |                                                                                                                                                           |               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Mogelijke toepassing                                                                                                                                                                                                                              | Aangetroffen tijdens onderzoek                                                                                                                            | Toepassing    |
| Golfplaten daken                                                                                                                                                                                                                                  | Ja                                                                                                                                                        | Bron 1, 2 & 4 |
| Golfplaten daken                                                                                                                                                                                                                                  | Ja, maar asbestvrij                                                                                                                                       | Bron 3        |
| Asbestbesmetting van golfplaten veroorzaakt door stormschade (Aangegeven in rapport 2022068 versie 1 (Jagers Asbestinventarisatie bv d.d. 24-02-2022))                                                                                            | Nee, de betreffende golfplaten en besmetting zijn reeds gesaneerd. (Het gebouw waar deze golfplaten afkomstig van waren valt buiten onderhavig onderzoek) | N.v.t.        |

## 4.2 Bevindingen visuele inspectie

Zoals eerder beschreven zijn de tijdens de inventarisatie waarneembare asbestverdachte materialen waar mogelijk bemonsterd en in kaart gebracht (bijlage 5.6). Van eventueel aangetroffen verwarmingsapparatuur en electra-gerelateerde componenten wordt indien mogelijk, op basis van documentatie en literatuur, vastgesteld of deze asbesthoudende onderdelen bevatten.

Indien er tijdens het onderzoek asbesthoudende, asbestverdachte of asbestgelijkende toepassingen zijn aangetroffen worden deze in de navolgende bronbladen gedetailleerd beschreven. De bronbladen omschrijven alle aangetroffen asbestverdachte en asbesthoudende materialen, toepassingen apparatuur en componenten. De bemonsterde materialen welke na analyse geen asbest blijken te bevatten zijn eveneens in de bronbladen opgenomen. Het betreft asbestvrije materialen welke grote visuele overeenkomsten tonen met asbesthoudende materialen en toepassingen waarvan bekend is dat deze asbest kunnen bevatten. De bronnummers komen overeen met de bronnummers in bijlage 5.6. Alle asbesthoudende toepassingen worden met rood gemarkeerd en asbestvrije toepassingen worden met groen gemarkeerd.



**Bron 1: Golfplaten dak (schuur)**

|                             |                    |                           |                        |
|-----------------------------|--------------------|---------------------------|------------------------|
| <b>Locatie</b>              | Schuur             | <b>Verdieping</b>         | Dak                    |
| <b>Monstercode</b>          | M1                 | <b>Soort materiaal</b>    | Asbestcement golfplaat |
| <b>Asbesthoudend</b>        | Ja                 | <b>Asbestsoort</b>        | Chrysotiel             |
| <b>Analysecertificaat</b>   | 2212-2253          | <b>Percentage</b>         | 10-15%                 |
| <b>Hechtgebondenheid</b>    | Hechtgebonden      | <b>Beschadiging</b>       | Licht                  |
| <b>Graad van verwerking</b> | Licht              | <b>Omgevingskenmerken</b> |                        |
| <b>Hoeveelheid</b>          | 759 m <sup>2</sup> | <b>Bevestiging</b>        | Geschroefd             |
| <b>Bereikbaarheid</b>       | Goed               | <b>Risicoklasse</b>       | 2 buitensanering       |



Foto 1

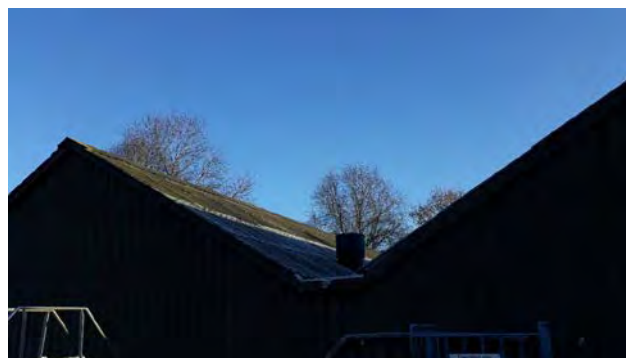


Foto 2



Foto 3 (de onderzijde van het dak is deels afgewerkt met Dupanel beplating)



Foto 4 (monsternamemarkering M1)

|                          |                                                                             |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| <b>Aanbevelingen</b>     | Geen direct risico, bron verwijderen voorafgaand aan renovatie en/of sloop. |
| <b>Opmerkingen</b>       | De weergegeven hoeveelheid is inclusief nokpannen en 10% overlappingen.     |
| <b>Risicobeoordeling</b> | Geen direct risico, betreft hechtgebonden materiaal in goede staat.         |

**Bron 2: Golfplaten dak (stal 1, deel a)**

|                             |                      |                           |                        |
|-----------------------------|----------------------|---------------------------|------------------------|
| <b>Locatie</b>              | Stal 1               | <b>Verdieping</b>         | Dak                    |
| <b>Monstercode</b>          | M2                   | <b>Soort materiaal</b>    | Asbestcement golfplaat |
| <b>Asbesthoudend</b>        | Ja                   | <b>Asbestsoort</b>        | Chrysotiel             |
| <b>Analysecertificaat</b>   | 2212-2253            | <b>Percentage</b>         | 10-15%                 |
| <b>Hechtgebondenheid</b>    | Hechtgebonden        | <b>Beschadiging</b>       | Licht                  |
| <b>Graad van verwerking</b> | Licht                | <b>Omgevingskenmerken</b> |                        |
| <b>Hoeveelheid</b>          | 1.065 m <sup>2</sup> | <b>Bevestiging</b>        | Geschroefd             |
| <b>Bereikbaarheid</b>       | Goed                 | <b>Risicoklasse</b>       | 2 buitensanering       |

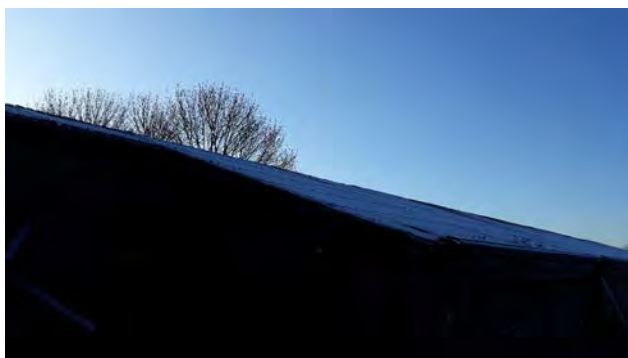


Foto 1

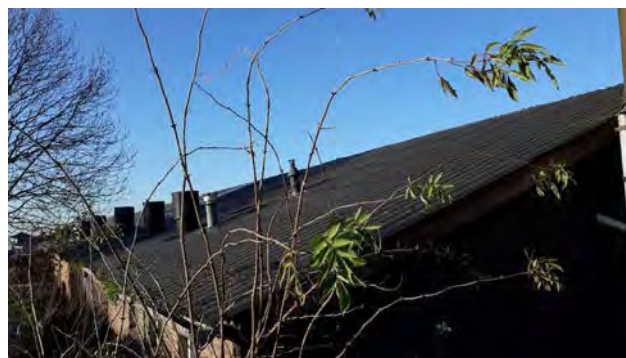


Foto 2



Foto 3 (de onderzijde van het dak is afgewerkt met Dupanel beplating)



Foto 4 (monsternamemarkering M2)

|                          |                                                                                                                          |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Aanbevelingen</b>     | Geen direct risico, bron verwijderen voorafgaand aan renovatie en/of sloop.                                              |
| <b>Opmerkingen</b>       | Betreft dakdeel a van stal 1 (zie bijlage 5.6). De weergegeven hoeveelheid is inclusief nokpannen en 10% overlappingsen. |
| <b>Risicobeoordeling</b> | Geen direct risico.                                                                                                      |

**Bron 3: Golfplaten dak (stal 1, deel b)**

|                             |                    |                           |            |
|-----------------------------|--------------------|---------------------------|------------|
| <b>Locatie</b>              | Stal 1             | <b>Verdieping</b>         | Dak        |
| <b>Monstercode</b>          | M3                 | <b>Soort materiaal</b>    | Golfplaat  |
| <b>Asbesthoudend</b>        | Nee                | <b>Asbestsoort</b>        | Asbestvrij |
| <b>Analysecertificaat</b>   | 2212-2253          | <b>Percentage</b>         | Asbestvrij |
| <b>Hechtgebondenheid</b>    | N.v.t.             | <b>Beschadiging</b>       | Licht      |
| <b>Graad van verwerking</b> | Licht              | <b>Omgevingskenmerken</b> |            |
| <b>Hoeveelheid</b>          | 357 m <sup>2</sup> | <b>Bevestiging</b>        | Geschroefd |
| <b>Bereikbaarheid</b>       | Goed               | <b>Risicoklasse</b>       | N.v.t.     |



Foto 1



Foto 2 (de onderzijde van het dak is afgewerkt met Dupanel beplating)



Foto 3



Foto 4 (monsternamemarkering M3)

|                          |                                                                                                                          |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Aanbevelingen</b>     | Geen risico, betreft asbestvrij materiaal.                                                                               |
| <b>Opmerkingen</b>       | Betreft dakdeel b van stal 1 (zie bijlage 5.6). De weergegeven hoeveelheid is inclusief nokpannen en 10% overlappingsen. |
| <b>Risicobeoordeling</b> | Geen risico, betreft asbestvrij materiaal.                                                                               |



**Bron 4: Golfplaten dak (stal 2)**

|                             |                      |                           |                        |
|-----------------------------|----------------------|---------------------------|------------------------|
| <b>Locatie</b>              | Stal 2               | <b>Verdieping</b>         | Dak                    |
| <b>Monstercode</b>          | M4                   | <b>Soort materiaal</b>    | Asbestcement golfplaat |
| <b>Asbesthoudend</b>        | Ja                   | <b>Asbestsoort</b>        | Chrysotiel             |
| <b>Analysecertificaat</b>   | 2212-2253            | <b>Percentage</b>         | 10-15%                 |
| <b>Hechtgebondenheid</b>    | Hechtgebonden        | <b>Beschadiging</b>       | Licht                  |
| <b>Graad van verwerking</b> | Licht                | <b>Omgevingskenmerken</b> |                        |
| <b>Hoeveelheid</b>          | 1.325 m <sup>2</sup> | <b>Bevestiging</b>        | Geschroefd             |
| <b>Bereikbaarheid</b>       | Goed                 | <b>Risicoklasse</b>       | 2 buitensanering       |

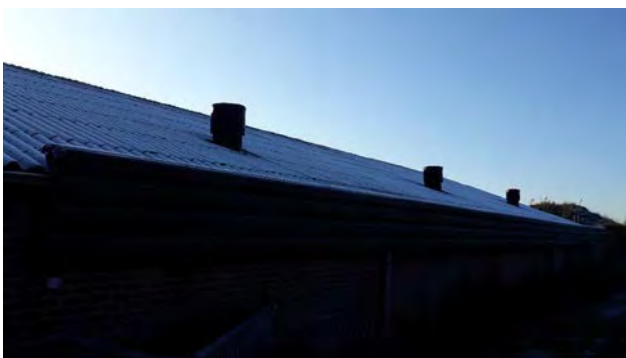


Foto 1

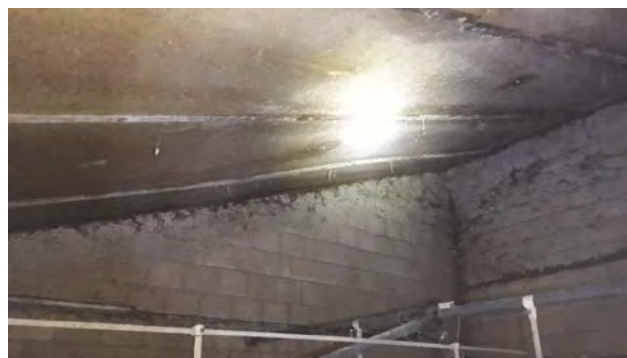


Foto 2 (de onderzijde van het dak is deels afgewerkt met Dupanel beplating)



Foto 3



Foto 4 (monsternamemarkering M4)

|                          |                                                                             |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| <b>Aanbevelingen</b>     | Geen direct risico, bron verwijderen voorafgaand aan renovatie en/of sloop. |
| <b>Opmerkingen</b>       | De weergegeven hoeveelheid is inclusief nokpannen en 10% overlappingen.     |
| <b>Risicobeoordeling</b> | Geen direct risico.                                                         |

**Bron 5: Asbestbesmetting 1**

|                             |                  |                           |                         |
|-----------------------------|------------------|---------------------------|-------------------------|
| <b>Locatie</b>              | Terrein          | <b>Verdieping</b>         | Terrein                 |
| <b>Monstercode</b>          | M5               | <b>Soort materiaal</b>    | Asbestverontreiniging   |
| <b>Asbesthoudend</b>        | Ja               | <b>Asbestsoort</b>        | Chrysotiel; Crocidoliet |
| <b>Analysecertificaat</b>   | 2212-2253        | <b>Percentage</b>         | 10-15%; 2-5%            |
| <b>Hechtgebondenheid</b>    | Hechtgebonden    | <b>Beschadiging</b>       | Ernstig                 |
| <b>Graad van verwerking</b> | Licht            | <b>Omgevingskenmerken</b> |                         |
| <b>Hoeveelheid</b>          | 1 m <sup>2</sup> | <b>Bevestiging</b>        | Los                     |
| <b>Bereikbaarheid</b>       | Goed             | <b>Risicoklasse</b>       | 2a buitensanering       |



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4 (monsternamemarkering M5)

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Aanbevelingen</b>     | Verhoogd risico, sanering op korte termijn aanbevolen. Het gebied is afgezet met asbestwaarschuwinglinten. Geadviseerd wordt het gebied niet te betreden.                                                                                                                      |
| <b>Opmerkingen</b>       | Binnen het verontreinigde gebied (zie bijlage 5.6 en foto 1) staan tevens overige objecten/materialen opgeslagen, geadviseerd wordt deze materialen en dit gebied tot op de klinkerverharding te laten reinigen conform de vigerende normen of af te voeren als asbesthoudend. |
| <b>Risicobeoordeling</b> | Verhoogd risico, betreft beschadigd materiaal.                                                                                                                                                                                                                                 |



**Bron 6: Restanten golfplaat**

|                             |                  |                           |            |
|-----------------------------|------------------|---------------------------|------------|
| <b>Locatie</b>              | Terrein          | <b>Verdieping</b>         | Terrein    |
| <b>Monstercode</b>          | M6               | <b>Soort materiaal</b>    | Golfplaat  |
| <b>Asbesthoudend</b>        | Nee              | <b>Asbestsoort</b>        | Asbestvrij |
| <b>Analysecertificaat</b>   | 2212-2253        | <b>Percentage</b>         | Asbestvrij |
| <b>Hechtgebondenheid</b>    | N.v.t.           | <b>Beschadiging</b>       | Ernstig    |
| <b>Graad van verwerking</b> | Licht            | <b>Omgevingskenmerken</b> |            |
| <b>Hoeveelheid</b>          | 7 m <sup>2</sup> | <b>Bevestiging</b>        | Los        |
| <b>Bereikbaarheid</b>       | Goed             | <b>Risicoklasse</b>       | N.v.t.     |



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4 (monsternamemarkering M6)

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Aanbevelingen</b>     | Geen risico, betreft asbestvrij materiaal.                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Opmerkingen</b>       | Omdat vooraf niet bekend was of de restanten golfplaat asbestvrij of asbesthoudend waren, was de situatie behandeld als een mogelijke asbestbesmetting. Derhalve was er een asbestwaarschuwinglint opgehangen (zie foto 1). Na analyse is gebleken dat het asbestvrije restanten golfplaat betreft. |
| <b>Risicobeoordeling</b> | Geen risico, betreft asbestvrij materiaal.                                                                                                                                                                                                                                                          |



**Bron 7: Stalinrichting (schuur)**

|                             |                                              |                           |                                            |
|-----------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------|
| <b>Locatie</b>              | Schuur                                       | <b>Verdieping</b>         | Begane grond                               |
| <b>Monstercode</b>          | M7                                           | <b>Soort materiaal</b>    | Asbestcement vlakke plaat                  |
| <b>Asbesthoudend</b>        | Ja                                           | <b>Asbestsoort</b>        | Chrysotiel                                 |
| <b>Analysecertificaat</b>   | 2212-2253                                    | <b>Percentage</b>         | 10-15%                                     |
| <b>Hechtgebondenheid</b>    | Hechtgebonden                                | <b>Beschadiging</b>       | Licht                                      |
| <b>Graad van verwerking</b> | Licht                                        | <b>Omgevingskenmerken</b> |                                            |
| <b>Hoeveelheid</b>          | a) 166 m <sup>2</sup><br>b) 6 m <sup>2</sup> | <b>Bevestiging</b>        | Geschroefd (op frames)                     |
| <b>Bereikbaarheid</b>       | Goed                                         | <b>Risicoklasse</b>       | a) 1 binnensanering<br>b) 1 buitensanering |



Foto 1 (bron 7a)

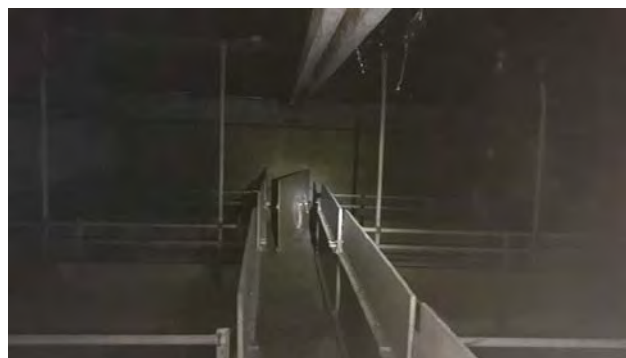


Foto 2 (bron 7a)



Foto 3 (bron 7b, in buitensituatie)



Foto 4 (monsternamemarkering M7)

*(Aanbevelingen, opmerkingen en risicobeoordeling worden omschreven op de volgende pagina)*

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Aanbevelingen</b>     | Geen direct risico, bron verwijderen voorafgaand aan renovatie en/of sloop.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Opmerkingen</b>       | Een klein gedeelte van de stalinrichting staat net buiten de stal. Ten behoeve van het bepalen van de verwijderingsmethode is deze bron opgedeeld in bron 7a en bron 7b. Bron 7a betreft de stalinrichting welke zich in een binnensituatie bevindt, bron 7b betreft het gedeelte dat zich in een buitensituatie bevindt. Voor beide situaties is een separate SMA-rt risicobepaling aan de bijlage toegevoegd. Voor beide toepassingen geldt dat deze in het geheel, zonder bewerking aan het asbesthoudend materiaal, onder risicoklasse 1 kunnen worden verwijderd. |
| <b>Risicobeoordeling</b> | Geen direct risico.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

**Bron 8: Stalinrichting (schuur)**

|                             |                    |                           |                           |
|-----------------------------|--------------------|---------------------------|---------------------------|
| <b>Locatie</b>              | Schuur             | <b>Verdieping</b>         | Begane grond              |
| <b>Monstercode</b>          | M8                 | <b>Soort materiaal</b>    | Asbestcement vlakke plaat |
| <b>Asbesthoudend</b>        | Ja                 | <b>Asbestsoort</b>        | Amosiet; Chrysotiel       |
| <b>Analysecertificaat</b>   | 2212-2253          | <b>Percentage</b>         | 2-5%; 10-15%              |
| <b>Hechtgebondenheid</b>    | Hechtgebonden      | <b>Beschadiging</b>       | Licht                     |
| <b>Graad van verwerking</b> | Licht              | <b>Omgevingskenmerken</b> |                           |
| <b>Hoeveelheid</b>          | 5,6 m <sup>2</sup> | <b>Bevestiging</b>        | Geschroefd (op frames)    |
| <b>Bereikbaarheid</b>       | Goed               | <b>Risicoklasse</b>       | 1 binnensanering          |



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4 (monsternamemarkering M8)

|                          |                                                                                                                            |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Aanbevelingen</b>     | Geen direct risico, bron verwijderen voorafgaand aan renovatie en/of sloop.                                                |
| <b>Opmerkingen</b>       | De toepassing kan in het geheel, zonder bewerking aan het asbesthoudend materiaal, onder risicoklasse 1 worden verwijderd. |
| <b>Risicobeoordeling</b> | Geen direct risico.                                                                                                        |



**Bron 9: Stalinrichting (schuur)**

|                             |                    |                           |                           |
|-----------------------------|--------------------|---------------------------|---------------------------|
| <b>Locatie</b>              | Schuur             | <b>Verdieping</b>         | Begane grond              |
| <b>Monstercode</b>          | M9                 | <b>Soort materiaal</b>    | Asbestcement vlakke plaat |
| <b>Asbesthoudend</b>        | Ja                 | <b>Asbestsoort</b>        | Chrysotiel; Crocidoliet   |
| <b>Analysecertificaat</b>   | 2212-2253          | <b>Percentage</b>         | 10-15%; 2-5%              |
| <b>Hechtgebondenheid</b>    | Hechtgebonden      | <b>Beschadiging</b>       | Licht                     |
| <b>Graad van verwerking</b> | Licht              | <b>Omgevingskenmerken</b> |                           |
| <b>Hoeveelheid</b>          | 1,7 m <sup>2</sup> | <b>Bevestiging</b>        | Geschroefd (op frames)    |
| <b>Bereikbaarheid</b>       | Goed               | <b>Risicoklasse</b>       | 1 binnensanering          |



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4 (monsternamemarkering M9)

|                          |                                                                                                                            |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Aanbevelingen</b>     | Geen direct risico, bron verwijderen voorafgaand aan renovatie en/of sloop.                                                |
| <b>Opmerkingen</b>       | De toepassing kan in het geheel, zonder bewerking aan het asbesthoudend materiaal, onder risicoklasse 1 worden verwijderd. |
| <b>Risicobeoordeling</b> | Geen direct risico.                                                                                                        |

**Bron 10: Stopverf**

|                             |                                                            |                           |              |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------|
| <b>Locatie</b>              | Schuur                                                     | <b>Verdieping</b>         | Begane grond |
| <b>Monstercode</b>          | M10                                                        | <b>Soort materiaal</b>    | Stopverf     |
| <b>Asbesthoudend</b>        | Nee                                                        | <b>Asbestsoort</b>        | Asbestvrij   |
| <b>Analysecertificaat</b>   | 2212-2253                                                  | <b>Percentage</b>         | Asbestvrij   |
| <b>Hechtgebondenheid</b>    | N.v.t.                                                     | <b>Beschadiging</b>       | Ernstig      |
| <b>Graad van verwerking</b> | Ernstig                                                    | <b>Omgevingskenmerken</b> |              |
| <b>Hoeveelheid</b>          | Op raam: 36 m <sup>1</sup><br>Op vloer: 2,3 m <sup>2</sup> | <b>Bevestiging</b>        | Gekit        |
| <b>Bereikbaarheid</b>       | Goed                                                       | <b>Risicoklasse</b>       | N.v.t.       |



Foto 1



Foto 2



Foto 3 (monsternamemarkering M10a)



Foto 4 (monsternamemarkering M10b)

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Aanbevelingen</b>     | Geen risico, betreft asbestvrij materiaal.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Opmerkingen</b>       | Omdat asbestvezels inhomogeen verdeeld kunnen zijn in dit type materiaal zijn meerdere monsters genomen. Derhalve bestaat M10 uit M10a en M10b. Een deel van de stopverf bevindt zich in slechte staat en restanten van de stopverf bevinden zich op de raamdorpels en op de vloer (de restanten zijn verspreid over een totale oppervlakte van 2,3 m <sup>2</sup> ). |
| <b>Risicobeoordeling</b> | Geen risico, betreft asbestvrij materiaal.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

**Bron 11: Stalinrichting (stal 1, deel a)**

|                             |                   |                           |                           |
|-----------------------------|-------------------|---------------------------|---------------------------|
| <b>Locatie</b>              | Stal 1            | <b>Verdieping</b>         | Begane grond              |
| <b>Monstercode</b>          | M11               | <b>Soort materiaal</b>    | Asbestcement vlakke plaat |
| <b>Asbesthoudend</b>        | Ja                | <b>Asbestsoort</b>        | Chrysotiel                |
| <b>Analysecertificaat</b>   | 2212-2253         | <b>Percentage</b>         | 10-15%                    |
| <b>Hechtgebondenheid</b>    | Hechtgebonden     | <b>Beschadiging</b>       | Licht                     |
| <b>Graad van verwerking</b> | Licht             | <b>Omgevingskenmerken</b> |                           |
| <b>Hoeveelheid</b>          | 17 m <sup>2</sup> | <b>Bevestiging</b>        | Geschroefd (op frames)    |
| <b>Bereikbaarheid</b>       | Goed              | <b>Risicoklasse</b>       | 1 binnensanering          |



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4 (monsternamemarkering M11)

|                          |                                                                                                                            |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Aanbevelingen</b>     | Geen direct risico, bron verwijderen voorafgaand aan renovatie en/of sloop.                                                |
| <b>Opmerkingen</b>       | De toepassing kan in het geheel, zonder bewerking aan het asbesthoudend materiaal, onder risicoklasse 1 worden verwijderd. |
| <b>Risicobeoordeling</b> | Geen direct risico.                                                                                                        |



**Bron 12: Stalinrichting (stal 1, deel a)**

|                             |                    |                           |                           |
|-----------------------------|--------------------|---------------------------|---------------------------|
| <b>Locatie</b>              | Stal 1             | <b>Verdieping</b>         | Begane grond              |
| <b>Monstercode</b>          | M12                | <b>Soort materiaal</b>    | Asbestcement vlakke plaat |
| <b>Asbesthoudend</b>        | Ja                 | <b>Asbestsoort</b>        | Chrysotiel                |
| <b>Analysecertificaat</b>   | 2212-2253          | <b>Percentage</b>         | 10-15%                    |
| <b>Hechtgebondenheid</b>    | Hechtgebonden      | <b>Beschadiging</b>       | Licht                     |
| <b>Graad van verwerking</b> | Licht              | <b>Omgevingskenmerken</b> |                           |
| <b>Hoeveelheid</b>          | 108 m <sup>2</sup> | <b>Bevestiging</b>        | Geschroefd (op frames)    |
| <b>Bereikbaarheid</b>       | Goed               | <b>Risicoklasse</b>       | 1 binnensanering          |

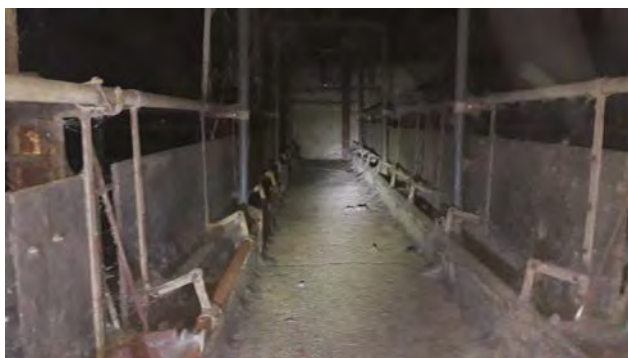


Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4 (monsternamemarkering M12)

|                          |                                                                                                                            |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Aanbevelingen</b>     | Geen direct risico, bron verwijderen voorafgaand aan renovatie en/of sloop.                                                |
| <b>Opmerkingen</b>       | De toepassing kan in het geheel, zonder bewerking aan het asbesthoudend materiaal, onder risicoklasse 1 worden verwijderd. |
| <b>Risicobeoordeling</b> | Geen direct risico.                                                                                                        |

**Bron 13: Stalinrichting (stal 1, deel a)**

|                             |                   |                           |                           |
|-----------------------------|-------------------|---------------------------|---------------------------|
| <b>Locatie</b>              | Stal 1            | <b>Verdieping</b>         | Begane grond              |
| <b>Monstercode</b>          | M13               | <b>Soort materiaal</b>    | Asbestcement vlakke plaat |
| <b>Asbesthoudend</b>        | Ja                | <b>Asbestsoort</b>        | Chrysotiel                |
| <b>Analysecertificaat</b>   | 2212-2253         | <b>Percentage</b>         | 10-15%                    |
| <b>Hechtgebondenheid</b>    | Hechtgebonden     | <b>Beschadiging</b>       | Licht                     |
| <b>Graad van verwerking</b> | Licht             | <b>Omgevingskenmerken</b> |                           |
| <b>Hoeveelheid</b>          | 10 m <sup>2</sup> | <b>Bevestiging</b>        | Geschroefd (op frames)    |
| <b>Bereikbaarheid</b>       | Goed              | <b>Risicoklasse</b>       | 1 binnensanering          |



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4 (monsternamemarkering M13)

|                          |                                                                                                                            |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Aanbevelingen</b>     | Geen direct risico, bron verwijderen voorafgaand aan renovatie en/of sloop.                                                |
| <b>Opmerkingen</b>       | De toepassing kan in het geheel, zonder bewerking aan het asbesthoudend materiaal, onder risicoklasse 1 worden verwijderd. |
| <b>Risicobeoordeling</b> | Geen direct risico.                                                                                                        |

**Bron 14: Stalinrichting (stal 1, deel a)**

|                             |                   |                           |                           |
|-----------------------------|-------------------|---------------------------|---------------------------|
| <b>Locatie</b>              | Stal 1            | <b>Verdieping</b>         | Begane grond              |
| <b>Monstercode</b>          | M14               | <b>Soort materiaal</b>    | Asbestcement vlakke plaat |
| <b>Asbesthoudend</b>        | Ja                | <b>Asbestsoort</b>        | Chrysotiel                |
| <b>Analysecertificaat</b>   | 2212-2253         | <b>Percentage</b>         | 10-15%                    |
| <b>Hechtgebondenheid</b>    | Hechtgebonden     | <b>Beschadiging</b>       | Licht                     |
| <b>Graad van verwerking</b> | Licht             | <b>Omgevingskenmerken</b> |                           |
| <b>Hoeveelheid</b>          | 42 m <sup>2</sup> | <b>Bevestiging</b>        | Geschroefd (op frames)    |
| <b>Bereikbaarheid</b>       | Goed              | <b>Risicoklasse</b>       | 1 binnensanering          |

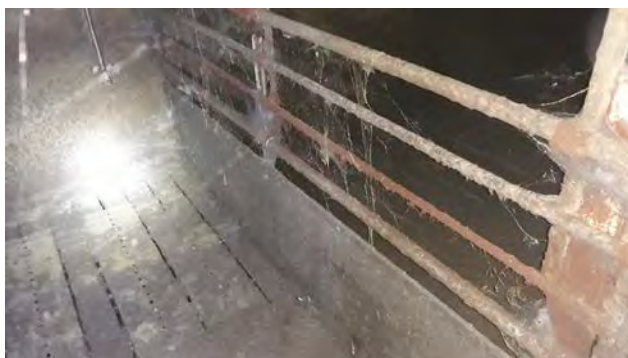


Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4 (monsternamemarkering M14)

|                          |                                                                                                                            |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Aanbevelingen</b>     | Geen direct risico, bron verwijderen voorafgaand aan renovatie en/of sloop.                                                |
| <b>Opmerkingen</b>       | De toepassing kan in het geheel, zonder bewerking aan het asbesthoudend materiaal, onder risicoklasse 1 worden verwijderd. |
| <b>Risicobeoordeling</b> | Geen direct risico.                                                                                                        |



**Bron 15: Stalinrichting (stal 1, deel a)**

|                             |                    |                           |                           |
|-----------------------------|--------------------|---------------------------|---------------------------|
| <b>Locatie</b>              | Stal 1             | <b>Verdieping</b>         | Begane grond              |
| <b>Monstercode</b>          | M15                | <b>Soort materiaal</b>    | Asbestcement vlakke plaat |
| <b>Asbesthoudend</b>        | Ja                 | <b>Asbestsoort</b>        | Chrysotiel; Crocidoliet   |
| <b>Analysecertificaat</b>   | 2212-2253          | <b>Percentage</b>         | 10-15%; 2-5%              |
| <b>Hechtgebondenheid</b>    | Hechtgebonden      | <b>Beschadiging</b>       | Licht                     |
| <b>Graad van verwerking</b> | Licht              | <b>Omgevingskenmerken</b> |                           |
| <b>Hoeveelheid</b>          | 1,8 m <sup>2</sup> | <b>Bevestiging</b>        | Geschroefd (op frames)    |
| <b>Bereikbaarheid</b>       | Goed               | <b>Risicoklasse</b>       | 1 binnensanering          |

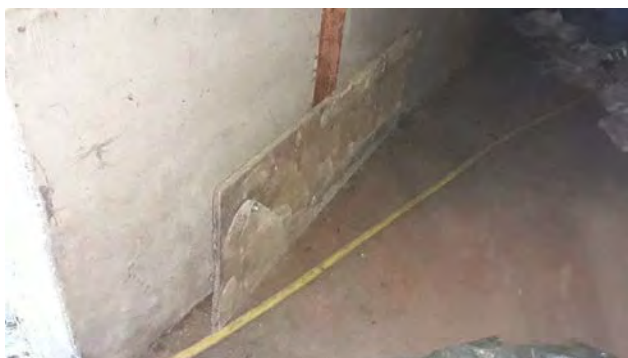


Foto 1



Foto 2 (monsternamemarkering M15)

|                          |                                                                                                                            |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Aanbevelingen</b>     | Geen direct risico, bron verwijderen voorafgaand aan renovatie en/of sloop.                                                |
| <b>Opmerkingen</b>       | De toepassing kan in het geheel, zonder bewerking aan het asbesthoudend materiaal, onder risicoklasse 1 worden verwijderd. |
| <b>Risicobeoordeling</b> | Geen direct risico.                                                                                                        |

**Bron 16: Stalinrichting (stal 1, deel b)**

|                             |                    |                           |                        |
|-----------------------------|--------------------|---------------------------|------------------------|
| <b>Locatie</b>              | Stal 1             | <b>Verdieping</b>         | Begane grond           |
| <b>Monstercode</b>          | M16                | <b>Soort materiaal</b>    | Plaatmateriaal         |
| <b>Asbesthoudend</b>        | Nee                | <b>Asbestsoort</b>        | Asbestvrij             |
| <b>Analysecertificaat</b>   | 2212-2253          | <b>Percentage</b>         | Asbestvrij             |
| <b>Hechtgebondenheid</b>    | N.v.t.             | <b>Beschadiging</b>       | Licht                  |
| <b>Graad van verwerking</b> | Licht              | <b>Omgevingskenmerken</b> |                        |
| <b>Hoeveelheid</b>          | 103 m <sup>2</sup> | <b>Bevestiging</b>        | Geschroefd (op frames) |
| <b>Bereikbaarheid</b>       | Goed               | <b>Risicoklasse</b>       | N.v.t.                 |

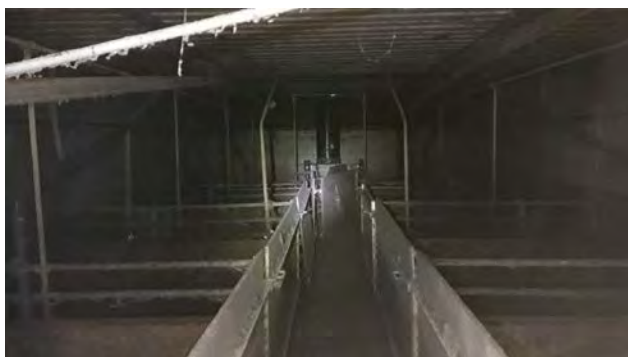


Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4 (monsternamemarkering M16)

|                          |                                            |
|--------------------------|--------------------------------------------|
| <b>Aanbevelingen</b>     | Geen risico, betreft asbestvrij materiaal. |
| <b>Opmerkingen</b>       | -                                          |
| <b>Risicobeoordeling</b> | Geen risico, betreft asbestvrij materiaal. |

**Bron 17: Stalinrichting (stal 2)**

|                             |                    |                           |                           |
|-----------------------------|--------------------|---------------------------|---------------------------|
| <b>Locatie</b>              | Stal 2             | <b>Verdieping</b>         | Begane grond              |
| <b>Monstercode</b>          | M17                | <b>Soort materiaal</b>    | Asbestcement vlakke plaat |
| <b>Asbesthoudend</b>        | Ja                 | <b>Asbestsoort</b>        | Chrysotiel                |
| <b>Analysecertificaat</b>   | 2212-2253          | <b>Percentage</b>         | 10-15%                    |
| <b>Hechtgebondenheid</b>    | Hechtgebonden      | <b>Beschadiging</b>       | Licht                     |
| <b>Graad van verwerking</b> | Licht              | <b>Omgevingskenmerken</b> |                           |
| <b>Hoeveelheid</b>          | 349 m <sup>2</sup> | <b>Bevestiging</b>        | Geschroefd (op frames)    |
| <b>Bereikbaarheid</b>       | Goed               | <b>Risicoklasse</b>       | 1 binnensanering          |



Foto 1

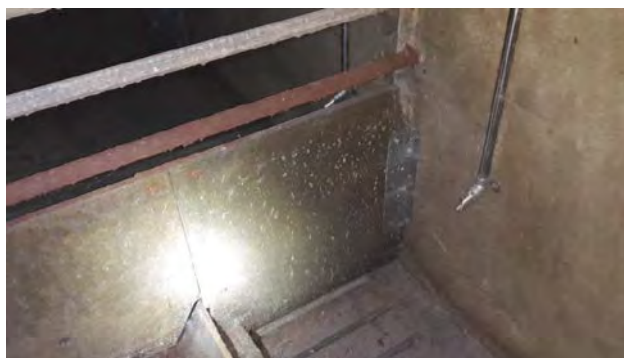


Foto 2



Foto 3



Foto 4 (monsternamemarkering M17)

|                          |                                                                                                                            |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Aanbevelingen</b>     | Geen direct risico, bron verwijderen voorafgaand aan renovatie en/of sloop.                                                |
| <b>Opmerkingen</b>       | De toepassing kan in het geheel, zonder bewerking aan het asbesthoudend materiaal, onder risicoklasse 1 worden verwijderd. |
| <b>Risicobeoordeling</b> | Geen direct risico.                                                                                                        |



**Bron 18: Plafondbeplating**

|                             |                  |                           |                |
|-----------------------------|------------------|---------------------------|----------------|
| <b>Locatie</b>              | Stal 2           | <b>Verdieping</b>         | Begane grond   |
| <b>Monstercode</b>          | M18              | <b>Soort materiaal</b>    | Plaatmateriaal |
| <b>Asbesthoudend</b>        | Nee              | <b>Asbestsoort</b>        | Asbestvrij     |
| <b>Analysecertificaat</b>   | 2212-2253        | <b>Percentage</b>         | Asbestvrij     |
| <b>Hechtgebondenheid</b>    | N.v.t.           | <b>Beschadiging</b>       | Licht          |
| <b>Graad van verwerking</b> | Licht            | <b>Omgevingskenmerken</b> |                |
| <b>Hoeveelheid</b>          | 6 m <sup>2</sup> | <b>Bevestiging</b>        | Geschroefd     |
| <b>Bereikbaarheid</b>       | Goed             | <b>Risicoklasse</b>       | N.v.t.         |



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4 (monsternamemarkering M18)

|                          |                                            |
|--------------------------|--------------------------------------------|
| <b>Aanbevelingen</b>     | Geen risico, betreft asbestvrij materiaal. |
| <b>Opmerkingen</b>       | -                                          |
| <b>Risicobeoordeling</b> | Geen risico, betreft asbestvrij materiaal. |

**Bron 19: Losliggend plaatmateriaal**

|                             |                   |                           |                           |
|-----------------------------|-------------------|---------------------------|---------------------------|
| <b>Locatie</b>              | Terrein           | <b>Verdieping</b>         | Terrein                   |
| <b>Monstercode</b>          | M19               | <b>Soort materiaal</b>    | Asbestcement vlakke plaat |
| <b>Asbesthoudend</b>        | Ja                | <b>Asbestsoort</b>        | Chrysotiel                |
| <b>Analysecertificaat</b>   | 2212-2253         | <b>Percentage</b>         | 10-15%                    |
| <b>Hechtgebondenheid</b>    | Hechtgebonden     | <b>Beschadiging</b>       | Licht                     |
| <b>Graad van verwerking</b> | Licht             | <b>Omgevingskenmerken</b> |                           |
| <b>Hoeveelheid</b>          | 13 m <sup>2</sup> | <b>Bevestiging</b>        | Geschroefd (op frames)    |
| <b>Bereikbaarheid</b>       | Goed              | <b>Risicoklasse</b>       | 1 buitensanering          |



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4 (monsternamemarkering M19)

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Aanbevelingen</b>     | Geen direct risico, bron verwijderen voorafgaand aan renovatie en/of sloop.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Opmerkingen</b>       | Het asbesthoudend materiaal is geschroefd op metalen frames. Het geheel ligt los op het terrein. De toepassing kan in het geheel, zonder bewerking aan het asbesthoudend materiaal, onder risicoklasse 1 worden verwijderd.<br>Geadviseerd wordt om de losliggende stalinrichting op korte termijn te verwijderen omdat conform artikel 4 van het Productenbesluit het niet is toegestaan om asbesthoudende producten in voorraad te hebben. |
| <b>Risicobeoordeling</b> | Geen direct risico, betreft hechtgebonden materiaal in goede staat.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |



**Bron 20: Losse buis**

|                             |                    |                           |            |
|-----------------------------|--------------------|---------------------------|------------|
| <b>Locatie</b>              | Terrein            | <b>Verdieping</b>         | Terrein    |
| <b>Monstercode</b>          | M20                | <b>Soort materiaal</b>    | Buis       |
| <b>Asbesthoudend</b>        | Nee                | <b>Asbestsoort</b>        | Asbestvrij |
| <b>Analysecertificaat</b>   | 2212-2253          | <b>Percentage</b>         | Asbestvrij |
| <b>Hechtgebondenheid</b>    | N.v.t.             | <b>Beschadiging</b>       | Licht      |
| <b>Graad van verwerking</b> | Licht              | <b>Omgevingskenmerken</b> |            |
| <b>Hoeveelheid</b>          | 2,5 m <sup>1</sup> | <b>Bevestiging</b>        | Los        |
| <b>Bereikbaarheid</b>       | Goed               | <b>Risicoklasse</b>       | N.v.t.     |



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4 (monsternamemarkering M20)

|                          |                                            |
|--------------------------|--------------------------------------------|
| <b>Aanbevelingen</b>     | Geen risico, betreft asbestvrij materiaal. |
| <b>Opmerkingen</b>       | -                                          |
| <b>Risicobeoordeling</b> | Geen risico, betreft asbestvrij materiaal. |



### 4.3 Indeling in risicoklassen

Van iedere aangetroffen asbesttoepassing is de risicoklasse ten behoeve van saneren bepaald. Hiervoor is gebruik gemaakt van de SMA-rt database. Deze database is door het ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid geïntroduceerd voor het vaststellen van de risicoklasse. De risicoklasse-indeling (SMA-rt) bevat informatie over de te hanteren werkmethode bij verwijdering van de asbesthoudende materialen.

De risicoklasse-indeling wordt deels bepaald door de gemeten typen asbest en de gemeten percentages asbestvezels in de bemonsterde materialen. Uit advies van de Gezondheidsraad blijkt dat blootstelling aan amfiboolasbest tot een groter risico op asbestziekten kan leiden. De te hanteren risicoklasse voor serpentijnasbest (chrysotiel) kan derhalve verschillen van de te hanteren risicoklasse voor amfiboolasbest (amosiet, crocidoliet, actinoliet, tremoliet en anthophylliet).

Behoudens bovengenoemde is tevens de aard van het asbesthoudende materiaal, de hoeveelheid aangetroffen asbesthoudend materiaal, de hechtgebondenheid en de bevestigingswijze van belang voor het bepalen van de te hanteren risicoklasse.

In onderstaande tabel zijn de grenswaarden behorend bij de verschillende typen risicoklasse weergegeven:

Tabel 5: risicoklasse

| Type asbest              | Risicoklasse 1                | Risicoklasse 2                                                                                                                                                               | Risicoklasse 2A                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Chrysotiel               | < 2.000 vezels/m <sup>3</sup> | ≥ 2.000 vezels/m <sup>3</sup>                                                                                                                                                | -                                                                                                                                                                                                         |
| Amfibool                 | < 2.000 vezels/m <sup>3</sup> | -                                                                                                                                                                            | ≥ 2.000 vezels/m <sup>3</sup>                                                                                                                                                                             |
| Chrysotiel + Amfibool    | < 2.000 vezels/m <sup>3</sup> | ≥ 2.000 (AMF < 2.000 vezels/m <sup>3</sup> )                                                                                                                                 | ≥ 2.000 (AMF > 2.000 vezels/m <sup>3</sup> )                                                                                                                                                              |
| Vrijgave conform NEN2990 | Visuele inspectie             | Visuele inspectie + luchtmeting (2 uren meting)<br><br><i>Voor vrijgave in buitensituaties dient uitsluitend een visuele inspectie conform NEN2990 te worden uitgevoerd.</i> | Visuele inspectie + kleefmonsternamen (SEM) luchtmeting (4 uren meting SEM)*<br><br><i>Voor vrijgave in buitensituaties dient uitsluitend een visuele inspectie conform NEN2990 te worden uitgevoerd.</i> |

\* Voor risicoklasse 2A zijn uitzonderingen bepaald. SMA-rt geeft aan of er sprake is van een uitzondering. In dit geval vindt de eindmeting plaats door middel van een 2-uren meting en visuele vrijgave. Op de SMART blijft wel de vermelding 2A van toepassing.

Bepalende factoren bij het vaststellen van de risicoklasse-indeling zijn onder andere de aard van het asbesthoudende materiaal, de hechtgebondenheid en de wijze waarop de toepassing verwijderd kan worden. De risicoklasse-indeling (SMA-rt) bevat informatie over de te hanteren werkmethode bij verwijdering van de asbesthoudende materialen. Indien de verwijderingsmethode afwijkt van de methode zoals in de SMA-rt beschreven kan dit mogelijk leiden tot een andere risicoklasse-indeling dan vermeld in deze rapportage. Het asbestverwijderingsbedrijf of de aannemer dient in een dergelijk geval contact op te nemen met Asbest Adviseurs B.V..

De te hanteren risicoklasse-indeling voor de verwijdering van de aangetroffen asbesthoudende materialen is vermeld onder kolom 4 van tabel 1 en in toepassingenoverzicht. De SMA-rt output met daarop de bijbehorende saneringsmethode is bijgevoegd als bijlage 5.3.

## 5 Bijlagen

Het volledige overzicht met bijlagen wordt in het Certificatieschema voor de Procescertificaten Asbestinventarisatie en Asbestverwijdering bij de regeling verplicht gesteld. Het is mogelijk dat een aantal vermelde bijlagen voor dit rapport niet van toepassing zijn. In dit geval wordt op de titelbladen 'N.v.t.' vermeld.

## 5.1 Beknopt verslag vooronderzoek

| Inspanningen geleverd met betrekking tot vooronderzoek                                                  |                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Heeft de opdrachtgever, voorafgaand aan het onderzoek, historische (bouw) gegevens aangeleverd          | Nee                                                                                                                             |
| Zijn er tekeningen beschikbaar                                                                          | Nee                                                                                                                             |
| Welke relevante informatie kan er uit de beschikbare tekeningen worden gehaald                          | -                                                                                                                               |
| In welk jaartal of welke periode is het te inventariseren bouwwerk, object of de installatie gebouwd    | 1975                                                                                                                            |
| Interview                                                                                               |                                                                                                                                 |
| Gesproken met                                                                                           | Dhr. P. Ceelen                                                                                                                  |
| Bevindingen                                                                                             | Golfplaten daken                                                                                                                |
| Overige verkregen informatie                                                                            |                                                                                                                                 |
| Zijn er eerdere asbestinventarisaties uitgevoerd                                                        | Ja, van een loods welke reeds eerder geïnterviewd is. Rapport 2022068 versie 1 (Jagers Asbestinventarisatie bv d.d. 24-02-2022) |
| Welke relevante informatie kan er uit eerder opgestelde inventarisatierapporten worden gehaald          | Asbestbesmetting van golfplaten veroorzaakt door stormschade. Deze zou, als ook het dak van de loods, reeds gesaneerd zijn.     |
| Zijn er in het verleden asbesthoudende materialen uit het bouwwerk, object of de installatie verwijderd | Onbekend                                                                                                                        |
| Hebben er in het verleden verbouwingen of renovaties plaatsgevonden                                     | Onbekend                                                                                                                        |
| Overige geraadpleegde bronnen                                                                           | BAG-viewer, Kadaster, Google, Bronnenboek.nl, Handboek Intechnum                                                                |



## 5.2 Integrale opname analysecertificaten

V1304908\_1

## Analysecertificaat

Datum rapportage 19-12-2022

Rapportnummer: 2212-2253\_01

**Ordernummer RPS** 2212-2253  
**Ordernummer opdrachtgever** AA22104  
**Opdrachtgever** Asbest Adviseurs B.V.

Mijlstraat 28c  
 5281 LL Boxtel

Datum order 19-12-2022

Datum analyse 19-12-2022

Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever

Start datum monstername

Adres monstername Beeksehoevestraat 8, Geffen

Aantal monsters 20

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Analysemethode: Asbest onderzoek m.b.v. stereo- en polarisatiemicroscopie conform NEN 5896



RPS analyse bv

E [asbest@rps.nl](mailto:asbest@rps.nl)W [www.rps.nl](http://www.rps.nl)

Breda

Minervum 7062  
 Postbus 3440  
 4800 DJ Breda

T 058 99 04 700

Zwolle

Ammerlaan 25  
 Postbus 40172  
 8004 DD Zwolle

T 058 99 04 700

| Monster nr. RPS | Monstergegevens | Soort materiaal                 | Soort asbest+massa % bij benadering         | Hecht-gebondenheid | Opmerking |
|-----------------|-----------------|---------------------------------|---------------------------------------------|--------------------|-----------|
| 22-182226       | M1              | Golfplaten dak (schuur)         | Chrysotiel 10 - 15 %                        | Goed               | -         |
| 22-182227       | M2              | Golfplaten dak (stal 1, deel a) | Chrysotiel 10 - 15 %                        | Goed               | -         |
| 22-182228       | M3              | Golfplaten dak (stal 1, deel b) | Niet aantoonbaar                            | n.v.t.             | -         |
| 22-182229       | M4              | Golfplaten dak (stal 2)         | Chrysotiel 10 - 15 %                        | Goed               | -         |
| 22-182230       | M5              | Besmetting 1                    | Chrysotiel 10 - 15 %<br>Crocidoliet 2 - 5 % | Goed               | -         |
| 22-182231       | M6              | Besmetting 2                    | Niet aantoonbaar                            | n.v.t.             | -         |
| 22-182232       | M7              | Stalrichting (schuur)           | Chrysotiel 10 - 15 %                        | Goed               | -         |
| 22-182233       | M8              | Stalrichting (schuur)           | Amosiet 2 - 5 %<br>Chrysotiel 10 - 15 %     | Goed               | -         |
| 22-182234       | M9              | Stalrichting (schuur)           | Chrysotiel 10 - 15 %<br>Crocidoliet 2 - 5 % | Goed               | -         |
| 22-182235       | M10             | Stopverf                        | Niet aantoonbaar                            | n.v.t.             | -         |
| 22-182236       | M11             | Stalrichting (stal 1, deel a)   | Chrysotiel 10 - 15 %                        | Goed               | -         |
| 22-182237       | M12             | Stalrichting (stal 1, deel a)   | Chrysotiel 10 - 15 %                        | Goed               | -         |
| 22-182238       | M13             | Stalrichting (stal 1, deel a)   | Chrysotiel 10 - 15 %                        | Goed               | -         |
| 22-182239       | M14             | Stalrichting (stal 1, deel a)   | Chrysotiel 10 - 15 %                        | Goed               | -         |
| 22-182240       | M15             | Stalrichting (stal 1, deel a)   | Chrysotiel 10 - 15 %<br>Crocidoliet 2 - 5 % | Goed               | -         |
| 22-182241       | M16             | Stalrichting (stal 1, deel b)   | Niet aantoonbaar                            | n.v.t.             | -         |
| 22-182242       | M17             | Stalrichting (stal 2)           | Chrysotiel 10 - 15 %                        | Goed               | -         |
| 22-182243       | M18             | Plafondbeplating                | Niet aantoonbaar                            | n.v.t.             | -         |
| 22-182244       | M19             | Los plaatmateriaal              | Chrysotiel 10 - 15 %                        | Goed               | -         |

V120422\_1

## Analysecertificaat

Datum rapportage 19-12-2022



Rapportnummer: 2212-2253\_01

| Monster nr.<br>RPS | Monstergegevens | Soort materiaal | Soort asbest+massa %<br>bij benadering | Hecht-<br>gebonden-<br>heid | Opmerking |
|--------------------|-----------------|-----------------|----------------------------------------|-----------------------------|-----------|
| 22-182245          | M20             | Losse buis      | Niet aantoonbaar                       | n.v.t.                      | -         |

**Toelichting:**

Indien asbest niet aantoonbaar is, dient rapportagegrens < 0,1 % aangenomen te worden.  
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster zoals ontvangen.  
Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Niels Kunzel

Labcoördinator



### 5.3 De oorspronkelijke toepassingsgerelateerde output van de SMA-rt risicoklassebepaling

#### SMART Risicoclassificatie

Aangemaakt op 23 december 2022 om 11h06 (2279353)

Asbest Adviseurs B.V.

SCA-code: 07-D070112



Deze risicoclassificatie maakt onverbrekelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [07-D070112-AA22104].

#### Identificatie

|             |                                           |
|-------------|-------------------------------------------|
| Adres       | Beeksehoevestraat 8, Geffen               |
| Projectcode | AA22104                                   |
| Projectnaam | Twee stallen en een schuur                |
| Broncode    | Bron 001                                  |
| Bronnaam    | Golfplaten dak incl. vormstukken (schuur) |

#### Feiten

|                            |                            |
|----------------------------|----------------------------|
| Productspecificatie        | Asbestcement golfplaat     |
| Hechtgebondenheid          | Hechtgebonden              |
| Hoeveelheid asbest         | 759 m <sup>2</sup>         |
| Percentage Chrysotiel      | 10 - 15 %                  |
| Percentage Amfibool asbest | < 0.1 % (niet aantoonbaar) |
| Analysecertificaatnummer   | 2212-2253 (M1)             |

#### Situatie

|                 |            |
|-----------------|------------|
| Bevestiging     | Geschroefd |
| Binnen / buiten | Buiten     |
| Beschadiging    | Licht      |
| Verweerdheid    | Licht      |

#### Verwijdering

|           |                                                  |
|-----------|--------------------------------------------------|
| Handeling | Overig (als geheel verwijderen niet mogelijk is) |
|-----------|--------------------------------------------------|

#### Risicoclassificatie

|                                     |                                              |
|-------------------------------------|----------------------------------------------|
| Risicoklasse                        | 2                                            |
| Gebruikte versie classificatiemodel | SMART 2.4 18102022 (ingangsdatum 18-10-2022) |

#### Werkplanelementen

##### Openlucht RK2

Het werkgebied dient afgezet/gemarkeerd te worden.

Het gecertificeerde asbestverwijderingsbedrijf dat de asbestverwijderingswerkzaamheden uitvoert, dient de best bestaande technieken toe te passen. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelemissie te voorkomen. Deze maatregelen dienen in een werkplan, opgesteld conform het certificatieschema, te worden opgenomen.

Er dient een eindcontrole door een RvA geaccrediteerde (ISO 17020) inspectie-instelling volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie, te worden uitgevoerd.

(2279353)



**SMART Risicoclassificatie**

Aangemaakt op 23 december 2022 om 11h06 (2279358)

Asbest Adviseurs B.V.

SCA-code: 07-D070112



Deze risicoclassificatie maakt onverbrekelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [07-D070112-AA22104].

**Identificatie**

|             |                                                   |
|-------------|---------------------------------------------------|
| Adres       | Beekschehoevestraat 8, Geffen                     |
| Projectcode | AA22104                                           |
| Projectnaam | Twee stallen en een schuur                        |
| Broncode    | Bron 002                                          |
| Bronnaam    | Golfplaten dak incl. vormstukken (stal 1, deel a) |

**Feiten**

|                            |                            |
|----------------------------|----------------------------|
| Productspecificatie        | Asbestcement golfplaat     |
| Hechtgebondenheid          | Hechtgebonden              |
| Hoeveelheid asbest         | 1,065 m <sup>2</sup>       |
| Percentage Chrysotiel      | 10 - 15 %                  |
| Percentage Amfibool asbest | < 0,1 % (niet aantoonbaar) |
| Analysecertificaatnummer   | 2212-2253 (M2)             |

**Situatie**

|                 |            |
|-----------------|------------|
| Bevestiging     | Geschroefd |
| Binnen / buiten | Buiten     |
| Beschadiging    | Licht      |
| Verweerdheid    | Licht      |

**Verwijdering**

|           |                                                  |
|-----------|--------------------------------------------------|
| Handeling | Overig (als geheel verwijderen niet mogelijk is) |
|-----------|--------------------------------------------------|

**Risicoclassificatie**

|                                     |                                              |
|-------------------------------------|----------------------------------------------|
| Risicoklasse                        | 2                                            |
| Gebruikte versie classificatiemodel | SMART 2.4 18102022 (ingangsdatum 18-10-2022) |

**Werkplanelementen****Openlucht RK2**

Het werkgebied dient afgezet/gemarkeerd te worden.

Het gecertificeerde asbestverwijderingsbedrijf dat de asbestverwijderingswerkzaamheden uitvoert, dient de best bestaande technieken toe te passen. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelmissie te voorkomen. Deze maatregelen dienen in een werkplan, opgesteld conform het certificatieschema, te worden opgenomen.

Er dient een eindcontrole door een RvA geaccrediteerde (ISO 17020) inspectie-instelling volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie, te worden uitgevoerd.

(2279358)

**SMART Risicoclassificatie**

Aangemaakt op 23 december 2022 om 11h06 (2279381)

Asbest Adviseurs B.V.

SCA-code: 07-D070112



Deze risicoclassificatie maakt onverbrekelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [07-D070112-AA22104].

**Identificatie**

|             |                                           |
|-------------|-------------------------------------------|
| Adres       | Beekschehoevestraat 8, Geffen             |
| Projectcode | AA22104                                   |
| Projectnaam | Twee stallen en een schuur                |
| Broncode    | Bron 004                                  |
| Bronnaam    | Golfplaten dak incl. vormstukken (stal 2) |

**Feiten**

|                            |                            |
|----------------------------|----------------------------|
| Productspecificatie        | Asbestcement golfplaat     |
| Hechtgebondenheid          | Hechtgebonden              |
| Hoeveelheid asbest         | 1.325 m <sup>2</sup>       |
| Percentage Chrysotiel      | 10 - 15 %                  |
| Percentage Amfibool asbest | < 0.1 % (niet aantoonbaar) |
| Analysecertificaatnummer   | 2212-2253 (M4)             |

**Situatie**

|                 |            |
|-----------------|------------|
| Bevestiging     | Geschroefd |
| Binnen / buiten | Buiten     |
| Beschadiging    | Licht      |
| Verweerdheid    | Licht      |

**Verwijdering**

|           |                                                  |
|-----------|--------------------------------------------------|
| Handeling | Overig (als geheel verwijderen niet mogelijk is) |
|-----------|--------------------------------------------------|

**Risicoclassificatie**

|                                     |                                              |
|-------------------------------------|----------------------------------------------|
| Risicoklasse                        | 2                                            |
| Gebruikte versie classificatiemodel | SMART 2.4 18102022 (ingangsdatum 18-10-2022) |

**Werkplanelementen****Openlucht RK2**

Het werkgebied dient afgezet/gemarkeerd te worden.

Het gecertificeerde asbestverwijderingsbedrijf dat de asbestverwijderingswerkzaamheden uitvoert, dient de best bestaande technieken toe te passen. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelmissie te voorkomen. Deze maatregelen dienen in een werkplan, opgesteld conform het certificatieschema, te worden opgenomen.

Er dient een eindcontrole door een RvA geaccrediteerde (ISO 17020) inspectie-instelling volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie, te worden uitgevoerd.

(2279381)

**SMART Risicoclassificatie**

Aangemaakt op 21 december 2022 om 15h02 (2277477)

Asbest Adviseurs B.V.

SCA-code: 07-D070112



Deze risicoclassificatie maakt onverbrekelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [07-D070112-AA22104].

**Identificatie**

|                    |                             |
|--------------------|-----------------------------|
| <b>Adres</b>       | Beeksehoevestraat 8, Geffen |
| <b>Projectcode</b> | AA22104                     |
| <b>Projectnaam</b> | Twee stallen en een schuur  |
| <b>Broncode</b>    | Bron 05                     |
| <b>Bronnaam</b>    | Asbestbesmetting 1          |

**Felten**

|                                   |                                              |
|-----------------------------------|----------------------------------------------|
| <b>Productspecificatie</b>        | Asbestverontreinigingen (stukjes en brokjes) |
| <b>Hechtgebondenheid</b>          | Hechtgebonden                                |
| <b>Hoeveelheid asbest</b>         | 1 m <sup>2</sup>                             |
| <b>Percentage Chrysotiel</b>      | 10 - 15 %                                    |
| <b>Percentage Amfibool asbest</b> | 2 - 5 %                                      |
| <b>Analysecertificaatnummer</b>   | 2212.2253 (M5)                               |

**Situatie**

|                        |         |
|------------------------|---------|
| <b>Bevestiging</b>     | Los     |
| <b>Binnen / buiten</b> | Buiten  |
| <b>Beschadiging</b>    | Ernstig |
| <b>Verweerdheid</b>    | Licht   |

**Verwijdering**

|                  |                                                  |
|------------------|--------------------------------------------------|
| <b>Handeling</b> | Overig (als geheel verwijderen niet mogelijk is) |
|------------------|--------------------------------------------------|

**Risicoclassificatie**

|                                            |                                              |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------|
| <b>Risicoklasse</b>                        | 2A                                           |
| <b>Gebruikte versie classificatiemodel</b> | SMART 2.4 18102022 (ingangsdatum 18-10-2022) |

**Werkplanelementen****Openlucht RK2A**

Het werkgebied dient afgezet/gemarkeerd te worden.

Het gecertificeerde asbestverwijderingsbedrijf dat de asbestverwijderingswerkzaamheden uitvoert, dient de best bestaande technieken toe te passen. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelemisssie te voorkomen. Deze maatregelen dienen in een werkplan, opgesteld conform het certificatieschema, te worden opgenomen.

Er dient een eindcontrole door een RvA geaccrediteerde (ISO 17020) inspectie-instelling volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie, te worden uitgevoerd.

(2277477)



**SMART Risicoclassificatie**

Aangemaakt op 21 december 2022 om 15h02 (2277513)

Asbest Adviseurs B.V.

SCA-code: 07-D070112



Deze risicoclassificatie maakt onverbrekelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [07-D070112-AA22104].

**Identificatie**

|                    |                              |
|--------------------|------------------------------|
| <b>Adres</b>       | Beekschhoevestraat 8, Geffen |
| <b>Projectcode</b> | AA22104                      |
| <b>Projectnaam</b> | Twee stallen en een schuur   |
| <b>Broncode</b>    | Bron 07a                     |
| <b>Bronnaam</b>    | Stalrichting (schuur)        |

**Felten**

|                                   |                            |
|-----------------------------------|----------------------------|
| <b>Productspecificatie</b>        | Asbestcement vlakke plaat  |
| <b>Hechtgebondenheid</b>          | Hechtgebonden              |
| <b>Hoeveelheid asbest</b>         | 166 m <sup>2</sup>         |
| <b>Percentage Chrysotiel</b>      | 10 - 15 %                  |
| <b>Percentage Amfibool asbest</b> | < 0.1 % (niet aantoonbaar) |
| <b>Analysecertificaatnummer</b>   | 2212-2253 (M7)             |

**Situatie**

|                        |           |
|------------------------|-----------|
| <b>Bevestiging</b>     | Geschoefd |
| <b>Binnen / buiten</b> | Binnen    |
| <b>Beschadiging</b>    | Licht     |
| <b>Verweerdheid</b>    | Licht     |

**Extra vragen**

|                  |                                                                                                                                                               |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Vraag:</b>    | Het betreft een gecontroleerde verwijdering zonder beschadiging en/of breuk van het asbesthoudende materiaal.                                                 |
| <b>Antwoord:</b> | Ja                                                                                                                                                            |
| <b>Vraag:</b>    | De toepassing (materiaal, object, constructie, installatie) wordt als geheel verwijderd waarbij geen bewerkingen aan het asbesthoudende materiaal nodig zijn. |
| <b>Antwoord:</b> | Ja                                                                                                                                                            |

**Verwijdering**

|                  |                                                                              |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Handeling</b> | Asbesthoudend materiaal op of aan een ander object in z'n geheel verwijderen |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------|

**Risicoclassificatie**

|                                            |                                              |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------|
| <b>Risicoklasse</b>                        | 1                                            |
| <b>Gebruikte versie classificatiemodel</b> | SMART 2.4 18102022 (ingangsdatum 18-10-2022) |

**Werkplanelementen****Risicoklasse 1**

Het werkgebied dient afgezet/gemarkeerd te worden.

Het bedrijf dat de asbestverwijderingswerkzaamheden uitvoert, dient de best bestaande technieken toe te passen. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelmissie te voorkomen. De te nemen bronmaatregelen en te gebruiken persoonlijke beschermingsmiddelen dienen vastgelegd te zijn in een Risico Inventarisatie Evaluatie (RI&E).

Er dient een visuele inspectie conform NEN2990 hoofdstuk 'Visuele Inspectie' te worden uitgevoerd van het gehele werkgebied.

(2277513)

**SMART Risicoclassificatie**

Aangemaakt op 21 december 2022 om 15h02 (2277527)

Asbest Adviseurs B.V.

SCA-code: 07-D070112



Deze risicoclassificatie maakt onverbrekelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [07-D070112-AA22104].

**Identificatie**

|                    |                              |
|--------------------|------------------------------|
| <b>Adres</b>       | Beekschhoevestraat 8, Geffen |
| <b>Projectcode</b> | AA22104                      |
| <b>Projectnaam</b> | Twee stallen en een schuur   |
| <b>Broncode</b>    | Bron 07b                     |
| <b>Bronnaam</b>    | Stalinrichting (schuur)      |

**Felten**

|                                   |                            |
|-----------------------------------|----------------------------|
| <b>Productspecificatie</b>        | Asbestcement vlakke plaat  |
| <b>Hechtgebondenheid</b>          | Hechtgebonden              |
| <b>Hoeveelheid asbest</b>         | 6 m²                       |
| <b>Percentage Chrysotiel</b>      | 10 - 15 %                  |
| <b>Percentage Amfibool asbest</b> | < 0.1 % (niet aantoonbaar) |
| <b>Analysecertificaatnummer</b>   | 2212-2253 (M7)             |

**Situatie**

|                        |            |
|------------------------|------------|
| <b>Bevestiging</b>     | Geschroefd |
| <b>Binnen / buiten</b> | Buiten     |
| <b>Beschadiging</b>    | Licht      |
| <b>Verweerdheid</b>    | Licht      |

**Extra vragen**

|                  |                                                                                                                                                               |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Vraag:</b>    | Het betreft een gecontroleerde verwijdering zonder beschadiging en/of breuk van het asbesthoudende materiaal.                                                 |
| <b>Antwoord:</b> | Ja                                                                                                                                                            |
| <b>Vraag:</b>    | De toepassing (materiaal, object, constructie, installatie) wordt als geheel verwijderd waarbij geen bewerkingen aan het asbesthoudende materiaal nodig zijn. |
| <b>Antwoord:</b> | Ja                                                                                                                                                            |

**Verwijdering**

|                  |                                                                              |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Handeling</b> | Asbesthoudend materiaal op of aan een ander object in z'n geheel verwijderen |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------|

**Risicoclassificatie**

|                                            |                                              |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------|
| <b>Risicoklasse</b>                        | 1                                            |
| <b>Gebruikte versie classificatiemodel</b> | SMART 2.4 18102022 (ingangsdatum 18-10-2022) |

**Werkplanelementen****Risicoklasse 1**

Het werkgebied dient afgezet/gemarkeerd te worden.

Het bedrijf dat de asbestverwijderingswerkzaamheden uitvoert, dient de best bestaande technieken toe te passen. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelmissie te voorkomen. De te nemen bronmaatregelen en te gebruiken persoonlijke beschermingsmiddelen dienen vastgelegd te zijn in een Risico Inventarisatie Evaluatie (RI&E).

Er dient een visuele inspectie conform NEN2990 hoofdstuk 'Visuele Inspectie' te worden uitgevoerd van het gehele werkgebied.

(2277527)

**SMART Risicoclassificatie**

Aangemaakt op 21 december 2022 om 15h02 (2277532)

Asbest Adviseurs B.V.

SCA-code: 07-D070112



Deze risicoclassificatie maakt onverbrekelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [07-D070112-AA22104].

**Identificatie**

|             |                             |
|-------------|-----------------------------|
| Adres       | Beekschehoestraat 8, Geffen |
| Projectcode | AA22104                     |
| Projectnaam | Twee stallen en een schuur  |
| Broncode    | Bron 08                     |
| Bronnaam    | Stalinrichting (schuur)     |

**Felten**

|                            |                           |
|----------------------------|---------------------------|
| Productspecificatie        | Asbestcement vlakke plaat |
| Hechtgebondenheid          | Hechtgebonden             |
| Hoeveelheid asbest         | 5,6 m²                    |
| Percentage Chrysotiel      | 10 - 15 %                 |
| Percentage Amfibool asbest | 2 - 5 %                   |
| Analysecertificaatnummer   | 2212-2253 (M8)            |

**Situatie**

|                 |           |
|-----------------|-----------|
| Bevestiging     | Geschoefd |
| Binnen / buiten | Binnen    |
| Beschadiging    | Licht     |
| Verweerdheid    | Licht     |

**Extra vragen**

|           |                                                                                                                                                               |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vraag:    | Het betreft een gecontroleerde verwijdering zonder beschadiging en/of breuk van het asbesthoudende materiaal.                                                 |
| Antwoord: | Ja                                                                                                                                                            |
| Vraag:    | De toepassing (materiaal, object, constructie, installatie) wordt als geheel verwijderd waarbij geen bewerkingen aan het asbesthoudende materiaal nodig zijn. |
| Antwoord: | Ja                                                                                                                                                            |

**Verwijdering**

|           |                                                                              |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------|
| Handeling | Asbesthoudend materiaal op of aan een ander object in z'n geheel verwijderen |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------|

**Risicoclassificatie**

|                                     |                                              |
|-------------------------------------|----------------------------------------------|
| Risicoklasse                        | 1                                            |
| Gebruikte versie classificatiemodel | SMART 2.4 18102022 (ingangsdatum 18-10-2022) |

**Werkplanelementen****Risicoklasse 1**

Het werkgebied dient afgezet/gemarkeerd te worden.

Het bedrijf dat de asbestverwijderingswerkzaamheden uitvoert, dient de best bestaande technieken toe te passen. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelmissie te voorkomen. De te nemen bronmaatregelen en te gebruiken persoonlijke beschermingsmiddelen dienen vastgelegd te zijn in een Risico Inventarisatie Evaluatie (RI&E).

Er dient een visuele inspectie conform NEN2990 hoofdstuk 'Visuele Inspectie' te worden uitgevoerd van het gehele werkgebied.

(2277532)



**SMART Risicoclassificatie**

Aangemaakt op 21 december 2022 om 15h02 (2277589)

Asbest Adviseurs B.V.

SCA-code: 07-D070112



Deze risicoclassificatie maakt onverbrekelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [07-D070112-AA22104].

**Identificatie**

|             |                              |
|-------------|------------------------------|
| Adres       | Beekschhoevestraat 8, Geffen |
| Projectcode | AA22104                      |
| Projectnaam | Twee stallen en een schuur   |
| Broncode    | Bron 09                      |
| Bronnaam    | Stalrichting (schuur)        |

**Felten**

|                            |                           |
|----------------------------|---------------------------|
| Productspecificatie        | Asbestcement vlakke plaat |
| Hechtgebondenheid          | Hechtgebonden             |
| Hoeveelheid asbest         | 1,7 m²                    |
| Percentage Chrysotiel      | 10 - 15 %                 |
| Percentage Amfibool asbest | 2 - 5 %                   |
| Analysecertificaatnummer   | 2212-2253 (M9)            |

**Situatie**

|                 |           |
|-----------------|-----------|
| Bevestiging     | Geschoefd |
| Binnen / buiten | Binnen    |
| Beschadiging    | Licht     |
| Verweerdheid    | Licht     |

**Extra vragen**

|           |                                                                                                                                                               |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vraag:    | Het betreft een gecontroleerde verwijdering zonder beschadiging en/of breuk van het asbesthoudende materiaal.                                                 |
| Antwoord: | Ja                                                                                                                                                            |
| Vraag:    | De toepassing (materiaal, object, constructie, installatie) wordt als geheel verwijderd waarbij geen bewerkingen aan het asbesthoudende materiaal nodig zijn. |
| Antwoord: | Ja                                                                                                                                                            |

**Verwijdering**

|           |                                                                              |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------|
| Handeling | Asbesthoudend materiaal op of aan een ander object in z'n geheel verwijderen |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------|

**Risicoclassificatie**

|                                     |                                              |
|-------------------------------------|----------------------------------------------|
| Risicoklasse                        | 1                                            |
| Gebruikte versie classificatiemodel | SMART 2.4 18102022 (ingangsdatum 18-10-2022) |

**Werkplanelementen****Risicoklasse 1**

Het werkgebied dient afgezet/gemarkeerd te worden.

Het bedrijf dat de asbestverwijderingswerkzaamheden uitvoert, dient de best bestaande technieken toe te passen. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelmissie te voorkomen. De te nemen bronmaatregelen en te gebruiken persoonlijke beschermingsmiddelen dienen vastgelegd te zijn in een Risico Inventarisatie Evaluatie (RI&E).

Er dient een visuele inspectie conform NEN2990 hoofdstuk 'Visuele Inspectie' te worden uitgevoerd van het gehele werkgebied.

(2277589)

**SMART Risicoclassificatie**

Aangemaakt op 21 december 2022 om 15h02 (2277601)

Asbest Adviseurs B.V.

SCA-code: 07-D070112



Deze risicoclassificatie maakt onverbrekelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [07-D070112-AA22104].

**Identificatie**

|                    |                               |
|--------------------|-------------------------------|
| <b>Adres</b>       | Beeksehoevestraat 8, Geffen   |
| <b>Projectcode</b> | AA22104                       |
| <b>Projectnaam</b> | Twee stallen en een schuur    |
| <b>Broncode</b>    | Bron 11                       |
| <b>Bronnaam</b>    | Stalrichting (stal 1, deel a) |

**Felten**

|                                   |                            |
|-----------------------------------|----------------------------|
| <b>Productspecificatie</b>        | Asbestcement vlakke plaat  |
| <b>Hechtgebondenheid</b>          | Hechtgebonden              |
| <b>Hoeveelheid asbest</b>         | 17 m²                      |
| <b>Percentage Chrysotiel</b>      | 10 - 15 %                  |
| <b>Percentage Amfibool asbest</b> | < 0.1 % (niet aantoonbaar) |
| <b>Analysecertificaatnummer</b>   | 2212-2253 (M11)            |

**Situatie**

|                        |           |
|------------------------|-----------|
| <b>Bevestiging</b>     | Geschoefd |
| <b>Binnen / buiten</b> | Binnen    |
| <b>Beschadiging</b>    | Licht     |
| <b>Verweerdheid</b>    | Licht     |

**Extra vragen**

|                  |                                                                                                                                                               |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Vraag:</b>    | Het betreft een gecontroleerde verwijdering zonder beschadiging en/of breuk van het asbesthoudende materiaal.                                                 |
| <b>Antwoord:</b> | Ja                                                                                                                                                            |
| <b>Vraag:</b>    | De toepassing (materiaal, object, constructie, installatie) wordt als geheel verwijderd waarbij geen bewerkingen aan het asbesthoudende materiaal nodig zijn. |
| <b>Antwoord:</b> | Ja                                                                                                                                                            |

**Verwijdering**

|                  |                                                                              |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Handeling</b> | Asbesthoudend materiaal op of aan een ander object in z'n geheel verwijderen |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------|

**Risicoclassificatie**

|                                            |                                              |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------|
| <b>Risicoklasse</b>                        | 1                                            |
| <b>Gebruikte versie classificatiemodel</b> | SMART 2.4 18102022 (ingangsdatum 18-10-2022) |

**Werkplanelementen****Risicoklasse 1**

Het werkgebied dient afgezet/gemarkeerd te worden.

Het bedrijf dat de asbestverwijderingswerkzaamheden uitvoert, dient de best bestaande technieken toe te passen. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelmissie te voorkomen. De te nemen bronmaatregelen en te gebruiken persoonlijke beschermingsmiddelen dienen vastgelegd te zijn in een Risico Inventarisatie Evaluatie (RI&E).

Er dient een visuele inspectie conform NEN2990 hoofdstuk 'Visuele Inspectie' te worden uitgevoerd van het gehele werkgebied.

(2277601)

**SMART Risicoclassificatie**

Aangemaakt op 21 december 2022 om 15h02 (2277649)

Asbest Adviseurs B.V.

SCA-code: 07-D070112



Deze risicoclassificatie maakt onverbrekelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [07-D070112-AA22104].

**Identificatie**

|             |                                 |
|-------------|---------------------------------|
| Adres       | Beekschhoevestraat 8, Geffen    |
| Projectcode | AA22104                         |
| Projectnaam | Twee stallen en een schuur      |
| Broncode    | Bron 12                         |
| Bronnaam    | Stalinrichting (stal 1, deel a) |

**Felten**

|                            |                            |
|----------------------------|----------------------------|
| Productspecificatie        | Asbestcement vlakke plaat  |
| Hechtgebondenheid          | Hechtgebonden              |
| Hoeveelheid asbest         | 108 m <sup>2</sup>         |
| Percentage Chrysotiel      | 10 - 15 %                  |
| Percentage Amfibool asbest | < 0.1 % (niet aantoonbaar) |
| Analysecertificaatnummer   | 2212-2253 (M12)            |

**Situatie**

|                 |           |
|-----------------|-----------|
| Bevestiging     | Geschoefd |
| Binnen / buiten | Binnen    |
| Beschadiging    | Licht     |
| Verweerdheid    | Licht     |

**Extra vragen**

|           |                                                                                                                                                               |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vraag:    | Het betreft een gecontroleerde verwijdering zonder beschadiging en/of breuk van het asbesthoudende materiaal.                                                 |
| Antwoord: | Ja                                                                                                                                                            |
| Vraag:    | De toepassing (materiaal, object, constructie, installatie) wordt als geheel verwijderd waarbij geen bewerkingen aan het asbesthoudende materiaal nodig zijn. |
| Antwoord: | Ja                                                                                                                                                            |

**Verwijdering**

|           |                                                                              |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------|
| Handeling | Asbesthoudend materiaal op of aan een ander object in z'n geheel verwijderen |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------|

**Risicoclassificatie**

|                                     |                                              |
|-------------------------------------|----------------------------------------------|
| Risicoklasse                        | 1                                            |
| Gebruikte versie classificatiemodel | SMART 2.4 18102022 (ingangsdatum 18-10-2022) |

**Werkplanelementen****Risicoklasse 1**

Het werkgebied dient afgezet/gemarkeerd te worden.

Het bedrijf dat de asbestverwijderingswerkzaamheden uitvoert, dient de best bestaande technieken toe te passen. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelmissie te voorkomen. De te nemen bronmaatregelen en te gebruiken persoonlijke beschermingsmiddelen dienen vastgelegd te zijn in een Risico Inventarisatie Evaluatie (RI&E).

Er dient een visuele inspectie conform NEN2990 hoofdstuk 'Visuele Inspectie' te worden uitgevoerd van het gehele werkgebied.

(2277649)



**SMART Risicoclassificatie**

Aangemaakt op 21 december 2022 om 15h02 (2277744)

Asbest Adviseurs B.V.

SCA-code: 07-D070112



Deze risicoclassificatie maakt onverbrekelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [07-D070112-AA22104].

**Identificatie**

|                    |                               |
|--------------------|-------------------------------|
| <b>Adres</b>       | Beekschhoevestraat 8, Geffen  |
| <b>Projectcode</b> | AA22104                       |
| <b>Projectnaam</b> | Twee stallen en een schuur    |
| <b>Broncode</b>    | Bron 13                       |
| <b>Bronnaam</b>    | Stalrichting (stal 1, deel a) |

**Felten**

|                                   |                            |
|-----------------------------------|----------------------------|
| <b>Productspecificatie</b>        | Asbestcement vlakke plaat  |
| <b>Hechtgebondenheid</b>          | Hechtgebonden              |
| <b>Hoeveelheid asbest</b>         | 10 m²                      |
| <b>Percentage Chrysotiel</b>      | 10 - 15 %                  |
| <b>Percentage Amfibool asbest</b> | < 0.1 % (niet aantoonbaar) |
| <b>Analysecertificaatnummer</b>   | 2212-2253 (M13)            |

**Situatie**

|                        |           |
|------------------------|-----------|
| <b>Bevestiging</b>     | Geschoefd |
| <b>Binnen / buiten</b> | Binnen    |
| <b>Beschadiging</b>    | Licht     |
| <b>Verweerdheid</b>    | Licht     |

**Extra vragen**

|                  |                                                                                                                                                               |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Vraag:</b>    | Het betreft een gecontroleerde verwijdering zonder beschadiging en/of breuk van het asbesthoudende materiaal.                                                 |
| <b>Antwoord:</b> | Ja                                                                                                                                                            |
| <b>Vraag:</b>    | De toepassing (materiaal, object, constructie, installatie) wordt als geheel verwijderd waarbij geen bewerkingen aan het asbesthoudende materiaal nodig zijn. |
| <b>Antwoord:</b> | Ja                                                                                                                                                            |

**Verwijdering**

|                  |                                                                              |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Handeling</b> | Asbesthoudend materiaal op of aan een ander object in z'n geheel verwijderen |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------|

**Risicoclassificatie**

|                                            |                                              |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------|
| <b>Risicoklasse</b>                        | 1                                            |
| <b>Gebruikte versie classificatiemodel</b> | SMART 2.4 18102022 (ingangsdatum 18-10-2022) |

**Werkplanelementen****Risicoklasse 1**

Het werkgebied dient afgezet/gemarkeerd te worden.

Het bedrijf dat de asbestverwijderingswerkzaamheden uitvoert, dient de best bestaande technieken toe te passen. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelmissie te voorkomen. De te nemen bronmaatregelen en te gebruiken persoonlijke beschermingsmiddelen dienen vastgelegd te zijn in een Risico Inventarisatie Evaluatie (RI&E).

Er dient een visuele inspectie conform NEN2990 hoofdstuk 'Visuele Inspectie' te worden uitgevoerd van het gehele werkgebied.

(2277744)

**SMART Risicoclassificatie**

Aangemaakt op 21 december 2022 om 15h02 (2277751)

Asbest Adviseurs B.V.

SCA-code: 07-D070112



Deze risicoclassificatie maakt onverbrekelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [07-D070112-AA22104].

**Identificatie**

|                    |                                 |
|--------------------|---------------------------------|
| <b>Adres</b>       | Beekschehoestraat 8, Geffen     |
| <b>Projectcode</b> | AA22104                         |
| <b>Projectnaam</b> | Twee stallen en een schuur      |
| <b>Broncode</b>    | Bron 14                         |
| <b>Bronnaam</b>    | Stalinrichting (stal 1, deel a) |

**Felten**

|                                   |                            |
|-----------------------------------|----------------------------|
| <b>Productspecificatie</b>        | Asbestcement vlakke plaat  |
| <b>Hechtgebondenheid</b>          | Hechtgebonden              |
| <b>Hoeveelheid asbest</b>         | 42 m²                      |
| <b>Percentage Chrysotiel</b>      | 10 - 15 %                  |
| <b>Percentage Amfibool asbest</b> | < 0.1 % (niet aantoonbaar) |
| <b>Analysecertificaatnummer</b>   | 2212-2253 (M14)            |

**Situatie**

|                        |           |
|------------------------|-----------|
| <b>Bevestiging</b>     | Geschoefd |
| <b>Binnen / buiten</b> | Binnen    |
| <b>Beschadiging</b>    | Licht     |
| <b>Verweerdheid</b>    | Licht     |

**Extra vragen**

|                  |                                                                                                                                                               |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Vraag:</b>    | Het betreft een gecontroleerde verwijdering zonder beschadiging en/of breuk van het asbesthoudende materiaal.                                                 |
| <b>Antwoord:</b> | Ja                                                                                                                                                            |
| <b>Vraag:</b>    | De toepassing (materiaal, object, constructie, installatie) wordt als geheel verwijderd waarbij geen bewerkingen aan het asbesthoudende materiaal nodig zijn. |
| <b>Antwoord:</b> | Ja                                                                                                                                                            |

**Verwijdering**

|                  |                                                                              |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Handeling</b> | Asbesthoudend materiaal op of aan een ander object in z'n geheel verwijderen |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------|

**Risicoclassificatie**

|                                            |                                              |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------|
| <b>Risicoklasse</b>                        | 1                                            |
| <b>Gebruikte versie classificatiemodel</b> | SMART 2.4 18102022 (ingangsdatum 18-10-2022) |

**Werkplanelementen****Risicoklasse 1**

Het werkgebied dient afgezet/gemarkeerd te worden.

Het bedrijf dat de asbestverwijderingswerkzaamheden uitvoert, dient de best bestaande technieken toe te passen. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelmissie te voorkomen. De te nemen bronmaatregelen en te gebruiken persoonlijke beschermingsmiddelen dienen vastgelegd te zijn in een Risico Inventarisatie Evaluatie (RI&E).

Er dient een visuele inspectie conform NEN2990 hoofdstuk 'Visuele Inspectie' te worden uitgevoerd van het gehele werkgebied.

(2277751)

**SMART Risicoclassificatie**

Aangemaakt op 21 december 2022 om 15h02 (2277761)

Asbest Adviseurs B.V.

SCA-code: 07-D070112



Deze risicoclassificatie maakt onverbrekelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [07-D070112-AA22104].

**Identificatie**

|                    |                               |
|--------------------|-------------------------------|
| <b>Adres</b>       | Beeksehoevestraat 8, Geffen   |
| <b>Projectcode</b> | AA22104                       |
| <b>Projectnaam</b> | Twee stallen en een schuur    |
| <b>Broncode</b>    | Bron 15                       |
| <b>Bronnaam</b>    | Stalrichting (stal 1, deel a) |

**Felten**

|                                   |                           |
|-----------------------------------|---------------------------|
| <b>Productspecificatie</b>        | Asbestcement vlakke plaat |
| <b>Hechtgebondenheid</b>          | Hechtgebonden             |
| <b>Hoeveelheid asbest</b>         | 1,8 m²                    |
| <b>Percentage Chrysotiel</b>      | 10 - 15 %                 |
| <b>Percentage Amfibool asbest</b> | 2 - 5 %                   |
| <b>Analysecertificaatnummer</b>   | 2212-2253 (M15)           |

**Situatie**

|                        |           |
|------------------------|-----------|
| <b>Bevestiging</b>     | Geschoefd |
| <b>Binnen / buiten</b> | Binnen    |
| <b>Beschadiging</b>    | Licht     |
| <b>Verweerdheid</b>    | Licht     |

**Extra vragen**

|                  |                                                                                                                                                               |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Vraag:</b>    | Het betreft een gecontroleerde verwijdering zonder beschadiging en/of breuk van het asbesthoudende materiaal.                                                 |
| <b>Antwoord:</b> | Ja                                                                                                                                                            |
| <b>Vraag:</b>    | De toepassing (materiaal, object, constructie, installatie) wordt als geheel verwijderd waarbij geen bewerkingen aan het asbesthoudende materiaal nodig zijn. |
| <b>Antwoord:</b> | Ja                                                                                                                                                            |

**Verwijdering**

|                  |                                                                              |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Handeling</b> | Asbesthoudend materiaal op of aan een ander object in z'n geheel verwijderen |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------|

**Risicoclassificatie**

|                                            |                                              |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------|
| <b>Risicoklasse</b>                        | 1                                            |
| <b>Gebruikte versie classificatiemodel</b> | SMART 2.4 18102022 (ingangsdatum 18-10-2022) |

**Werkplanelementen****Risicoklasse 1**

Het werkgebied dient afgezet/gemarkeerd te worden.

Het bedrijf dat de asbestverwijderingswerkzaamheden uitvoert, dient de best bestaande technieken toe te passen. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelmissie te voorkomen. De te nemen bronmaatregelen en te gebruiken persoonlijke beschermingsmiddelen dienen vastgelegd te zijn in een Risico Inventarisatie Evaluatie (RI&E).

Er dient een visuele inspectie conform NEN2990 hoofdstuk 'Visuele Inspectie' te worden uitgevoerd van het gehele werkgebied.

(2277761)



**SMART Risicoclassificatie**

Aangemaakt op 21 december 2022 om 15h02 (2277777)

Asbest Adviseurs B.V.

SCA-code: 07-D070112



Deze risicoclassificatie maakt onverbrekelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [07-D070112-AA22104].

**Identificatie**

|             |                             |
|-------------|-----------------------------|
| Adres       | Beekschehoestraat 8, Geffen |
| Projectcode | AA22104                     |
| Projectnaam | Twee stallen en een schuur  |
| Broncode    | Bron 17                     |
| Bronnaam    | Stalrichting (stal 2)       |

**Felten**

|                            |                            |
|----------------------------|----------------------------|
| Productspecificatie        | Asbestcement vlakke plaat  |
| Hechtgebondenheid          | Hechtgebonden              |
| Hoeveelheid asbest         | 349 m <sup>2</sup>         |
| Percentage Chrysotiel      | 10 - 15 %                  |
| Percentage Amfibool asbest | < 0.1 % (niet aantoonbaar) |
| Analysecertificaatnummer   | 2212-2253 (M17)            |

**Situatie**

|                 |            |
|-----------------|------------|
| Bevestiging     | Geschroefd |
| Binnen / buiten | Binnen     |
| Beschadiging    | Licht      |
| Verweerdheid    | Licht      |

**Extra vragen**

|           |                                                                                                                                                               |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vraag:    | Het betreft een gecontroleerde verwijdering zonder beschadiging en/of breuk van het asbesthoudende materiaal.                                                 |
| Antwoord: | Ja                                                                                                                                                            |
| Vraag:    | De toepassing (materiaal, object, constructie, installatie) wordt als geheel verwijderd waarbij geen bewerkingen aan het asbesthoudende materiaal nodig zijn. |
| Antwoord: | Ja                                                                                                                                                            |

**Verwijdering**

|           |                                                                              |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------|
| Handeling | Asbesthoudend materiaal op of aan een ander object in z'n geheel verwijderen |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------|

**Risicoclassificatie**

|                                     |                                              |
|-------------------------------------|----------------------------------------------|
| Risicoklasse                        | 1                                            |
| Gebruikte versie classificatiemodel | SMART 2.4 18102022 (ingangsdatum 18-10-2022) |

**Werkplanelementen****Risicoklasse 1**

Het werkgebied dient afgezet/gemarkeerd te worden.

Het bedrijf dat de asbestverwijderingswerkzaamheden uitvoert, dient de best bestaande technieken toe te passen. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelmissie te voorkomen. De te nemen bronmaatregelen en te gebruiken persoonlijke beschermingsmiddelen dienen vastgelegd te zijn in een Risico Inventarisatie Evaluatie (RI&E).

Er dient een visuele inspectie conform NEN2990 hoofdstuk 'Visuele Inspectie' te worden uitgevoerd van het gehele werkgebied.

(2277777)

**SMART Risicoclassificatie**

Aangemaakt op 21 december 2022 om 15h02 (2277811)

Asbest Adviseurs B.V.

SCA-code: 07-D070112



Deze risicoclassificatie maakt onverbrekelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [07-D070112-AA22104].

**Identificatie**

|                    |                             |
|--------------------|-----------------------------|
| <b>Adres</b>       | Beekschehoestraat 8, Geffen |
| <b>Projectcode</b> | AA22104                     |
| <b>Projectnaam</b> | Twee stallen en een schuur  |
| <b>Broncode</b>    | Bron 19                     |
| <b>Bronnaam</b>    | Losliggend plaatmateriaal   |

**Felten**

|                                   |                            |
|-----------------------------------|----------------------------|
| <b>Productspecificatie</b>        | Asbestcement vlakke plaat  |
| <b>Hechtgebondenheid</b>          | Hechtgebonden              |
| <b>Hoeveelheid asbest</b>         | 13 m²                      |
| <b>Percentage Chrysotiel</b>      | 10 - 15 %                  |
| <b>Percentage Amfibool asbest</b> | < 0.1 % (niet aantoonbaar) |
| <b>Analysecertificaatnummer</b>   | 2212-2253 (M19)            |

**Situatie**

|                        |            |
|------------------------|------------|
| <b>Bevestiging</b>     | Geschroefd |
| <b>Binnen / buiten</b> | Buiten     |
| <b>Beschadiging</b>    | Licht      |
| <b>Verweerdheid</b>    | Licht      |

**Extra vragen**

|                  |                                                                                                                                                               |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Vraag:</b>    | Het betreft een gecontroleerde verwijdering zonder beschadiging en/of breuk van het asbesthoudende materiaal.                                                 |
| <b>Antwoord:</b> | Ja                                                                                                                                                            |
| <b>Vraag:</b>    | De toepassing (materiaal, object, constructie, installatie) wordt als geheel verwijderd waarbij geen bewerkingen aan het asbesthoudende materiaal nodig zijn. |
| <b>Antwoord:</b> | Ja                                                                                                                                                            |

**Verwijdering**

|                  |                                                                              |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Handeling</b> | Asbesthoudend materiaal op of aan een ander object in z'n geheel verwijderen |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------|

**Risicoclassificatie**

|                                            |                                              |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------|
| <b>Risicoklasse</b>                        | 1                                            |
| <b>Gebruikte versie classificatiemodel</b> | SMART 2.4 18102022 (ingangsdatum 18-10-2022) |

**Werkplanelementen****Risicoklasse 1**

Het werkgebied dient afgezet/gemarkeerd te worden.

Het bedrijf dat de asbestverwijderingswerkzaamheden uitvoert, dient de best bestaande technieken toe te passen. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelmissie te voorkomen. De te nemen bronmaatregelen en te gebruiken persoonlijke beschermingsmiddelen dienen vastgelegd te zijn in een Risico Inventarisatie Evaluatie (RI&E).

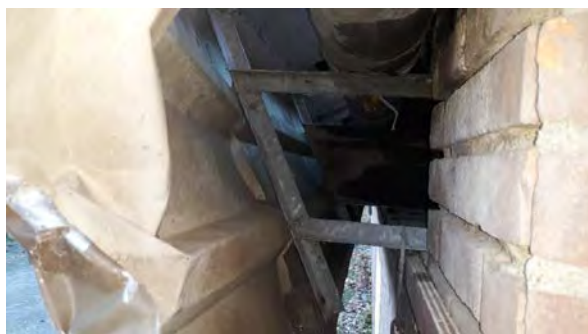
Er dient een visuele inspectie conform NEN2990 hoofdstuk 'Visuele Inspectie' te worden uitgevoerd van het gehele werkgebied.

(2277811)

#### 5.4 Overige projectfoto's



Schuur, metalen ventilatie



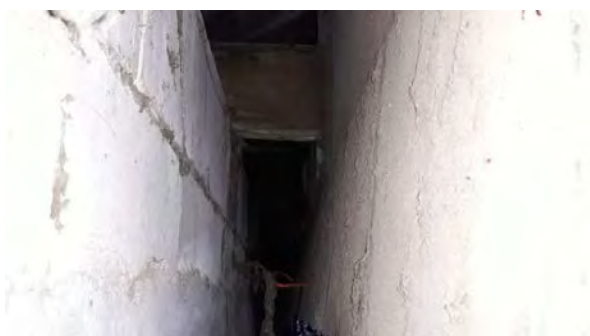
Schuur, metalen ventilatie



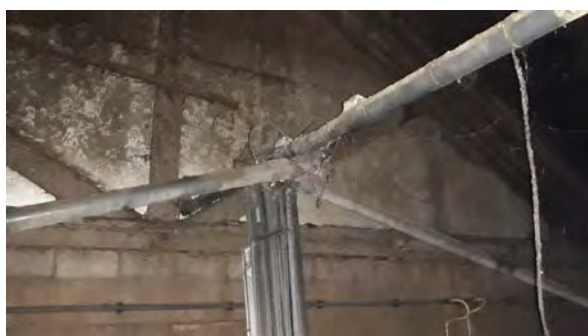
Schuur, PVC ventilatie buizen



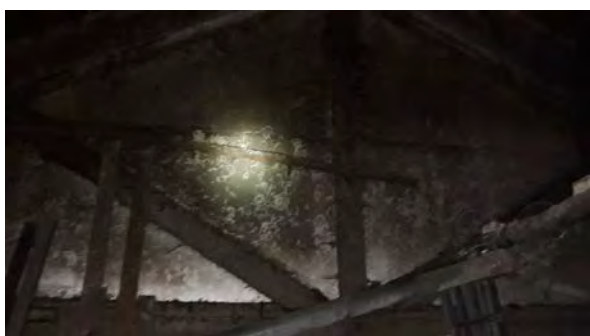
Schuur, houten aftimmering ventilatie binnenzijde



Schuur, houten aftimmering ventilatie binnenzijde



Schuur, PVC leidingen



Schuur, scheidingswand van Dupanel, niet asbestverdacht



Schuur, houten aftimmering boven deur





Schuur, PVC ventilatie



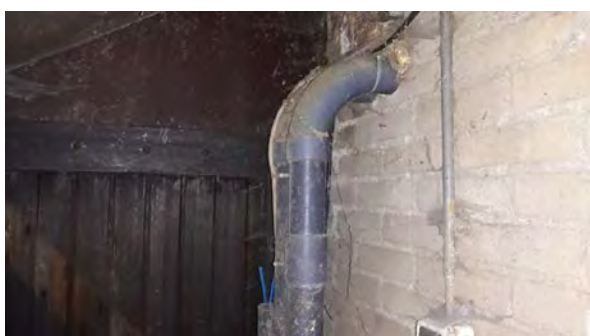
Schuur, beton trog, niet asbestverdacht



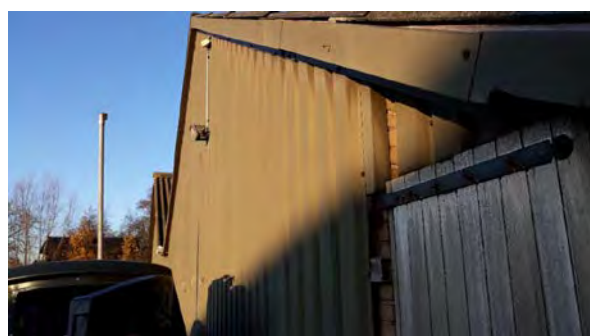
Schuur, leidingisolatie, niet asbestverdacht



Schuur, stelvloer onderzocht, geen asbestverdachte toepassingen waargenomen



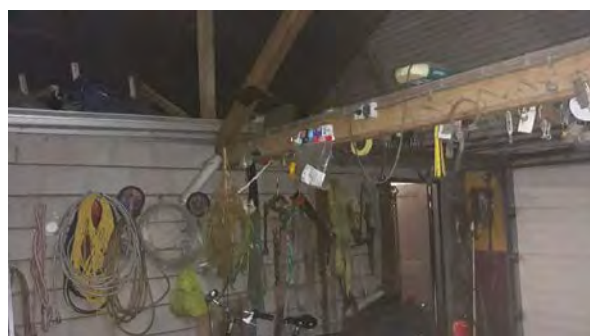
Schuur, PVC buizen



Schuur, metalen wand en windveer



Schuur, leidingen, niet asbestverdacht



Schuur, garage gedeelte onderzocht, geen asbestverdachte materialen aangetroffen



Schuur, geëxpandeerd polystyreen isolatie garage



Schuur, geëxpandeerd polystyreen isolatie garage



Schuur, tegels in cement gezet (geen asbestverdachte tegellijm aangetroffen)



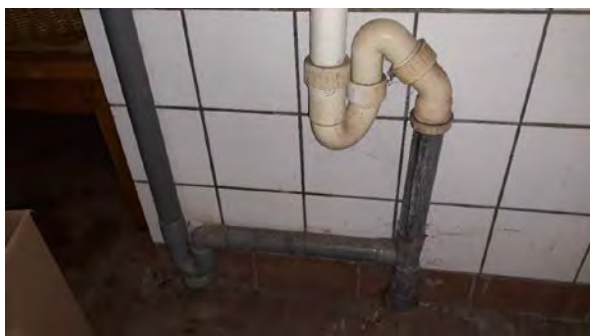
Schuur, tegels in cement gezet (geen asbestverdachte tegellijm aangetroffen)



Schuur, houten balken achter aftimmering



Schuur, houten balken achter aftimmering



Schuur, PVC rioleringsbuis



Schuur, Radson installaties, asbestvrij conform handboek Intechnum





Schuur, boiler niet asbestverdacht



Schuur, bitumineus materiaal in goot, niet asbestverdacht



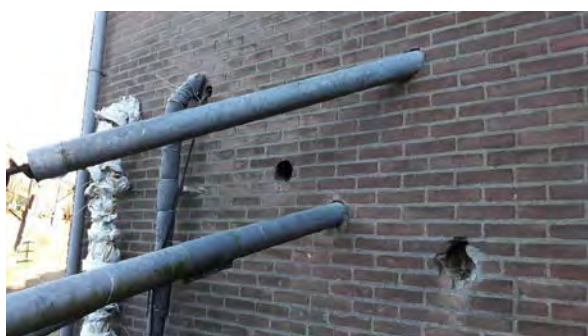
Schuur, bitumineus materiaal in goot, niet asbestverdacht



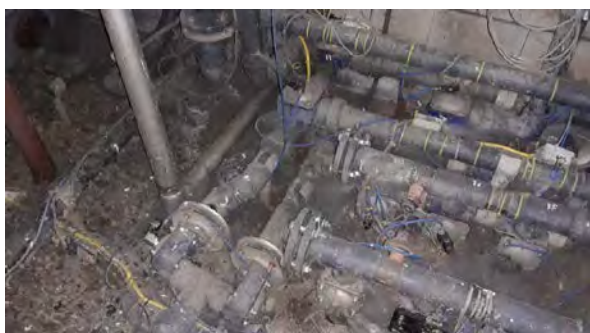
Schuur, constructie mestputten onderzocht, geen asbestverdachte materialen aangetroffen



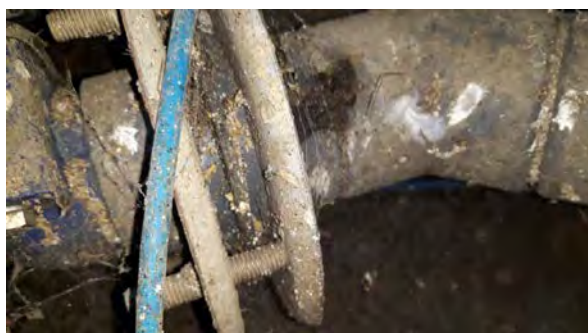
Schuur, constructie mestputten onderzocht, geen asbestverdachte materialen aangetroffen



Stal 1, metalen buizen door gevel

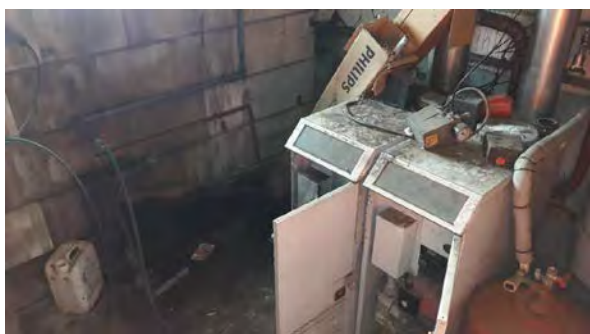
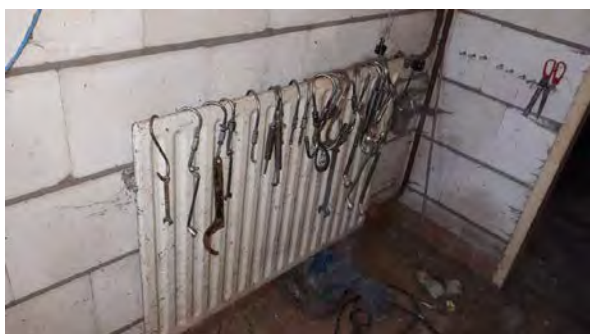
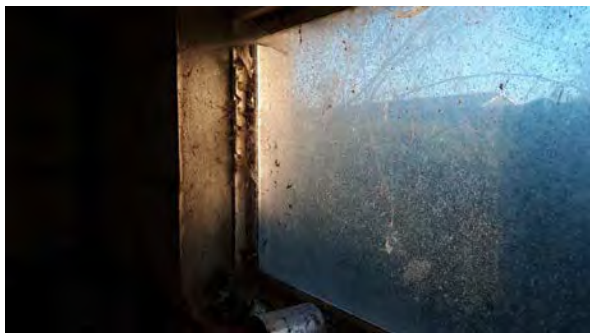


Stal 1, rubberen flenspakkingen, niet asbestverdacht



Stal 1, rubberen flenspakkingen, niet asbestverdacht







Stal 1, PVC buis naar mestput



Stal 1, Trespa platen deuren biggenstal



Stal 1, Trespa platen deuren biggenstal



Stal 1, tegels in cement gezet (geen asbestverdachte tegellijm aangetroffen)



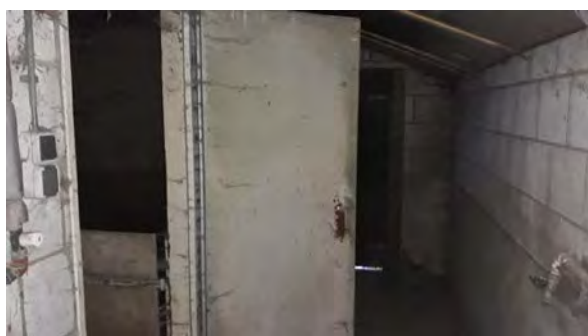
Stal 1, Trespa platen in gang



Stal 1, PVC ontluchting



Stal 1, leidingen niet asbestverdacht



Stal 1, stalen deuren niet asbestverdacht

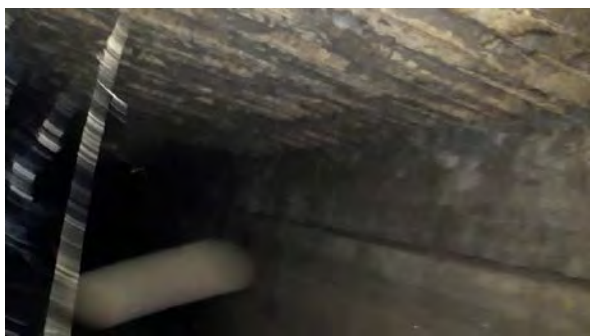




Stal 1, leidingisolatie niet asbestverdacht



Stal 1, constructie mestputten onderzocht, geen asbestverdachte materialen aangetroffen



Stal 1, constructie mestputten onderzocht, geen asbestverdachte materialen aangetroffen



Stal 1, gangpad op betonroosters gestort



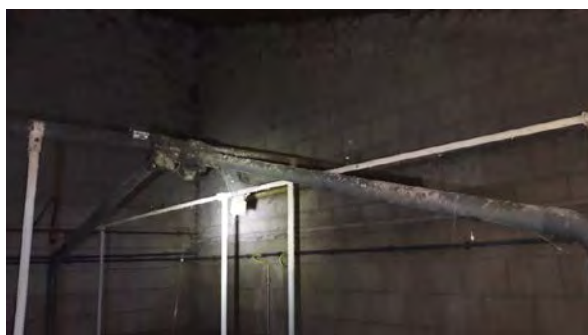
Stal 1, gangpad op betonroosters gestort



Stal 2, trog niet asbestverdacht



Stal 2, trog niet asbestverdacht



Stal 2, leidingen niet asbestverdacht





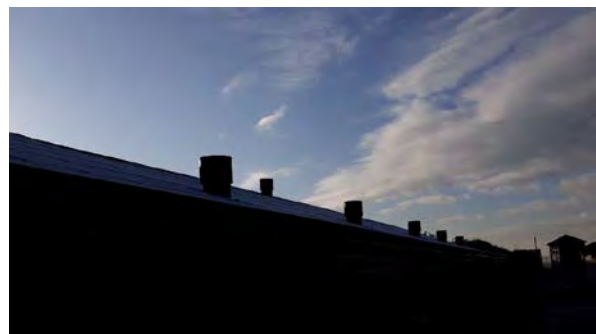
Stal 2, radiatoren niet asbestverdacht



Stal 2, leidingisolatie niet asbestverdacht



Stal 2, PVC ontluchting



Stal 2, PVC ontluchtingen



Stal 2, metalen ventilatie



Stal 2, houten aftimmering ventilatie



Stal 2, Buderus Loganagas 104 installaties uit 1992, niet asbestverdacht conform handboek Intechnium



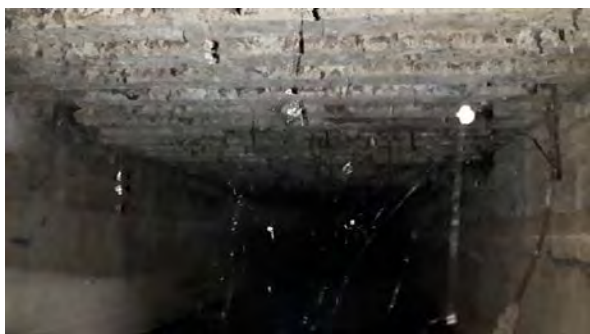
Stal 2, Buderus Loganagas 104 installaties uit 1992, niet asbestverdacht conform handboek Intechnium



Stal 2, Buderus Loganag 104 installaties uit 1992, niet asbestverdacht conform handboek Intechnum



Stal 2, PVC buis naar mestput



Stal 2, constructie mestputten onderzocht, geen asbestverdachte materialen aangetroffen



Stal 2, constructie mestputten onderzocht, geen asbestverdachte materialen aangetroffen



Terrein, golfplaten met NT-opdruk, niet asbestverdacht (NT = Nieuwe Techniek)



Terrein, golfplaten met NT-opdruk, niet asbestverdacht (NT = Nieuwe Techniek)



Werkgebied



Werkgebied





Werkgebied



Werkgebied



Werkgebied



## 5.5 Procescertificaat asbestinventarisatie



Normec Certification B.V.  
Stationsweg 2, 4191 KK Geldermalsen  
T 0345 585 000, info-cert@normecgroup.com  
www.normeccertification.nl



## Procescertificaat Asbestinventarisatie 07-D070112

### Asbest Adviseurs B.V.

|                 |                                  |                        |                          |
|-----------------|----------------------------------|------------------------|--------------------------|
| Adres:          | Mijlstraat 28c<br>5281 LL BOXTEL | Datum uitgifte:        | 02-08-2022               |
| Telefoonnr:     | +31 411 63-3700                  | Vervaldatum:           | 15-10-2023               |
| Contactpersoon: | Dhr. C.M.T. van der Vleuten      | Datum eerste uitgifte: | 07-12-1998               |
|                 |                                  | KvK-nummer:            | 17112868                 |
|                 |                                  | e-mail :               | info@asbestadviseurs.com |

#### Verklaring van uitgifte

Dit procescertificaat is vastgelegd op basis van het Certificatieschema voor de Procescertificaten Asbestinventarisatie en Asbestverwijdering vastgesteld door Stichting Ascet op 4 februari 2022 in overeenstemming met de minister van Sociale Zaken en Werkgelegenheid als bedoeld in de artikelen 4.27 en 4.28 van de Arbeidsomstandighedenregeling ("Certificatieschema") en conform het certificatiereglement, afgegeven door Normec Certification B.V.

Normec Certification B.V. verklaart, dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat het door de certificaathouder uit te voeren proces van inventariseren van aanwezige asbest, asbesthoudende producten en asbest verontreinigd materiaal of asbest verontreinigde constructieonderdelen in een bouwwerk of object, voorafgaand aan het geheel of gedeeltelijk afbreken van bouwwerken en/of objecten, het verwijderen van asbest of het opruimen van asbest na een incident, incl. de oplevering van het asbestinventarisatierapport, wordt uitgevoerd volgens de relevante eisen uit het Certificatieschema.

#### Wenken voor de afnemer/opdrachtgever

1. De certificaathouder:
  - a. blijft gedurende de looptijd van het procescertificaat voldoen aan de relevante eisen uit het Certificatieschema;
  - b. verleent medewerking aan beoordelingen door de certificerende instelling;
  - c. stuurt een ongeldig geworden procescertificaat terug aan de certificerende instelling, binnen veertien dagen na een getekend verzoek hiertoe; en
  - d. geeft wijzigingen als bedoeld in artikel 4, tweede lid, van het Certificatieschema door aan de certificerende instelling.

Voor Normec Certification B.V.


  
M. Seigers


Voor de geldigheid van dit procescertificaat wordt verwezen naar het SCA Certificaatregister op [www.ascet.nl](http://www.ascet.nl).

|                            |                           |                    |               |
|----------------------------|---------------------------|--------------------|---------------|
| Certificerende instelling: | Normec Certification B.V. | Certificaatnummer: | 07-D070112    |
| Aanwijzingsbeschikking:    | ARBO/P&G/08/14505         | SCA-code:          | 07-D070112.01 |

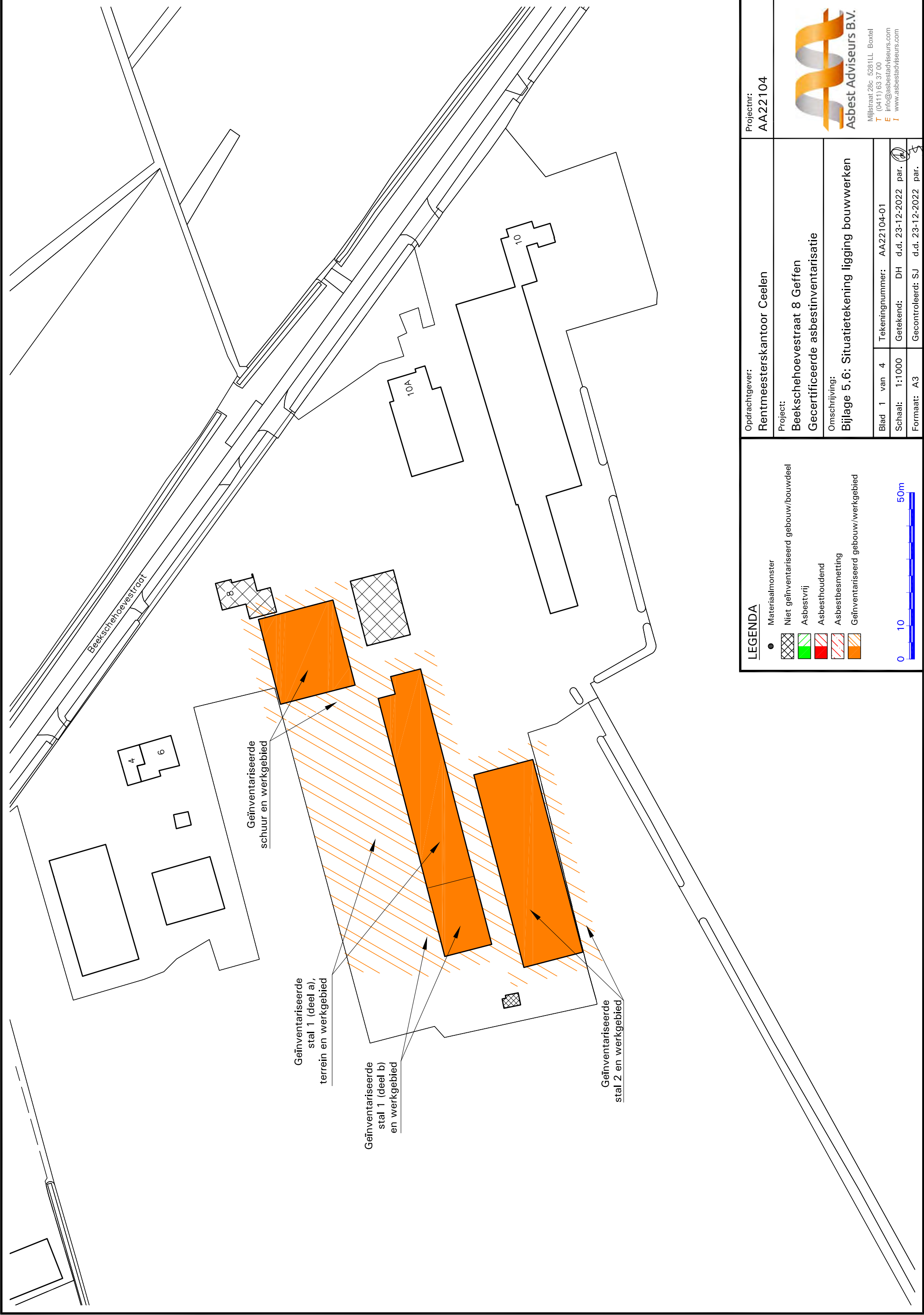
Dit procescertificaat bestaat uit een bladzijde.

Nadruk verboden

Blad 1 van 1

---

## 5.6      **Situatieschets**

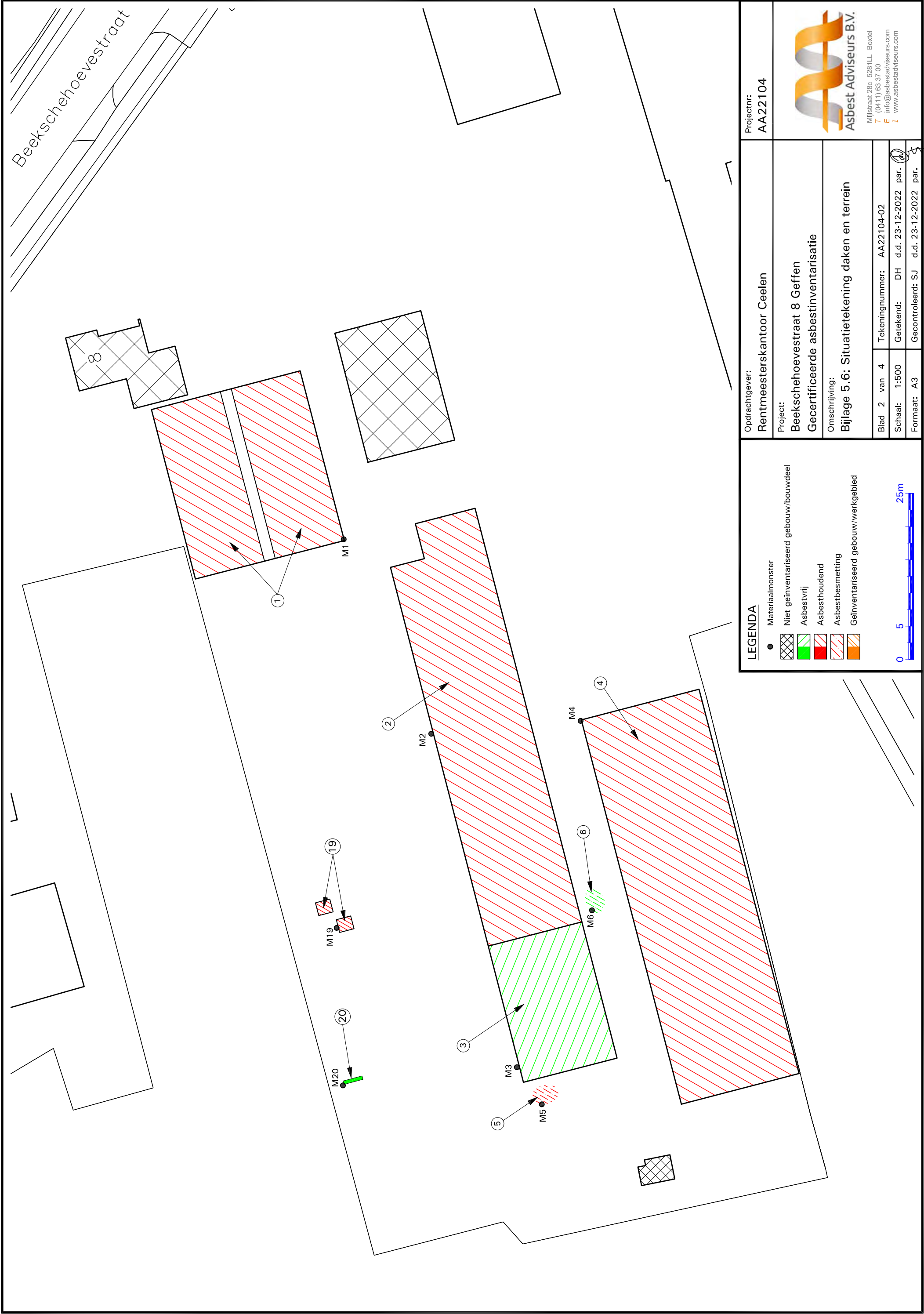


|                                                                                |                            |                        |
|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|------------------------|
| Opdrachtgever:<br>Rentmeesterskantoor Ceelen                                   |                            | Projectnr:<br>AA22104  |
| Project:<br>Beekschehoestraat 8 Geffen<br>Gecertificeerde asbestinventarisatie |                            |                        |
| Omschrijving:<br>Bijlage 5.6: Situatietekening ligging bouwwerken              |                            |                        |
| Blad 1 van 4                                                                   | Tekeningnummer: AA22104-01 |                        |
| Schaal: 1:1000                                                                 | Getekend: DH               | d.d. 23-12-2022 par. 1 |
| Formaat: A3                                                                    | Gecontroleerd: SJ          | d.d. 23-12-2022 par. 2 |



**Asbest Adviseurs B.V.**  
Mijlstraat 28c 5281LL Boxtel  
T (0411) 63 37 00  
E info@asbestadviseurs.com  
I www.asbestadviseurs.com

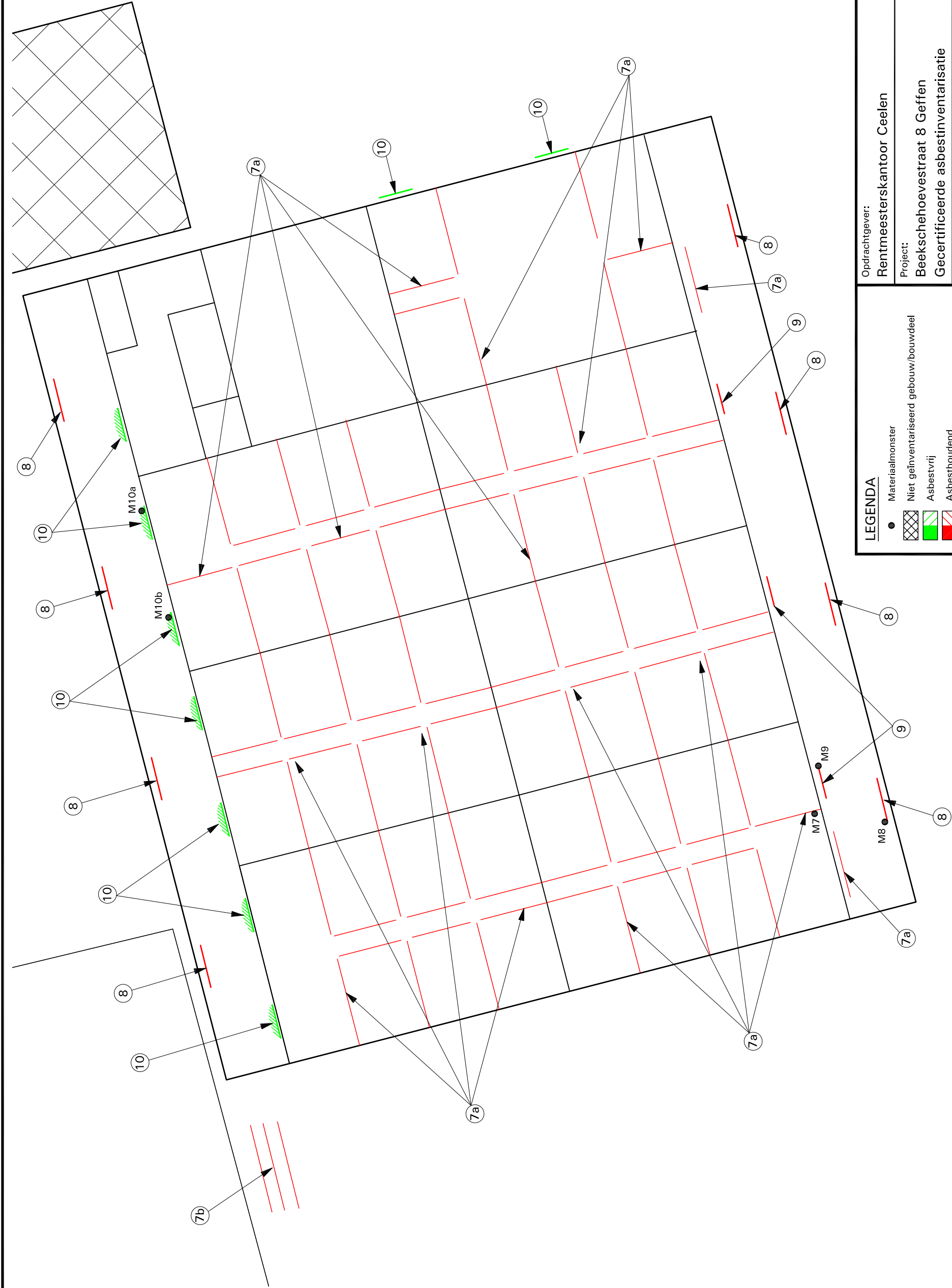




|                                                                                |                            |                        |
|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|------------------------|
| Opdrachtgever:<br>Rentmeesterskantoor Ceelen                                   |                            | Projectnr:<br>AA22104  |
| Project:<br>Beekschehoestraat 8 Geffen<br>Gecertificeerde asbestinventarisatie |                            |                        |
| Omschrijving:<br>Bijlage 5.6: Situatietekening daken en terrein                |                            |                        |
| Blad 2 van 4                                                                   | Tekeningnummer: AA22104-02 |                        |
| Schaal: 1:500                                                                  | Getekend: DH               | d.d. 23-12-2022 par. 1 |
| Formaat: A3                                                                    | Gecontroleerd: SJ          | d.d. 23-12-2022 par. 2 |



**Asbest Adviseurs B.V.**  
Mijlstraat 28c 5281LL Boxtel  
T (0411) 63 37 00  
E info@asbestadviseurs.com  
I www.asbestadviseurs.com



**LEGENDA**

●

Materiaalmonster

Niet geïnventariseerd gebouw/bouwdeel

Asbestvrij

Asbesthoudend

Asbestbesmetting

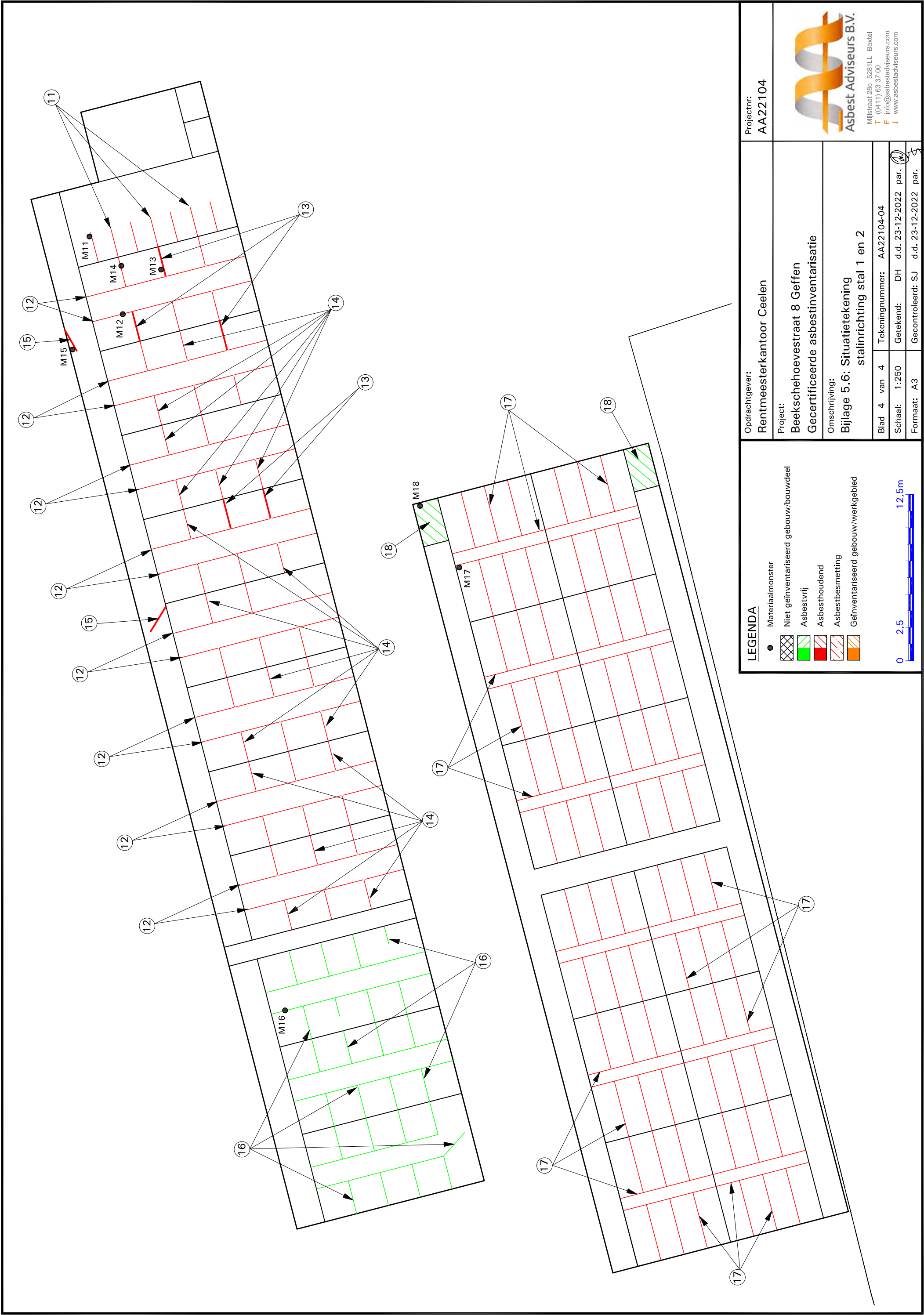
Geïnventariseerd gebouw/werkgebied

0

1,25

6,25m

|                                                                                 |                                          |                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Oprachtgever:<br>Rentmeesterskantoor Ceelen                                     |                                          | Projectnr:<br>AA22104                                                                                                                                                                                                              |
| Project:<br>Beeksechoevestraat 8 Geffen<br>Gecertificeerde asbestinventarisatie |                                          | <br><b>Asbest Adviseurs B.V.</b><br>Mijnstraat 28c 5281LL Boxtel<br>T (0411) 63 37 00<br>E info@asbestadviseurs.com<br>I www.asbestadviseurs.com |
| Omschrijving:<br>Bijlage 5.6: Situatietekening schuur                           |                                          |                                                                                                                                                                                                                                    |
| Blad 3 van 4                                                                    | Tekeningnummer: AA22104-03               |                                                                                                                                                                                                                                    |
| Schaal: 1:125                                                                   | Getekend: DH d.d. 23-12-2022 par. 1      |                                                                                                                                                                                                                                    |
| Formaat: A3                                                                     | Gecontroleerd: SJ d.d. 23-12-2022 par. 5 |                                                                                                                                                                                                                                    |







## **Bijlage 3**

## **- Verkennend bodemonderzoek Molengraaf**







April 2022

Verkennd bodemonderzoek  
Molengraaf (ong) te Geffen

Opdrachtgever : Princen BouwProcesBegeleiding BV  
Contactpersoon : Dhr. W. Princen

Projectnummer : MGF.328522  
Rapportagedatum : 23-04-2022

Het voorliggend onderzoek is uitgevoerd onder de 'Algemene voorwaarden Van Oort Bodemonderzoek BV' die ter inzage liggen op het kantoor aan de Zoggelsestraat 15a te Heesch en de Kamer van Koophandel te 's-Hertogenbosch.

Van Oort Bodemonderzoek BV is gecertificeerd volgens BRL SIKB 2000 (EC-SIK-20257) en beschikt over een kwalibo-erkenning.



| <b>Inhoudsopgave</b>                       | <b>Blz</b> |
|--------------------------------------------|------------|
| 1. Inleiding                               | 3          |
| 2. Vooronderzoek                           | 4          |
| 2.1 Algemeen                               | 4          |
| 2.2 Onderzoeksvragen                       | 4          |
| 2.3 Afbakening en locatiegegevens          | 5          |
| 2.4 Terreingebruik onderzoekslocatie       | 6          |
| 2.5 Voorgaande onderzoeken en saneringen   | 7          |
| 2.6 Omgeving locatie                       | 7          |
| 2.7 Bodemopbouw en geohydrologie           | 8          |
| 3. Hypothese en onderzoeksopzet            | 9          |
| 4. Uitgevoerd onderzoek                    | 10         |
| 4.1 Veldonderzoek                          | 10         |
| 4.2 Laboratoriumonderzoek                  | 11         |
| 5. Resultaten veldonderzoek                | 12         |
| 6. Resultaten laboratoriumonderzoek        | 13         |
| 6.1 Algemeen bodembeleid en toetsingskader | 13         |
| 6.2 Toetsing analyseresultaten             | 14         |
| 7. Conclusies                              | 15         |
| 7.1 Grond                                  | 15         |
| 7.2 Grondwater                             | 15         |
| 7.3 Hypothese                              | 15         |
| 8. Samenvatting en advies                  | 16         |

## **Bijlagen**

1. Kadastrale kaart
2. Informatie vooronderzoek
3. Situatietekening met boorlocaties
4. Boorprofielen
5. Toetsing analyseresultaten
6. Analysecertificaten laboratorium

## 1. Inleiding

In opdracht van Princen BouwProcesBegeleiding BV is er een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie aan de Molengraaf (ong) te Geffen. Kadastraal staat de locatie bekend als; gemeente Geffen, sectie C, nummer 6235 (ged).

Aanleiding tot het bodemonderzoek is een herbestemming en inrichting van een tweetal bouw kavels. Het doel van het onderzoek is het vastleggen van de kwaliteit van grond en grondwater en te beoordelen of er met betrekking tot de bodemkwaliteit bezwaren zijn tegen een woonbestemming en het verlenen van een omgevingsvergunning.

De uitvoering van het bodemonderzoek heeft plaatsgevonden op basis van de NEN 5740 (Bodem-Landbodem-Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek-Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, januari 2009).

In dit rapport komen achtereenvolgens aan de orde; het vooronderzoek, de onderzoeksopzet, het uitgevoerd veld- en laboratoriumonderzoek, de onderzoeksresultaten, de conclusies en een samenvatting met advies.

De rapportage betreft geen kwaliteitsverklaring zoals bedoeld in het kader van het Besluit en de regeling bodemkwaliteit. Er is in dat verband ook geen onderzoek gedaan naar PFAS. Bij eventueel vrijkomende grond zijn de resultaten van het onderzoek wel geschikt om een inschatting te maken van de toepassingsmogelijkheden.

Het onderzoek is onafhankelijk uitgevoerd. Van Oort Bodemonderzoek BV is geen eigenaar van de onderzoekslocatie en financieel niet gelieerd aan de opdrachtgever.

---

### **Betrouwbaarheid en aansprakelijkheid**

Een bodemonderzoek wordt uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van grond en grondwater. Deze in wet- en regelgeving vastgestelde benadering maakt het onmogelijk om op basis van de resultaten van een onderzoek garanties ten aanzien van de verontreinigingssituatie te geven. Aan de hand van een bodemonderzoek wordt de kans op de aanwezigheid van een later aan te treffen bodemverontreiniging tot een minimum beperkt.

Van Oort Bodemonderzoek BV accepteert geen aansprakelijkheid ten aanzien van beslissingen die opdrachtgever of derden nemen naar aanleiding van het uitgevoerd onderzoek. Een vooronderzoek is sterk afhankelijk van de bronnen en (historische) gegevens die aangeleverd worden. Van Oort Bodemonderzoek BV kan niet instaan voor de volledigheid van de ontvangen informatie en gegevens van derden.

---



## **2. Vooronderzoek**

### **2.1. Algemeen, aanleiding en doel**

Voor de uitvoering van het vooronderzoek is gebruik gemaakt van de NEN 5725 (Bodem-Landbodem-Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, oktober 2017) en de eventueel eerder uitgevoerde bodemonderzoeken.

Het doel van het vooronderzoek is inzicht krijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen. Ook kunnen de resultaten van het vooronderzoek worden gebruikt bij de interpretatie van de resultaten van het bodemonderzoek.

Om dit doel te bereiken wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie en eventueel beïnvloeding vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd. De te verzamelen informatie is afhankelijk van de aanleiding en het doel van het vooronderzoek en heeft betrekking op locatiegegevens, bodemopbouw, geohydrologie, te verwachten bodemkwaliteit en potentieel bodembedreigende activiteiten op de vooronderzoekslocatie.

### **2.2. Onderzoeksvragen**

De aanleiding voor het vooronderzoek is in dit geval het opstellen van een hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van een uit te voeren bodemonderzoek. Hieronder staan de onderzoeksvragen opgesomd zoals geformuleerd in de NEN 5725. Dit met een verwijzing naar de paragraaf of hoofdstuk waarin deze gemotiveerd wordt beantwoord.

- Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende? (2.3)
- Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, zowel vanuit het verleden als het heden? Zo ja, wat zijn deze en waar liggen ze? (2.4)
- Is de bodem asbestverdacht? Zo ja, wat zijn de mogelijke bronnen en verdachte terreindelen? (2.4)
- Heeft er in het verleden bodemonderzoek plaatsgevonden? Zo ja, welke en wat zijn de resultaten. Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging verwacht? Zo ja, waar bevindt deze zich? (2.5)
- Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater? Zo ja, welke en waar bevinden deze zich? (2.6)
- Is er sprake van een bodemkwaliteitskaart? Zo ja, welke kwaliteitsklasse is voor de locatie toegekend en welke lagen zijn daarbij onderscheiden? (2.6)
- Wat is de bodemopbouw en geohydrologie en is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen? (2.7)
- Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of wordt bodemonderzoek noodzakelijk geacht? Motiveer het antwoord (H3)

Ten behoeve van het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Kadaster
- Informatie opdrachtgever en eigenaar
- Regionaal bodemloket omgevingsdienst
- Informatie gemeente en BHIC (bodemkwaliteitskaart en bouw- en milieuarchief)
- Historische kaarten en registratiekaart gebouwen (topotijdreis.nl, BAG-viewer)
- Actuele luchtfoto's (google earth)
- Grondwaterkaart van Nederland (TNO, Dino-loket)

### 2.3. Afbakening en locatiegegevens

De onderzoekslocatie ligt aan de westrand van Geffen in een overgangsgebied van wonen naar agrarisch. Kadastraal staat de locatie bekend als; gemeente Geffen, sectie C, nummer 6235 (ged). In bijlage 1 is een kadastrale kaart bijgevoegd. De oppervlakte van het te onderzoeken terrein bedraagt circa 4.690 m<sup>2</sup>.

Het onderzoeksgebied van het vooronderzoek is geografisch afgebakend tot de onderzoekslocatie en tot 25 meter in de aangrenzende percelen. Gezien de ligging en gebruik van de locatie is deze afbakening als voldoende beschouwd.

Hieronder is een luchtfoto bijgevoegd met de globale begrenzing van de onderzoekslocatie.



Figuur 2.1: Globale ligging onderzoekslocatie

## 2.4. Terreingebruik onderzoekslocatie

### Historisch gebruik

Voor zover bekend heeft de locatie altijd een agrarische bestemming en gebruik gehad. Hieronder is een historische kaart bijgevoegd van 1980. Destijds was de locatie in gebruik als weiland. Nabij de westelijke onderzoeksgrens liep destijds een kavelsloot.



Figuur 2.2: Historische kaart 1980

Vanaf ongeveer 2005 is het perceel in gebruik genomen door een boomkwekerij. De destijds geplante bomen staan er nog steeds.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is in het verleden geen sprake geweest van bebouwingen en/of verhardingen. Verder is er geen sprake van voormalige paden of voormalige watergangen.

Op de locatie hebben in het verleden geen bodembedreigende (bedrijfs-)activiteiten of calamiteiten plaatsgevonden. Daarnaast zijn er geen bovengrondse of ondergrondse brandstoftanks aanwezig geweest.

De locatie staat verder niet geregistreerd in het regionaal bodemloket. In bijlage 2 is de bodeminformatie bijgevoegd zoals ontvangen van de regionale omgevingsdienst Brabant Noord. Van de locatie zelf is geen bodeminformatie bekend.



**Huidig gebruik**

Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden heeft een terreininspectie plaatsgevonden. In bijlage 3 zijn een situatietekening en een aantal terreinfoto's bijgevoegd waarop de bevindingen staan aangegeven.

De locatie is geheel beplant met bomen. Tijdens de terreininspectie zijn geen potentiële bronnen van bodemverontreiniging waargenomen.

**Toekomstig gebruik**

De locatie krijgt een woonbestemming. In bijlage 2 is een schetsplan bijgevoegd met de beoogde inrichting van de twee bouwkavels.

**2.5. Voorgaande onderzoeken en saneringen**

Voor zover bekend zijn er op de locatie in het verleden geen bodemonderzoeken of bodemsaneringen uitgevoerd.

**2.6. Omgeving locatie**

De locatie ligt in een overgangsgebied. Aan de overzijde van de weg en plaatselijk langs de Molengraaf is sprake van woningbouw. In westelijke richting is sprake van agrarisch gebruik.

Binnen een straal van 25 meter uit de onderzoekslocatie is in het bodemloket van de regionale omgevingsdienst de volgende bodeminformatie aangetroffen:

- Wisboom 3 (NB082830585); Deze locatie ligt aan de overzijde van de weg. Het onderzoek is vermoedelijk uitgevoerd in verband met de bouw van een woning. Destijds zijn er geen noemenswaardige verontreinigingen aangetoond die bezwaarlijk zijn geweest voor een woonbestemming en/of nieuwbouw.
- Wolfdijk 18a (NB082830644); Deze locatie ligt noordelijk van de onderzoekslocatie. Hier heeft vanwege een bouwaanvraag in juni 2000 een verkennend bodemonderzoek plaatsgevonden. De bovengrond was licht verontreinigd met PAK en minerale olie (>S) en het grondwater licht verontreinigd met arseen (>S). Er waren geen bezwaren tegen het verlenen van een bouwvergunning.

Aangenomen is dat er in de nabijheid van de locatie geen (grootschalige) gevallen van verontreinigingen bekend zijn die mogelijk van invloed kunnen zijn (geweest) op de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie.

De gemeente Oss beschikt over een bodemkwaliteitskaart (maart 2020). Voor ontgraving en toepassing zijn kaarten van boven- en ondergrond onderscheiden. De kaart sluit aan op het landelijk bodembeleid waarbij onderscheid is gemaakt tussen natuur en landbouw, wonen en industrie. Het onderzoeksgebied is op de bodemfunctiekaart ingedeeld in de zone 'Agrarisch en natuur'.

In het algemeen is in de regio verder bekend dat verhoogde concentraties zware metalen in het grondwater voor kunnen komen. De verhoogde concentraties worden vaak zonder duidelijk aanwijsbare reden aangetroffen, fluctueren sterk en kunnen veelal als lokaal (natuurlijke) verhoogde achtergrondwaarden worden beschouwd.

## 2.7. Bodemopbouw en geohydrologie

De gegevens van de bodemopbouw en geohydrologie zijn verkregen van de Grondwaterkaart van Nederland (TNO) en het DINO-loket.

In de onderstaande tabel is de bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie schematisch weergegeven. De locatie ligt in de geologisch lager gelegen Centrale Slenk.

Tabel 2.1: Regionale bodemopbouw

| Globale diepte (m-mv) | Geohydrologische eenheid | Lithostratigrafische eenheid                     | Lithologie                             |
|-----------------------|--------------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 0-10                  | Deklaag                  | Nuenengroep en Holocene                          | Matig fijn tot matig grof zand         |
| 10-60                 | 1° watervoerende pakket  | Formaties van Veghel en Sterksel                 | Fijne en grove grindrijke zanden       |
| 60-105                | Scheidende laag          | Formaties van Kedichem en Tegelen                | Fijne slibhoudende zanden en kleilagen |
| 105-200               | 2° watervoerende pakket  | Formaties van Tege;en en afzettingen van Icenien | Fijne en grove zanden                  |

De stromingsrichting van het freatisch grondwater is ter plaatse noordwest gericht. De grondwaterstand is voorafgaand aan het onderzoek ingeschat op een diepte van 0,8 tot 1,4 m-mv.

De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermingsgebied van een waterpompstation. Verder is niet onderzocht of er op korte afstand industriële onttrekkingen aanwezig zijn met een invloedssfeer reikend tot aan de onderzoekslocatie.

### 3. Hypothese en onderzoeksopzet

De NEN 5740 beschrijft voor verschillende situaties de te hanteren onderzoeksstrategie. Verdachte en niet-verdachte locaties worden daarbij onderscheiden.

Voor asbest in bodem is de NEN 5707 van toepassing. Bij een bestemmingswijziging en/of aanvraag van een omgevingsvergunning is alleen een asbestonderzoek noodzakelijk wanneer sprake is van een asbestverdachte situatie.

Op basis van het uitgevoerd vooronderzoek zijn de volgende conclusies getrokken:

- Vanwege het ontbreken van een mogelijke oorzaak van bodemverontreiniging is de onderzoekshypothese voor de onderzoekslocatie 'niet verdacht'.
- Er zijn geen vermoedens van de aanwezigheid van asbest in de bodem;
  - geen voormalige gebouwen met mogelijke asbesttoepassingen
  - geen aanwezige gebouwen die gedekt zijn met asbestverdachte golfplaten en waar sprake is van onbedekte drupzones
  - geen aanwezige puinverhardingen
  - voor zover bekend bevinden zich in de bodem geen puinresten

In overleg met de opdrachtgever is op basis van de bovenstaande conclusies de onderstaande onderzoeksopzet vastgesteld.

#### NEN 5740: onderzoeksstrategie, veldwerk en laboratoriumonderzoek

| Locatie    | Opp. (m2) | Strategie <sup>1)</sup> | Veldwerkzaamheden                            |                                                        | Laboratoriumonderzoek                |                                           |
|------------|-----------|-------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------|
|            |           |                         | Grond<br>Aantal boringen<br>(diepte in m-mv) | Grondwater<br>Aantal peilbuizen<br>(filterdiepte m-mv) | Grond<br>(NEN-pakket <sup>2)</sup> ) | Grondwater<br>(NEN-pakket <sup>3)</sup> ) |
| Bouwkavels | 4690      | ONV-NL                  | 12x 0,5<br>3x 2,0                            | 1x (ca. 2,0-3,0)                                       | 2x bgr<br>2x ogr                     | 1x grw                                    |

1) ONV-NL: Onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie

2) Standaardpakket grond: zware metalen (9), PCB (7), PAK 10, minerale olie (GC), organische stof en lutum

3) Standaardpakket grondwater: zware metalen (9), aromaten (BTEXN), chloorkoolwaterstoffen (17) en minerale olie



## 4. Uitgevoerd onderzoek

### 4.1. Veldonderzoek

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op basis van de BRL SIKB 2000 en de van toepassing zijnde NEN-normen (NPR 5741 en NEN 5742 t/m NEN 5744).

Het veldwerk is uitgevoerd door de heer M.W.T. van Oort. Een erkend en ervaren veldwerker die geregistreerd staat onder de BRL SIKB 2000. De veldwerkzaamheden hebben plaats gevonden op 8 en 19 april 2022.

Een overzicht van de uitgevoerde veldwerkzaamheden is weergegeven in tabel 4.1. De locaties van de boringen zijn weergegeven op de situatietekening in bijlage 3.

Tabel 4.1: Uitgevoerde werkzaamheden

| Aantal boringen met boordiepte                      |                       |              |           |
|-----------------------------------------------------|-----------------------|--------------|-----------|
| Ondiep tot ca. 0,5 m-mv                             | Diep tot ca. 2,0 m-mv | met peilbuis | Opmerking |
| 12 (01, 03, 04, 05, 06, 08, 09, 10, 11, 13, 14, 16) | 3 (02, 07, 15)        | 1 (P12)      |           |

De boringen zijn gelijkmatig verdeeld over de onderzoekslocatie. De peilbuis is centraal en enigszins stroomafwaarts van de stromingsrichting van het freatisch grondwater geplaatst. De bovenkant van het filter van de peilbuis is aangebracht op een diepte van 0,5 tot 1,0 meter beneden de aangetroffen grondwaterspiegel. De peilbuis steekt circa 0,5 meter boven maaiveld uit.

Het opgeboorde materiaal is in het veld geclassificeerd volgens NEN 5104 en zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van verontreinigingen. Van de grond zijn monsters genomen in trajecten van maximaal 0,5 meter. Bodemlagen met kenmerken van verontreinigingen of een afwijkende textuur zijn separaat bemonsterd.

De peilbuis is ná minstens een wachttijd van zeven dagen bemonsterd met behulp van een slangenpomp. Ná het vaststellen van de grondwaterstand is de peilbuis afgepompt waarna de zuurgraad (pH), geleidingsvermogen (EC) en troebelheid (NTU) gemeten. Ten behoeve van een analyse op zware metalen is het grondwater in het veld gefiltreerd met een wegwerpfiler (0,45 µm).

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden is niet afgeweken van protocol 2001 en 2002 van de BRL SIKB 2000.

## 4.2. Laboratoriumonderzoek

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics BV te Rotterdam. Een geaccrediteerde (ISO/IEC 17025) en AS3000-erkend laboratorium voor milieuhygiënisch bodemonderzoek. De analysecertificaten van de grond- en grondwatermonsters zijn opgenomen in bijlage 6.

Op basis van het veldwerk en de zintuiglijke waarnemingen heeft een selectie plaats gevonden van de te analyseren mengmonsters (zie tabel 4.2). De mengmonsters zijn niet in het veld maar in het laboratorium samengesteld.

Het zogenaamd standaard NEN-pakket bevat een analyse van de volgende parameters.

Grond ; droge stof, organische stof, lutum, zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PCB's, PAK en minerale olie.

Grondwater ; zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), aromatische koolwaterstoffen, chloorkoolwaterstoffen en minerale olie.

Tabel 4.2: Laboratoriumonderzoek

| Mengmonster<br>(traject m-mv) | Deelmonsters<br>(traject m-mv)                                                                                                                 | Analyses   |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Grond</b>                  |                                                                                                                                                |            |
| MMB1<br>(0,00-0,50)           | 1.1 (0,00-0,50); 2.1 (0,00-0,50); 3.1 (0,00-0,50); 7.1 (0,00-0,50);<br>8.1 (0,00-0,50); 9.1 (0,00-0,50); 10.1 (0,00-0,50); 11.1 (0,00-0,50)    | NEN-pakket |
| MMB2<br>(0,00-0,50)           | 4.1 (0,00-0,50); 5.1 (0,00-0,50); 6.1 (0,00-0,50); 12.1 (0,00-0,50);<br>13.1 (0,00-0,50); 14.1 (0,00-0,50); 15.1 (0,00-0,50); 16.1 (0,00-0,50) | NEN-pakket |
| MMO3<br>(0,50-1,60)           | 2.2 (0,50-0,90); 2.3 (0,90-1,10); 2.4 (1,10-1,60); 7.2 (0,50-1,00);<br>7.3 (1,00-1,50)                                                         | NEN-pakket |
| MMO4<br>(0,50-1,60)           | 12.2 (0,50-0,70); 12.3 (0,70-1,10); 12.4 (1,10-1,60); 15.2 (0,50-1,00);<br>15.3 (1,00-1,50)                                                    | NEN-pakket |
| <b>Grondwater</b>             |                                                                                                                                                |            |
| GRW<br>(1,90-2,90)            | P12                                                                                                                                            | NEN-pakket |

## 5. Resultaten veldonderzoek

Het opgeboord materiaal is beoordeeld op kleur, textuur, bijmengingen en verontreinigingen. De profielbeschrijvingen van de uitgevoerde grondboringen zijn opgenomen in bijlage 4.

De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie is opgebouwd uit zand. De humushoudende bovenlaag is aangetroffen tot op een diepte van 0,5 tot 0,9 m-mv. Het grondwater bevond zich op een diepte van afgerond 1,1 m-mv.

Zintuiglijk zijn tijdens de uitvoering van de boringen geen verontreinigingen, bijmengingen of andere bodemvreemd materialen aangetroffen.

Tijdens de monsterneming van het grondwater zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen die zouden kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. De resultaten van het grondwateronderzoek zijn in tabel 5.1 opgenomen.

Tabel 5.1: Veldmetingen grondwater

| Peilbuis<br>(filter, m-mv) | Grondwaterstand<br>(m-mv) | pH<br>(-) | EC<br>( $\mu$ S/cm) | Troebelheid<br>(NTU) | Overig*                            |
|----------------------------|---------------------------|-----------|---------------------|----------------------|------------------------------------|
| P12<br>(1,90-2,90)         | 1,06                      | 6,1       | 645                 | 14,2                 | Goedlopende peilbuis, niet belucht |

\*) Bij een slechtlopende peilbuis waarbij het filter gedeeltelijk droog is gevallen zijn de analyseresultaten indicatief. Wanneer bij goedlopende peilbuizen het filter snijdend staat met de grondwaterspiegel (belucht) zijn de analyseresultaten voor vluchtige verbindingen indicatief.

Er zijn geen indicaties voor een afwijkende situatie. Opgemerkt wordt dat de troebelheid in het grondwater hoger is dan 10 NTU. Dit hangt waarschijnlijk samen met de aanwezigheid van onoplosbare bestanddelen in het grondwater. Een verhoogde NTU kan leiden tot een overschatting van organische parameters en zware metalen.



## 6. Resultaten laboratoriumonderzoek

### 6.1. Algemeen bodembeleid en toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan het landelijk referentiekader van het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering. Hierin wordt onderscheid gemaakt in de volgende twee toetsingsniveaus:

- Achtergrondwaarde (Aw) en streefwaarde (Sw)  
Het toetsingsniveau waarbij sprake is van een duurzame en goede bodemkwaliteit waarbij geen noemenswaardige humane en ecologische risico's bestaan. Bij geen overschrijding van de Aw en/of Sw is geen sprake van een verontreiniging.
- Interventiewaarde (Iw)  
Het toetsingsniveau waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant. Bij een overschrijding van de Iw is sprake van een sterke verontreiniging.

De achtergrondwaarde en streefwaarde worden regelmatig overschreden als gevolg van lokaal verhoogde achtergrondwaarden of diffuse belasting. Om vast te kunnen stellen wanneer aanvullend onderzoek gewenst of noodzakelijk is, wordt gebruikt gemaakt van een derde toetsingsniveau, de tussenwaarde;

- Tussenwaarde (Tw)  
De tussenwaarde is de helft van de som van de achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde ( $Tw = (Aw + Sw + Iw) / 2$ ). Bij een overschrijding bestaat er een vermoeden dat een (ernstige) bodemverontreiniging aanwezig is en dient veelal een aanvullend onderzoek te worden aanbevolen.

De interpretatie en toetsing heeft plaatsgevonden middels de Bodem Toets en Validatieservice van Rijkswaterstaat. De BoToVa is het instrument dat de toetsingsregels uit de bodemwetgeving vanuit het Rijk op digitale wijze toegankelijk maakt voor applicaties van gebruikers die de toetsing aan bodemnormen uitvoeren. Gebruik is gemaakt van de applicatie @mis van laboratorium SGS Environmental Analytics BV.

#### **Besluit bodemkwaliteit**

De analyseresultaten van de (meng)monsters van het onderzoek zijn tevens indicatief getoetst aan de samenstellingseisen uit het Besluit bodemkwaliteit (generiek kader, toepassing als landbodem).

#### **PFAS**

In het kader van het Besluit bodemkwaliteit geldt bij grondverzet (grondtoepassing) het tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (sinds 01-10-2019). Er is geen onderzoek gedaan naar PFAS.

## 6.2. Toetsing analyseresultaten

In bijlage 5 zijn de toetsingstabellen bijgevoegd waarin de analyses zijn getoetst aan de genoemde toetsingsniveaus. De meetwaarden voor grond (*or*) zijn op basis van organische stof en lutum omgerekend naar een standaardbodem (*br*).

In de tabellen 6.1 en 6.2 is van de grond- en grondwatermonsters een overzicht opgenomen waarin uitsluitend de verhoogde parameters staan aangegeven. In de laatste kolom staat voor grond het resultaat van de indicatieve toetsing aan de samenstellingseisen uit het Besluit bodemkwaliteit (Bbk).

Tabel 6.1: Overschrijdingstabel grond

| Monster (m-mv)      | Boringen                          | Bijzonderheden | Overschrijdingen |               |               | Toetsing Bbk |
|---------------------|-----------------------------------|----------------|------------------|---------------|---------------|--------------|
|                     |                                   |                | > Aw<br>Licht    | > Tw<br>matig | > lw<br>Sterk |              |
| MMB1<br>(0,00-0,50) | 1, 2, 3, 7, 8,<br>9, 10, 11       | -              | -                | -             | -             | AW           |
| MMB2<br>(0,00-0,50) | 4, 5, 6, 12,<br>13, 14, 15,<br>16 | -              | -                | -             | -             | AW           |
| MMO3<br>(0,50-1,60) | 2, 7                              | -              | -                | -             | -             | AW           |
| MMO4<br>(0,50-1,60) | 12, 15                            | -              | -                | -             | -             | AW           |

### Betekenis

AW= Achtergrondwaarde-kwaliteit, NT= Niet Toepasbaar

- > Aw en <=Tw : Concentratie is hoger dan de achtergrondwaarde en lager dan of gelijk aan de tussenwaarde [licht verontreinigd]
- > Tw en <= lw : Concentratie is hoger dan de tussenwaarde en lager dan of gelijk aan de interventiewaarde [matig verontreinigd]
- > lw : Concentratie is hoger dan de interventiewaarde [sterk verontreinigd]

Tabel 6.2: Overschrijdingstabel grondwater

| Monster | Peilbuis (filter m-mv) | Overschrijdingen |               |               |
|---------|------------------------|------------------|---------------|---------------|
|         |                        | > Sw<br>Licht    | > Tw<br>Matig | > lw<br>sterk |
| GRW     | P12<br>(1,90-2,90)     | Barium           | -             | -             |

### Betekenis

- > Sw en <=Tw : Concentratie is hoger dan de streefwaarde en lager dan of gelijk aan de tussenwaarde [licht verontreinigd]
- > Tw en <= lw : Concentratie is hoger dan de tussenwaarde en lager dan of gelijk aan de interventiewaarde [matig verontreinigd]
- > lw : Concentratie is hoger dan de interventiewaarde [sterk verontreinigd]

## **7. Conclusies**

### **7.1. Grond**

Zintuiglijk zijn tijdens de uitvoering van de boringen geen verontreinigingen, bijmengingen, afwijkingen of andere bijzonderheden waargenomen.

Op basis van het laboratoriumonderzoek zijn de volgende conclusies te trekken:

- In zowel de mengmonsters van de bovengrond als de mengmonsters van de ondergrond zijn ten opzichte van de achtergrondwaarde geen verhoogde gehalten waargenomen.

De bovengrond en ondergrond zijn niet verontreinigd en voldoen aan de achtergrondwaarde.

### **7.2. Grondwater**

Zintuiglijk zijn geen verontreinigingen of andere bijzonderheden waargenomen tijdens het plaatsen van de peilbuis en het bemonsteren van het grondwater.

Op basis van het laboratoriumonderzoek zijn de volgende conclusies te trekken:

- In het grondwater is ten opzichte van de streefwaarde een verhoogd bariumgehalte aangetoond.

Het grondwater is licht verontreinigd. Zware metalen en vooral barium worden regelmatig verhoogd aangetroffen in het grondwater in de regio. Aangenomen mag worden dat het verhoogd bariumgehalte de lokale achtergrondwaarde benadert en een natuurlijke oorsprong heeft.

### **7.3. Hypothese**

Op basis van de onderzoeksresultaten dient de hypothese 'niet verdacht' strikt genomen te worden verworpen. In het grondwater is een lichte verontreiniging aangetoond.

Er zijn geen meetwaarden waargenomen tot boven de tussenwaarde voor aanvullend onderzoek. De resultaten van het onderzoek geven geen aanleiding tot een vervolgonderzoek.



## 8. Samenvatting en advies

Op een locatie aan de Molengraaf (ong) te Geffen is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd in verband met een bestemmingswijziging en nieuwbouw. Kadastraal staat de locatie bekend als; gemeente Geffen, sectie C, nummer 6235 (ged). De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 4.690 m<sup>2</sup>.

Het doel van het onderzoek is het vastleggen van de kwaliteit van grond en grondwater en te beoordelen of er milieutechnische bezwaren zijn tegen een woonbestemming en inrichting van twee bouwkavels.

Bij de uitvoering van het onderzoek is gebruik gemaakt van de NEN 5725 en NEN 5740. De strategie van het onderzoek is afgestemd op het vooronderzoek (historie). Gebruik is gemaakt van de onderzoeksopzet voor een onverdachte niet lijnvormige locatie (ONV-NL).

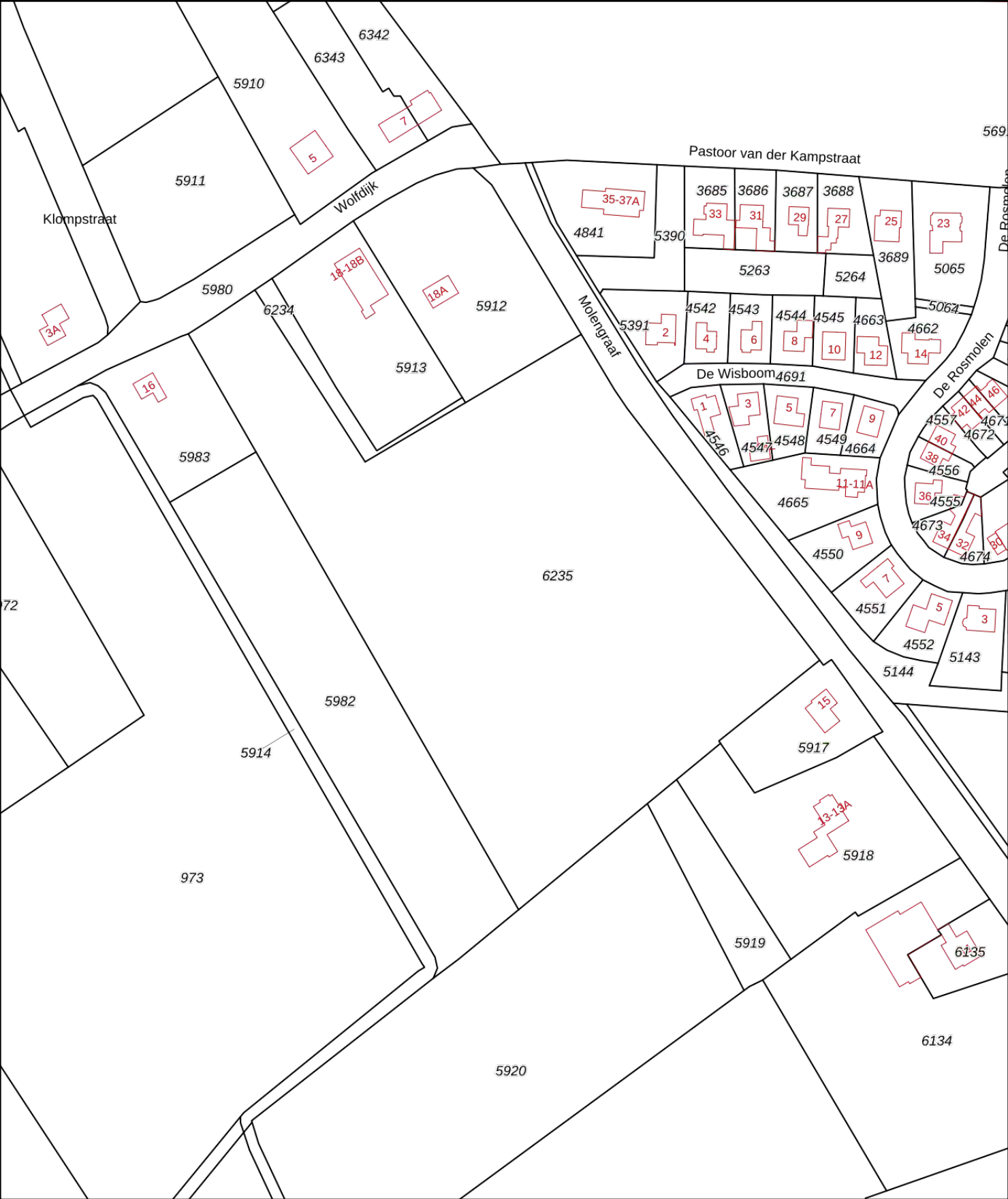
Het veldwerk is uitgevoerd op basis van de BRL SIKB 2000. De analyses (AS3000) zijn uitgevoerd door SGS Environmental Analytics BV uit Rotterdam.

Zintuiglijk zijn tijdens de veldwerkzaamheden in de bodem geen verontreinigingen of andere bijzonderheden waargenomen. Met laboratoriumonderzoek is aangetoond dat de boven- en ondergrond niet verontreinigd zijn (<Aw). Het grondwater is licht verontreinigd met barium (>Sw).

De resultaten van het onderzoek geven geen aanleiding tot een vervolgonderzoek. Op basis van het totaal aan onderzoeksgegevens behoeft de bodemkwaliteit naar ons inziens geen belemmering te vormen voor een woonbestemming en het verlenen van een omgevingsvergunning.

Geadviseerd wordt de resultaten van het bodemonderzoek voor te leggen aan de gemeente Oss. Als onderzoeksbureau hebben we een adviserende taak. Het bevoegd gezag bepaald of het onderzoek volstaat en/of aanvullend onderzoek noodzakelijk is.

# BIJLAGE 1



12345  
25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 2000

Kadastrale gemeente Geffen

Sectie C

Perceel 6235

**kadaster**



Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 6 april 2022

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

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



# BIJLAGE 2

# Molengraaf (ong) te Geffen

# Omgevingsrapportage



## Bodem

## Locaties

## Ondergrond

— Kadastraal perceel

topografie

☐ Selectie

# Inhoudsopgave

Voorblad

Inhoudsopgave

Inleiding

**De Wisboom 3 Geffen**

**Wolfdijk 18a te Geffen**

Kaarten

Disclaimer

**Toelichting**



# Inleiding

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

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

## Welke informatie bevat het bodeminformatiesysteem?

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

## Geen informatie aanwezig

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

## Locaties met historisch bodembedreigende activiteiten

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

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

## Opbouw van de rapportage

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

Informatie over de milieukwaliteit op de locatie:

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

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

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

## Toelichting bij informatie over de bodemkwaliteit op de locatie

### *Overzicht locatiegegevens*

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

### *Overzicht onderzoeken*

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

### *Overzicht historische bodembedreigende activiteiten*

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

### *Overzicht aanwezige ondergrondse tanks*

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

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

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





## Locatie: De Wisboom 3 Geffen

### Locatie

|                                            |                            |
|--------------------------------------------|----------------------------|
| Adres                                      | De Wisboom 3 5386EL Geffen |
| <b>Locatiecode</b>                         | AA082830585                |
| <b>Locatiennaam</b>                        | De Wisboom 3 Geffen        |
| Plaats                                     | Oss                        |
| <b>Locatiecode</b><br>bevoegd gezag<br>WBB | NB082830585                |

### Status

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

### Uitgevoerde onderzoeken

| Datum      | Type                        | Naam                           | Auteur | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie<br>overheid |
|------------|-----------------------------|--------------------------------|--------|----------------|---------|-----------------------|
| 18-10-2019 | Verkennd onderzoek NEN 5740 | De Wisboom 3 Geffen 30585.VO01 |        | 17739          |         |                       |

### Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

### Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

### Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

## Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

## Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

## Sanering

Geen gegevens beschikbaar

## Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

## Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

## Locatie: Wolfdijk 18a te Geffen

### Locatie

|                                            |                        |
|--------------------------------------------|------------------------|
| Adres                                      |                        |
| <b>Locatiecode</b>                         | AA082830644            |
| <b>Locatiennaam</b>                        | Wolfdijk 18a te Geffen |
| Plaats                                     | Oss                    |
| <b>Locatiecode</b><br>bevoegd gezag<br>WBB | NB082830644            |

### Status

|                  |                             |               |  |
|------------------|-----------------------------|---------------|--|
| Vervolg WBB      | voldoende onderzocht        | Beoordeling   |  |
| Status rapporten | Verkennd onderzoek NEN 5740 | Beschikking   |  |
| Status besluiten |                             | Status asbest |  |
| Is van voor 1987 |                             |               |  |

### Uitgevoerde onderzoeken

| Datum      | Type                        | Naam                   | Auteur                  | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid                                                                                                                                                                                                                              |
|------------|-----------------------------|------------------------|-------------------------|----------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 30-06-2000 | Verkennd onderzoek NEN 5740 | Wolfdijk 18a te Geffen | Van Oort Bodemonderzoek |                |         | Zintuiglijke concl:<br>BG: Geen bijzonderheden<br>OG: Geen bijzonderheden<br>GW: Geen bijzonderheden<br>Analytische concl: BG: PAK, minerale olie > S<br>OG: - GW: As > S<br>Vervolg: Geen vervolg<br>Conclusie rapport: Er is geen belemmering |

|  |  |  |  |  |  |                                           |
|--|--|--|--|--|--|-------------------------------------------|
|  |  |  |  |  |  | voor het verlenen van een bouwvergunning. |
|--|--|--|--|--|--|-------------------------------------------|

## Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit             | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|------------------------|-------|-------|-----------|---------|---------------|-------|----------------------|
| onverdachte activiteit | 9999  | 9999  | Nee       | Ja      | Onbekend      |       | Ja                   |

## Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

## Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

## Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

## Sanering

Geen gegevens beschikbaar

## Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

## Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar



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

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

# Toelichting

## Toelichting op gebruikte terminologie

### Uitleg begrippen bij deze rapportage

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

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

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

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

- Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering) is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.

- Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een (aanvullend) Historisch Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader Onderzoek, een Saneringonderzoek en het opstellen van een Saneringsplan.
- Uitvoeren van een sanering en/of aanvullend sanering: De grond en/of het grondwater worden ontdaan van de verontreinigende componenten.
- Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico's van de verontreiniging terug te dringen.
- Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten (hoeveelheid verwijderde grond, terugsaneerwaarde, etc) worden vastgelegd in een rapport.
- Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen die door de provincie in een beschikking zijn vastgelegd.
- Monitoring: De verontreiniging wordt periodiek gecontroleerd of geen verspreiding plaatsvindt. Ook deze activiteiten zijn in een beschikking vastgelegd.
- Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achter gebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt geregistreerd bij de provincie en de gemeente. Bij het kadaster wordt een aantekening gemaakt.

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

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

- Asbest in grond onderzoek (NEN 5707)
- Nader onderzoek: Onderzoek naar de grootte van de verontreiniging en het vaststellen van de ernst en de urgentie (NTA 5755).
- Saneringsonderzoek opgesteld: er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.
- Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.
- Saneringsevaluatie uitgevoerd: een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

## Analyseresultaten in conclusie

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

AW= Achtergrondwaarde

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde

I = Interventiewaarde

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

## Wat u moet weten over tankgegevens

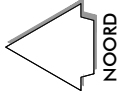
In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie



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



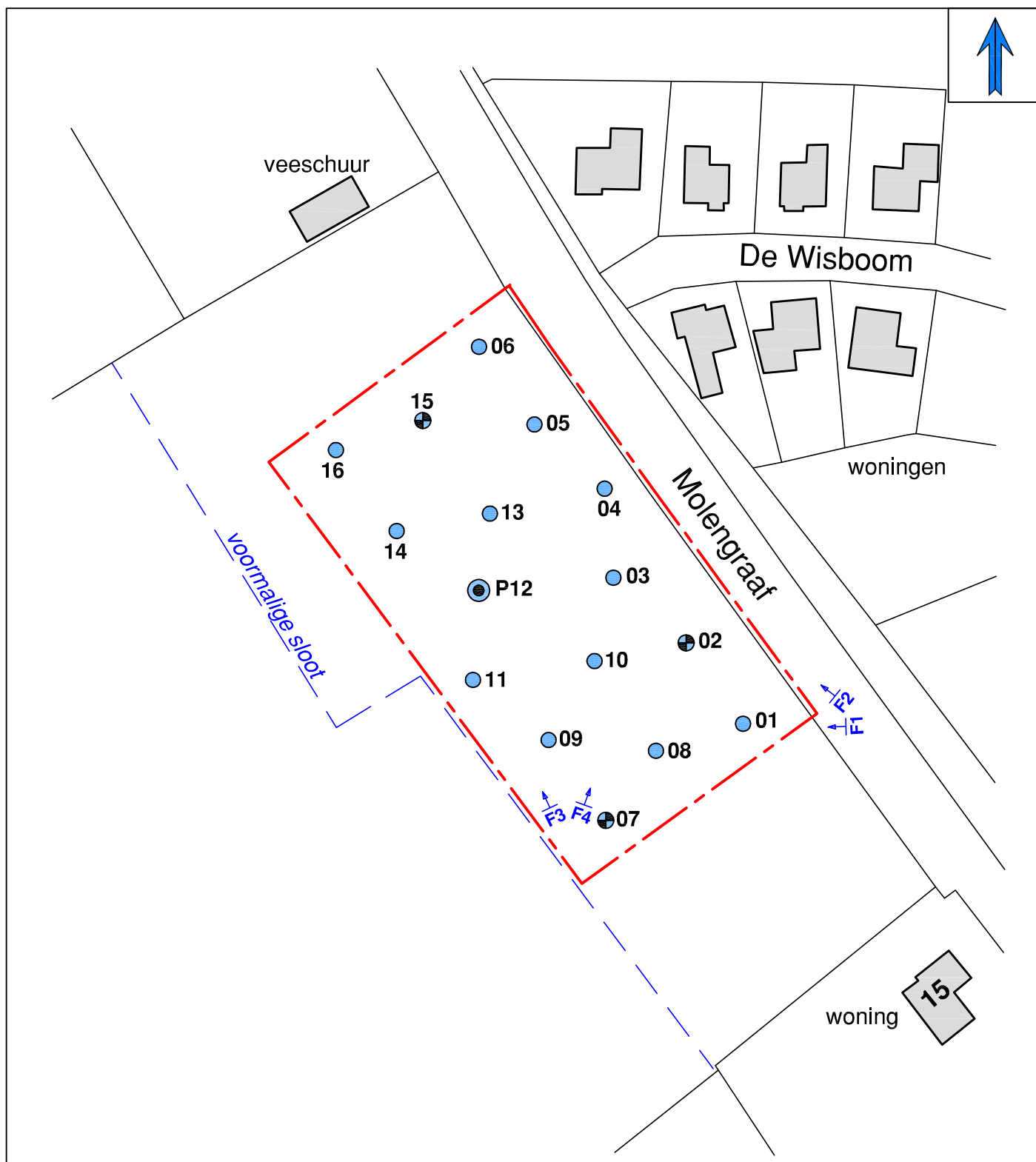
Kadaster: gemeente: **Os**  
Sectie: **C**  
Nummer: **6235**  
Bouwplan: **Adm.**



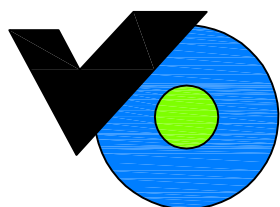
|                                                                                                         |                                                                                                        |  |                      |  |                             |  |                                    |  |                                  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------|--|-----------------------------|--|------------------------------------|--|----------------------------------|--|
| <br><b>Princen</b> | Opdrachtgever:<br><b>Ran en John Smits</b>                                                             |  | Projectomschrijving: |  | School:<br><b>1:1000</b>    |  | Projectfase:<br><b>A3</b>          |  | Getekend:<br><b>RvdE</b>         |  |
|                                                                                                         | De Hammen 40<br>5371 MK Ravenstein<br>0486 41 28 29<br>info@kantoorprincen.nl<br>www.kantoorprincen.nl |  | -                    |  | -                           |  | -                                  |  | -                                |  |
|                                                                                                         | Contactgegevens:                                                                                       |  | <b>SITUATIE</b>      |  | Datum:<br><b>22-02-2022</b> |  | Projectnummer:<br><b>W-17-0907</b> |  | Tekeningsnummer:<br><b>SO 00</b> |  |
|                                                                                                         | -                                                                                                      |  | -                    |  | -                           |  | -                                  |  | -                                |  |

Dit tekening is eigendom van Princen BouwProcessbegeleiding B.V. verspreiding of mededeling aan derden, in welke vorm dan ook, is zonder haar schriftelijke goedkeuring niet toegestaan.

# BIJLAGE 3



- Ondiepe boring (0,5 m-mv)
- ⊕ Diepe boring (2,0 m-mv of 0,5 m-gws)
- Peilbuis
- - - - - Onderzoekslocatie



**Titel:** Verkennend bodemonderzoek  
Molengraaf (ong) te Geffen

**Opdrachtgever:** Princen BouwProcesBegeleiding

**Datum:** April 2022

**Projectnummer:** MGF.328522

**Schaal (+/-):** 1:1000



## Terreinfoto's



Foto 1



Foto 2



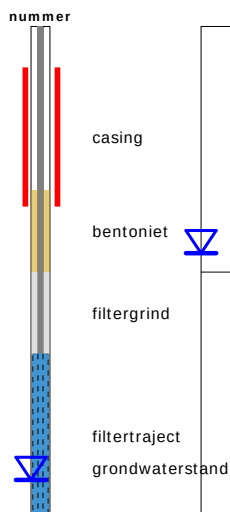
Foto 3



Foto 4

# BIJLAGE 4

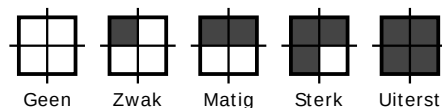
## PEILBUIS



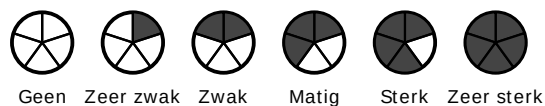
## BORING



## OLIE OP WATER REACTIE (OW)



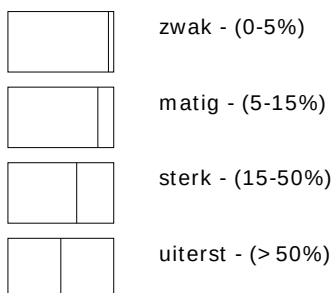
## GEUR INTENSITEIT (GI)



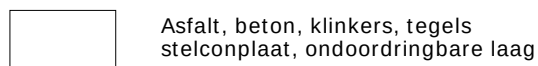
## GRONDSOORTEN



## MATE VAN BIJMENGING



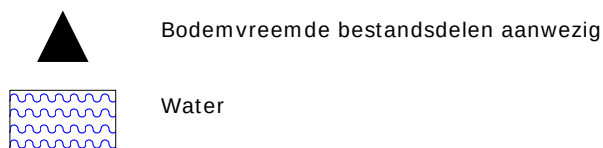
## VERHARDINGEN



## GRADATIE ZAND

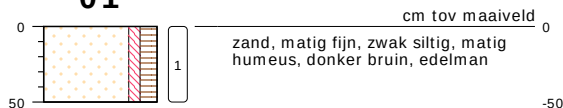
uf = uiterst fijn (63-105 um)  
zf = zeer fijn (105-150 um)  
mf = matig fijn (150-210 um)  
mg = matig grof (210-300 um)  
zg = zeer grof (300-420 um)  
ug = uiterst grof (420-2000 um)

## OVERIG

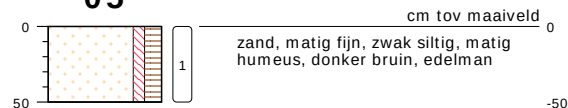


## GRADATIE GRIND

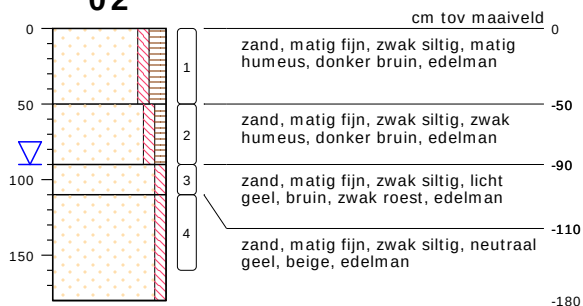
f = fijn (2-5.6 mm)  
mg = matig grof (5.6-16 mm)  
zg = zeer grof (16-63 mm)

**01**

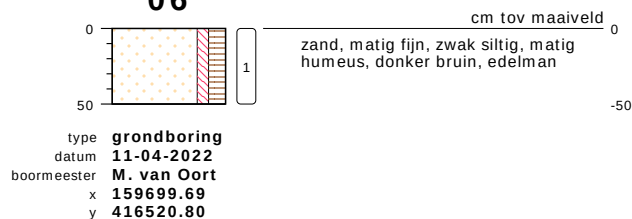
type **grondboring**  
 datum **11-04-2022**  
 boormeester **M. van Oort**  
 x **159739.48**  
 y **416458.85**

**05**

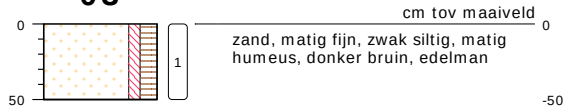
type **grondboring**  
 datum **11-04-2022**  
 boormeester **M. van Oort**  
 x **159711.03**  
 y **416504.84**

**02**

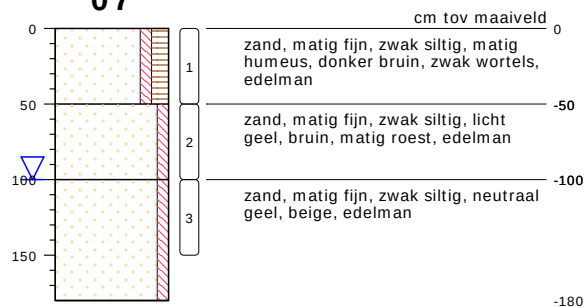
type **grondboring**  
 datum **11-04-2022**  
 boormeester **M. van Oort**  
 x **159731.61**  
 y **416475.02**

**06**

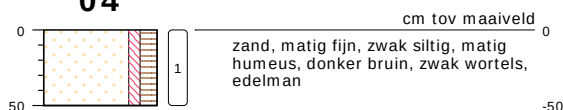
type **grondboring**  
 datum **11-04-2022**  
 boormeester **M. van Oort**  
 x **159699.69**  
 y **416520.80**

**03**

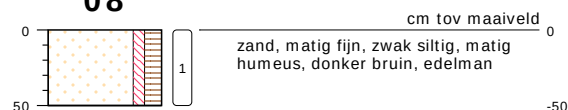
type **grondboring**  
 datum **11-04-2022**  
 boormeester **M. van Oort**  
 x **159722.100**  
 y **416484.89**

**07**

type **grondboring**  
 datum **11-04-2022**  
 boormeester **M. van Oort**  
 x **159715.12**  
 y **416442.05**

**04**

type **grondboring**  
 datum **11-04-2022**  
 boormeester **M. van Oort**  
 x **159721.37**  
 y **416494.34**

**08**

type **grondboring**  
 datum **11-04-2022**  
 boormeester **M. van Oort**  
 x **159723.42**  
 y **416458.01**

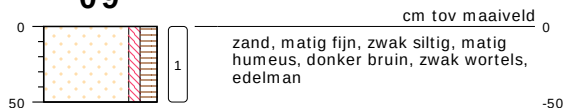
## bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Geffen Molengraaf**  
 projectcode **MGF. 328522**  
 getekend conform **NEN 5104**

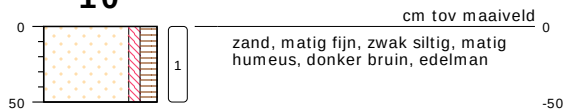


**VAN OORT Bodemonderzoek B.V.**

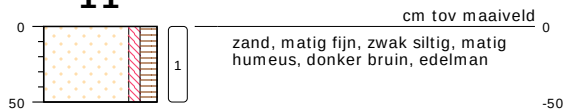


**09**

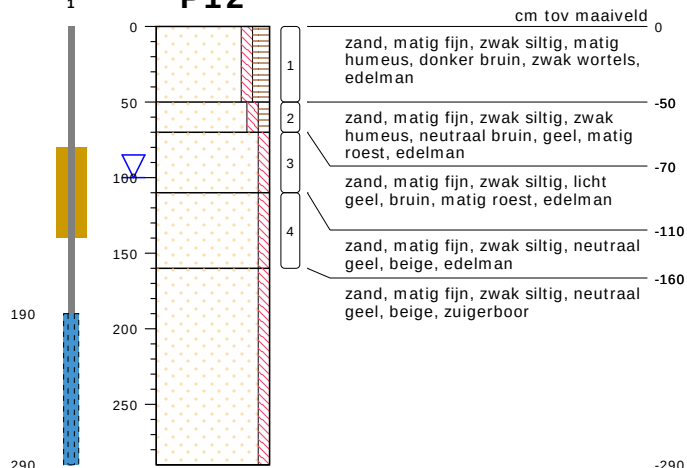
type **grondboring**  
 datum **11-04-2022**  
 boormeester **M. van Oort**  
 x **159704.73**  
 y **416453.60**

**10**

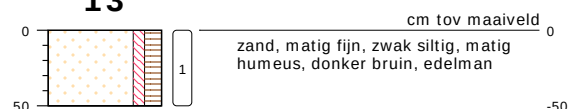
type **grondboring**  
 datum **11-04-2022**  
 boormeester **M. van Oort**  
 x **159714.39**  
 y **416470.82**

**11**

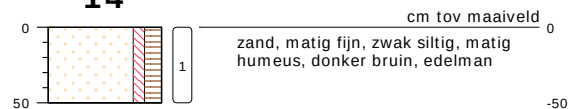
type **grondboring**  
 datum **11-04-2022**  
 boormeester **M. van Oort**  
 x **159698.22**  
 y **416468.72**

**P12**

type **peilbuis met 1 filter**  
 datum **11-04-2022**  
 boormeester **M. van Oort**  
 x **159700.11**  
 y **416482.37**

**13**

type **grondboring**  
 datum **11-04-2022**  
 boormeester **M. van Oort**  
 x **159702.63**  
 y **416495.81**

**14**

type **grondboring**  
 datum **11-04-2022**  
 boormeester **M. van Oort**  
 x **159684.15**  
 y **416493.71**

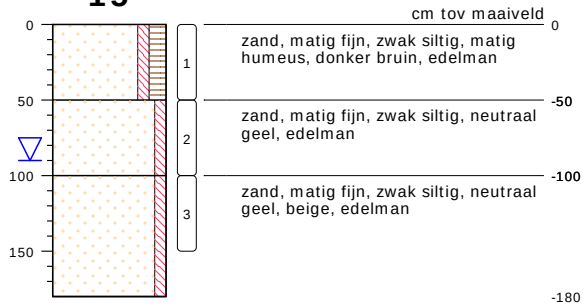
## bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Geffen Molengraaf**  
 projectcode **MGF. 328522**  
 getekend conform **NEN 5104**



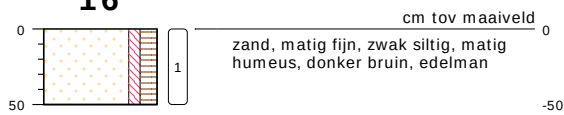
**VAN OORT Bodemonderzoek B.V.**

**15**



type **grondboring**  
datum **11-04-2022**  
boormeester **M. van Oort**  
x **159690.87**  
y **416511.35**

**16**



type **grondboring**  
datum **11-04-2022**  
boormeester **M. van Oort**  
x **159676.17**  
y **416509.88**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Geffen Molengraaf**  
projectcode **MGF. 328522**  
getekend conform **NEN 5104**



**VAN OORT Bodemonderzoek B.V.**

# BIJLAGE 5

Projectnaam Geffen Molengraaf  
Projectcode MGF.328522

**Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)**

| Monstercode                                       | MMB1:                             |          | AW   | 1/2(AW+I) | I    | RBK   |     |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------|----------|------|-----------|------|-------|-----|
| Bodemtype                                         | 1.1+2.1+3.1+7.1+8.1+9.1+10.1+11.1 |          |      |           |      | eis   |     |
|                                                   | 1                                 | or<br>br |      |           |      |       |     |
|                                                   |                                   |          |      |           |      |       |     |
| monster voorbehandeling()                         | Ja                                | --       |      |           |      |       |     |
| droge stof(gew.-%)                                | 89.4                              | --       |      |           |      |       |     |
| gewicht artefacten(g)                             | <1                                | --       |      |           |      |       |     |
| aard van de artefacten(-)                         | Geen                              | --       |      |           |      |       |     |
|                                                   |                                   |          |      |           |      |       |     |
| organische stof (gloeiverlies)(% vd DS) 2.3       |                                   | --       |      |           |      |       |     |
|                                                   |                                   |          |      |           |      |       |     |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |                                   |          |      |           |      |       |     |
| lutum (bodem)(% vd DS)                            | <2                                | --       |      |           |      |       |     |
|                                                   |                                   |          |      |           |      |       |     |
| <b>METALEN</b>                                    |                                   |          |      |           |      |       |     |
| barium*                                           | <20                               | 54.2     |      |           | 920  | 20    |     |
| cadmium                                           | 0.24                              | 0.408    | 0.60 | 6.8       | 13   | 0.20  |     |
| kobalt                                            | <1.5                              | 3.69     | 15   | 102       | 190  | 3.0   |     |
| koper                                             | 9.7                               | 19.9     | 40   | 115       | 190  | 5.0   |     |
| kwik°                                             | <0.05                             | 0.0502   | 0.15 | 18        | 36   | 0.050 |     |
| lood                                              | 16                                | 25       | 50   | 290       | 530  | 10    |     |
| molybdeen                                         | <0.5                              | 0.35     | 1.5  | 96        | 190  | 1.5   |     |
| nikkel                                            | <3                                | 6.12     | 35   | 68        | 100  | 4.0   |     |
| zink                                              | 27                                | 63.6     | 140  | 430       | 720  | 20    |     |
|                                                   |                                   |          |      |           |      |       |     |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |                                   |          |      |           |      |       |     |
| naftaleen                                         | <0.01                             | --       |      |           |      |       |     |
| fenantreen                                        | <0.01                             | --       |      |           |      |       |     |
| antraceen                                         | <0.01                             | --       |      |           |      |       |     |
| fluoranteen                                       | 0.02                              | --       |      |           |      |       |     |
| benzo(a)antraceen                                 | 0.01                              | --       |      |           |      |       |     |
| chryseen                                          | 0.01                              | --       |      |           |      |       |     |
| benzo(k)fluoranteen                               | 0.01                              | --       |      |           |      |       |     |
| benzo(a)pyreen                                    | 0.01                              | --       |      |           |      |       |     |
| benzo(ghi)peryleen                                | 0.01                              | --       |      |           |      |       |     |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | 0.01                              | --       |      |           |      |       |     |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | 0.101                             | 0.101    | 1.5  | 21        | 40   | 0.35  |     |
|                                                   |                                   |          |      |           |      |       |     |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |                                   |          |      |           |      |       |     |
| PCB 28(µg/kgds)                                   | <1                                | --       |      |           |      |       |     |
| PCB 52(µg/kgds)                                   | <1                                | --       |      |           |      |       |     |
| PCB 101(µg/kgds)                                  | <1                                | --       |      |           |      |       |     |
| PCB 118(µg/kgds)                                  | <1                                | --       |      |           |      |       |     |
| PCB 138(µg/kgds)                                  | <1                                | --       |      |           |      |       |     |
| PCB 153(µg/kgds)                                  | <1                                | --       |      |           |      |       |     |
| PCB 180(µg/kgds)                                  | 2.0                               | --       |      |           |      |       |     |
| som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)                 | 6.2                               | 27       | *    | 20        | 510  | 1000  | 4.9 |
|                                                   |                                   |          |      |           |      |       |     |
| <b>MINERALE OLIE</b>                              |                                   |          |      |           |      |       |     |
| fractie C10-C12                                   | <5                                | --       |      |           |      |       |     |
| fractie C12-C22                                   | <5                                | --       |      |           |      |       |     |
| fractie C22-C30                                   | <5                                | --       |      |           |      |       |     |
| fractie C30-C40                                   | <5                                | --       |      |           |      |       |     |
| totaal olie C10 - C40                             | <20                               | 60.9     | 190  | 2595      | 5000 | 35    |     |

Monstercode en monstertraject

<sup>1</sup> 13653455-001 MMB1: 1.1+2.1+3.1+7.1+8.1+9.1+10.1+11.1



Projectnaam Geffen Molengraaf  
Projectcode MGF.328522

**Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)**

| Monstercode                                       | MMB2:                                |        | AW   | 1/2(AW+I) | I    | RBK   |     |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------|--------|------|-----------|------|-------|-----|
| Bodemtype                                         | 4.1+5.1+6.1+12.1+13.1+14.1+15.1+16.1 |        |      |           |      |       |     |
|                                                   | 2                                    |        |      |           |      | eis   |     |
|                                                   | or                                   | br     |      |           |      |       |     |
|                                                   |                                      |        |      |           |      |       |     |
| monster voorbehandeling()                         | Ja                                   | --     |      |           |      |       |     |
| droge stof(gew.-%)                                | 88.9                                 | --     |      |           |      |       |     |
| gewicht artefacten(g)                             | <1                                   | --     |      |           |      |       |     |
| aard van de artefacten(-)                         | Geen                                 | --     |      |           |      |       |     |
|                                                   |                                      |        |      |           |      |       |     |
| organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)           | 1.7                                  | --     |      |           |      |       |     |
|                                                   |                                      |        |      |           |      |       |     |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |                                      |        |      |           |      |       |     |
| lutum (bodem)(% vd DS)                            | 2.1                                  | --     |      |           |      |       |     |
|                                                   |                                      |        |      |           |      |       |     |
| <b>METALEN</b>                                    |                                      |        |      |           |      |       |     |
| barium*                                           | <20                                  | 53.6   |      |           | 920  | 20    |     |
| cadmium                                           | 0.28                                 | 0.481  | 0.60 | 6.8       | 13   | 0.20  |     |
| kobalt                                            | <1.5                                 | 3.65   | 15   | 102       | 190  | 3.0   |     |
| koper                                             | 11                                   | 22.7   | 40   | 115       | 190  | 5.0   |     |
| kwik°                                             | <0.05                                | 0.0502 | 0.15 | 18        | 36   | 0.050 |     |
| lood                                              | 17                                   | 26.7   | 50   | 290       | 530  | 10    |     |
| molybdeen                                         | <0.5                                 | 0.35   | 1.5  | 96        | 190  | 1.5   |     |
| nikkel                                            | <3                                   | 6.07   | 35   | 68        | 100  | 4.0   |     |
| zink                                              | 28                                   | 66.1   | 140  | 430       | 720  | 20    |     |
|                                                   |                                      |        |      |           |      |       |     |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |                                      |        |      |           |      |       |     |
| naftaleen                                         | <0.01                                | --     |      |           |      |       |     |
| fenantreen                                        | <0.01                                | --     |      |           |      |       |     |
| antraceen                                         | <0.01                                | --     |      |           |      |       |     |
| fluoranteen                                       | 0.02                                 | --     |      |           |      |       |     |
| benzo(a)antraceen                                 | <0.01                                | --     |      |           |      |       |     |
| chryseen                                          | 0.01                                 | --     |      |           |      |       |     |
| benzo(k)fluoranteen                               | <0.01                                | --     |      |           |      |       |     |
| benzo(a)pyreen                                    | <0.01                                | --     |      |           |      |       |     |
| benzo(ghi)peryleen                                | <0.01                                | --     |      |           |      |       |     |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | <0.01                                | --     |      |           |      |       |     |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | 0.086                                | 0.086  | 1.5  | 21        | 40   | 0.35  |     |
|                                                   |                                      |        |      |           |      |       |     |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |                                      |        |      |           |      |       |     |
| PCB 28(µg/kgds)                                   | <1                                   | --     |      |           |      |       |     |
| PCB 52(µg/kgds)                                   | <1                                   | --     |      |           |      |       |     |
| PCB 101(µg/kgds)                                  | <1                                   | --     |      |           |      |       |     |
| PCB 118(µg/kgds)                                  | <1                                   | --     |      |           |      |       |     |
| PCB 138(µg/kgds)                                  | <1                                   | --     |      |           |      |       |     |
| PCB 153(µg/kgds)                                  | <1                                   | --     |      |           |      |       |     |
| PCB 180(µg/kgds)                                  | <1                                   | --     |      |           |      |       |     |
| som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)                 | 4.9                                  | 24.5   | a    | 20        | 510  | 1000  | 4.9 |
|                                                   |                                      |        |      |           |      |       |     |
| <b>MINERALE OLIE</b>                              |                                      |        |      |           |      |       |     |
| fractie C10-C12                                   | <5                                   | --     |      |           |      |       |     |
| fractie C12-C22                                   | <5                                   | --     |      |           |      |       |     |
| fractie C22-C30                                   | <5                                   | --     |      |           |      |       |     |
| fractie C30-C40                                   | <5                                   | --     |      |           |      |       |     |
| totaal olie C10 - C40                             | <20                                  | 70     | 190  | 2595      | 5000 | 35    |     |

Monstercode en monstertraject

<sup>1</sup> 13653455-002 MMB2: 4.1+5.1+6.1+12.1+13.1+14.1+15.1+16.1

Projectnaam Geffen Molengraaf  
Projectcode MGF.328522

**Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)**

| Monstercode                                       | MMO3: 2.2+2.3+2.4+7.2+7.3 |           | AW   | 1/2(AW+I) | I    | RBK   |
|---------------------------------------------------|---------------------------|-----------|------|-----------|------|-------|
| Bodemtype                                         | 3                         |           |      |           |      | eis   |
|                                                   | <i>or</i>                 | <i>br</i> |      |           |      |       |
| monster voorbehandeling()                         | Ja                        | --        |      |           |      |       |
| droge stof(gew.-%)                                | 84.3                      | --        |      |           |      |       |
| gewicht artefacten(g)                             | <1                        | --        |      |           |      |       |
| aard van de artefacten(-)                         | Geen                      | --        |      |           |      |       |
| organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)           | 0.8                       | --        |      |           |      |       |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |                           |           |      |           |      |       |
| lutum (bodem)(% vd DS)                            | <2                        | --        |      |           |      |       |
| <b>METALEN</b>                                    |                           |           |      |           |      |       |
| barium <sup>+</sup>                               | <20                       | 54.2      |      |           | 920  | 20    |
| cadmium                                           | <0.2                      | 0.241     | 0.60 | 6.8       | 13   | 0.20  |
| kobalt                                            | <1.5                      | 3.69      | 15   | 102       | 190  | 3.0   |
| koper                                             | <5                        | 7.24      | 40   | 115       | 190  | 5.0   |
| kwik <sup>o</sup>                                 | <0.05                     | 0.0503    | 0.15 | 18        | 36   | 0.050 |
| lood                                              | <10                       | 11        | 50   | 290       | 530  | 10    |
| molybdeen                                         | <0.5                      | 0.35      | 1.5  | 96        | 190  | 1.5   |
| nikkel                                            | 3.6                       | 10.5      | 35   | 68        | 100  | 4.0   |
| zink                                              | <20                       | 33.2      | 140  | 430       | 720  | 20    |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |                           |           |      |           |      |       |
| naftaleen                                         | <0.01                     | --        |      |           |      |       |
| fenantreen                                        | <0.01                     | --        |      |           |      |       |
| antraceen                                         | <0.01                     | --        |      |           |      |       |
| fluorantreen                                      | <0.01                     | --        |      |           |      |       |
| benzo(a)antraceen                                 | <0.01                     | --        |      |           |      |       |
| chryseen                                          | <0.01                     | --        |      |           |      |       |
| benzo(k)fluorantreen                              | <0.01                     | --        |      |           |      |       |
| benzo(a)pyreen                                    | <0.01                     | --        |      |           |      |       |
| benzo(ghi)peryleen                                | <0.01                     | --        |      |           |      |       |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | <0.01                     | --        |      |           |      |       |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | 0.07                      | 0.07      | 1.5  | 21        | 40   | 0.35  |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |                           |           |      |           |      |       |
| PCB 28(µg/kgds)                                   | <1                        | --        |      |           |      |       |
| PCB 52(µg/kgds)                                   | <1                        | --        |      |           |      |       |
| PCB 101(µg/kgds)                                  | <1                        | --        |      |           |      |       |
| PCB 118(µg/kgds)                                  | <1                        | --        |      |           |      |       |
| PCB 138(µg/kgds)                                  | <1                        | --        |      |           |      |       |
| PCB 153(µg/kgds)                                  | <1                        | --        |      |           |      |       |
| PCB 180(µg/kgds)                                  | <1                        | --        |      |           |      |       |
| som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)                 | 4.9                       | 24.5      | 20   | 510       | 1000 | 4.9   |
| <b>MINERALE OLIE</b>                              |                           |           |      |           |      |       |
| fractie C10-C12                                   | <5                        | --        |      |           |      |       |
| fractie C12-C22                                   | <5                        | --        |      |           |      |       |
| fractie C22-C30                                   | <5                        | --        |      |           |      |       |
| fractie C30-C40                                   | <5                        | --        |      |           |      |       |
| totaal olie C10 - C40                             | <20                       | 70        | 190  | 2595      | 5000 | 35    |

Monstercode en monstertraject  
1 13653455-003 MMO3: 2.2+2.3+2.4+7.2+7.3

Projectnaam Geffen Molengraaf  
Projectcode MGF.328522

**Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)**

| Monstercode                                       | MMO4:                                  | AW   | 1/2(AW+I) | I    | RBK   |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------|------|-----------|------|-------|
| Bodemtype                                         | 12.2+12.3+12.4+15.2+15.3<br>4<br>or br |      |           |      | eis   |
| monster voorbehandeling()                         | Ja                                     | --   |           |      |       |
| droge stof(gew.-%)                                | 84.7                                   | --   |           |      |       |
| gewicht artefacten(g)                             | <1                                     | --   |           |      |       |
| aard van de artefacten(-)                         | Geen                                   | --   |           |      |       |
| organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)           | 0.5                                    | --   |           |      |       |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |                                        |      |           |      |       |
| lutum (bodem)(% vd DS)                            | <2                                     | --   |           |      |       |
| <b>METALEN</b>                                    |                                        |      |           |      |       |
| barium <sup>+</sup>                               | <20 54.2                               |      |           | 920  | 20    |
| cadmium                                           | <0.2 0.241                             | 0.60 | 6.8       | 13   | 0.20  |
| kobalt                                            | <1.5 3.69                              | 15   | 102       | 190  | 3.0   |
| koper                                             | <5 7.24                                | 40   | 115       | 190  | 5.0   |
| kwik <sup>o</sup>                                 | <0.05 0.0503                           | 0.15 | 18        | 36   | 0.050 |
| lood                                              | <10 11                                 | 50   | 290       | 530  | 10    |
| molybdeen                                         | <0.5 0.35                              | 1.5  | 96        | 190  | 1.5   |
| nikkel                                            | <3 6.12                                | 35   | 68        | 100  | 4.0   |
| zink                                              | <20 33.2                               | 140  | 430       | 720  | 20    |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |                                        |      |           |      |       |
| naftaleen                                         | <0.01                                  | --   |           |      |       |
| fenantreen                                        | <0.01                                  | --   |           |      |       |
| antraceen                                         | <0.01                                  | --   |           |      |       |
| fluoranteen                                       | <0.01                                  | --   |           |      |       |
| benzo(a)antraceen                                 | <0.01                                  | --   |           |      |       |
| chryseen                                          | <0.01                                  | --   |           |      |       |
| benzo(k)fluoranteen                               | <0.01                                  | --   |           |      |       |
| benzo(a)pyreen                                    | <0.01                                  | --   |           |      |       |
| benzo(ghi)peryleen                                | <0.01                                  | --   |           |      |       |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | <0.01                                  | --   |           |      |       |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | 0.07 0.07                              | 1.5  | 21        | 40   | 0.35  |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |                                        |      |           |      |       |
| PCB 28(µg/kgds)                                   | <1                                     | --   |           |      |       |
| PCB 52(µg/kgds)                                   | <1                                     | --   |           |      |       |
| PCB 101(µg/kgds)                                  | <1                                     | --   |           |      |       |
| PCB 118(µg/kgds)                                  | <1                                     | --   |           |      |       |
| PCB 138(µg/kgds)                                  | <1                                     | --   |           |      |       |
| PCB 153(µg/kgds)                                  | <1                                     | --   |           |      |       |
| PCB 180(µg/kgds)                                  | <1                                     | --   |           |      |       |
| som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)                 | 4.9 24.5                               | 20   | 510       | 1000 | 4.9   |
| <b>MINERALE OLIE</b>                              |                                        |      |           |      |       |
| fractie C10-C12                                   | <5                                     | --   |           |      |       |
| fractie C12-C22                                   | <5                                     | --   |           |      |       |
| fractie C22-C30                                   | <5                                     | --   |           |      |       |
| fractie C30-C40                                   | <5                                     | --   |           |      |       |
| totaal olie C10 - C40                             | <20 70                                 | 190  | 2595      | 5000 | 35    |

Monstercode en monstertraject

<sup>1</sup> 13653455-004 MMO4: 12.2+12.3+12.4+15.2+15.3

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) ([www.Senternovem.nl](http://www.Senternovem.nl)) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

 \* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

 \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

 \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

# Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

<sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

<sup>b</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

+ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

° Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

|   |      |      |
|---|------|------|
| 1 | 2.3% | 2%   |
| 2 | 1.7% | 2.1% |
| 3 | 0.8% | 2%   |
| 4 | 0.5% | 2%   |



Projectnaam Geffen Molengraaf  
Projectcode MGF.328522

**Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)**

| Monstercode<br>Bodemtype                          | GRW: P12<br>1 |    | S     | 1/2(S+I) | I    | RBK<br>eis |
|---------------------------------------------------|---------------|----|-------|----------|------|------------|
| <b>METALEN</b>                                    |               |    |       |          |      |            |
| barium                                            | 62            | *  | 50    | 338      | 625  | 20         |
| cadmium                                           | <0.2          |    | 0.40  | 3.2      | 6.0  | 0.20       |
| kobalt                                            | 5.0           |    | 20    | 60       | 100  | 2.0        |
| koper                                             | 11            |    | 15    | 45       | 75   | 2.0        |
| kwik                                              | <0.05         |    | 0.050 | 0.18     | 0.30 | 0.050      |
| lood                                              | <2            |    | 15    | 45       | 75   | 2.0        |
| molybdeen                                         | <2            |    | 5.0   | 152      | 300  | 2.0        |
| nikkel                                            | 12            |    | 15    | 45       | 75   | 3.0        |
| zink                                              | 13            |    | 65    | 432      | 800  | 10         |
| <b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>                         |               |    |       |          |      |            |
| benzeen                                           | <0.2          |    | 0.20  | 15       | 30   | 0.20       |
| tolueen                                           | <0.2          |    | 7.0   | 504      | 1000 | 0.20       |
| ethylbenzeen                                      | <0.2          |    | 4.0   | 77       | 150  | 0.20       |
| o-xyleen                                          | <0.1          | -- |       |          |      | 0.10       |
| p- en m-xyleen                                    | <0.2          | -- |       |          |      | 0.20       |
| xylenen (0.7 factor)                              | 0.21          | a  | 0.20  | 35       | 70   | 0.21       |
| styreen                                           | <0.2          |    | 6.0   | 153      | 300  | 0.20       |
| naftaleen                                         | <0.02         | a  | 0.01  | 35       | 70   | 0.020      |
| interventiefactor vluchtige aromaten              | 0.0002        |    |       |          | 1    |            |
| <b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>            |               |    |       |          |      |            |
| 1,1-dichloorethaan                                | <0.2          |    | 7.0   | 454      | 900  | 0.20       |
| 1,2-dichloorethaan                                | <0.2          |    | 7.0   | 204      | 400  | 0.20       |
| 1,1-dichlooretheen                                | <0.1          | a  | 0.01  | 5.0      | 10   | 0.10       |
| cis-1,2-dichlooretheen                            | <0.1          | -- |       |          |      | 0.10       |
| trans-1,2-dichlooretheen                          | <0.1          | -- |       |          |      |            |
| som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor) | 0.14          | a  | 0.01  | 10       | 20   | 0.14       |
| dichloormethaan                                   | <0.2          | a  | 0.01  | 500      | 1000 | 0.20       |
| 1,1-dichloorpropaan                               | <0.2          | -- |       |          |      |            |
| 1,2-dichloorpropaan                               | <0.2          | -- |       |          |      |            |
| 1,3-dichloorpropaan                               | <0.2          | -- |       |          |      |            |
| som dichloorpropanen (0.7 factor)                 | 0.42          |    | 0.80  | 40       | 80   | 0.42       |
| tetrachlooretheen                                 | <0.1          | a  | 0.01  | 20       | 40   | 0.10       |
| tetrachloormethaan                                | <0.1          | a  | 0.01  | 5.0      | 10   | 0.10       |
| 1,1,1-trichloorethaan                             | <0.1          | a  | 0.01  | 150      | 300  | 0.10       |
| 1,1,2-trichloorethaan                             | <0.1          | a  | 0.01  | 65       | 130  | 0.10       |
| trichlooretheen                                   | <0.2          |    | 24    | 262      | 500  | 0.20       |
| chloroform                                        | <0.2          |    | 6.0   | 203      | 400  | 0.20       |
| vinylchloride                                     | <0.2          | a  | 0.01  | 2.5      | 5.0  | 0.20       |
| tribroommethaan                                   | <0.2          |    |       |          | 630  | 0.20       |
| <b>MINERALE OLIE</b>                              |               |    |       |          |      |            |
| fractie C10-C12                                   | <25           | -- |       |          |      |            |
| fractie C12-C22                                   | <25           | -- |       |          |      |            |
| fractie C22-C30                                   | <25           | -- |       |          |      |            |
| fractie C30-C40                                   | <25           | -- |       |          |      |            |
| totaal olie C10 - C40                             | <50           |    | 50    | 325      | 600  | 50         |

Monstercode en monstertraject  
1 13657476-001 GRW: P12

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

|                                                                                   |     |                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | *   | het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde      |
|  | **  | het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde |
|  | *** | het gehalte is groter dan de interventiewaarde                                                                                 |

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

# Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

<sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.

<sup>b</sup> gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

# BIJLAGE 6



**SGS Environmental Analytics B.V.**

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

[www.sgs.com/analytics-nl](http://www.sgs.com/analytics-nl)

## Analyserapport

Van Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Zoggelsestraat 15a

5384 LL HEESCH

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Geffen Molengraaf  
Uw projectnummer : MGF.328522  
SGS rapportnummer : 13653455, versienummer: 1.

Rotterdam, 19-04-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MGF.328522. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter  
Technical Director



SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING  
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286





# Analyserapport

Van Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Projectnaam Geffen Molengraaf

Projectnummer MGF.328522

Rapportnummer 13653455 - 1

Orderdatum 11-04-2022

Startdatum 11-04-2022

Rapportagedatum 19-04-2022

| Nummer                                            | Monstersoort   | Monsterspecificatie                        |                     |                     |                    |                    |
|---------------------------------------------------|----------------|--------------------------------------------|---------------------|---------------------|--------------------|--------------------|
| 001                                               | Grond (AS3000) | MMB1: 1.1+2.1+3.1+7.1+8.1+9.1+10.1+11.1    |                     |                     |                    |                    |
| 002                                               | Grond (AS3000) | MMB2: 4.1+5.1+6.1+12.1+13.1+14.1+15.1+16.1 |                     |                     |                    |                    |
| 003                                               | Grond (AS3000) | MMO3: 2.2+2.3+2.4+7.2+7.3                  |                     |                     |                    |                    |
| 004                                               | Grond (AS3000) | MMO4: 12.2+12.3+12.4+15.2+15.3             |                     |                     |                    |                    |
| Analyse                                           | Eenheid        | Q                                          | 001                 | 002                 | 003                | 004                |
| monster voorbehandeling                           |                | S                                          | Ja                  | Ja                  | Ja                 | Ja                 |
| droge stof                                        | gew.-%         | S                                          | 89.4                | 88.9                | 84.3               | 84.7               |
| gewicht artefacten                                | g              | S                                          | <1                  | <1                  | <1                 | <1                 |
| aard van de artefacten                            | -              | S                                          | geen                | geen                | geen               | geen               |
| organische stof (gloeiverlies)                    | % vd DS        | S                                          | 2.3                 | 1.7                 | 0.8                | 0.5                |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |                |                                            |                     |                     |                    |                    |
| lutum (bodem)                                     | % vd DS        | S                                          | <2                  | 2.1                 | <2                 | <2                 |
| <b>METALEN</b>                                    |                |                                            |                     |                     |                    |                    |
| barium                                            | mg/kgds        | S                                          | <20                 | <20                 | <20                | <20                |
| cadmium                                           | mg/kgds        | S                                          | 0.24                | 0.28                | <0.2               | <0.2               |
| kobalt                                            | mg/kgds        | S                                          | <1.5                | <1.5                | <1.5               | <1.5               |
| koper                                             | mg/kgds        | S                                          | 9.7                 | 11                  | <5                 | <5                 |
| kwik                                              | mg/kgds        | S                                          | <0.05               | <0.05               | <0.05              | <0.05              |
| lood                                              | mg/kgds        | S                                          | 16                  | 17                  | <10                | <10                |
| molybdeen                                         | mg/kgds        | S                                          | <0.5                | <0.5                | <0.5               | <0.5               |
| nikkel                                            | mg/kgds        | S                                          | <3                  | <3                  | 3.6                | <3                 |
| zink                                              | mg/kgds        | S                                          | 27                  | 28                  | <20                | <20                |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |                |                                            |                     |                     |                    |                    |
| naftaleen                                         | mg/kgds        | S                                          | <0.01               | <0.01               | <0.01              | <0.01              |
| fenantreen                                        | mg/kgds        | S                                          | <0.01               | <0.01               | <0.01              | <0.01              |
| antraceen                                         | mg/kgds        | S                                          | <0.01               | <0.01               | <0.01              | <0.01              |
| fluoranteen                                       | mg/kgds        | S                                          | 0.02                | 0.02                | <0.01              | <0.01              |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kgds        | S                                          | 0.01                | <0.01               | <0.01              | <0.01              |
| chryseen                                          | mg/kgds        | S                                          | 0.01                | 0.01                | <0.01              | <0.01              |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kgds        | S                                          | 0.01                | <0.01               | <0.01              | <0.01              |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kgds        | S                                          | 0.01                | <0.01               | <0.01              | <0.01              |
| benzo(ghi)perylene                                | mg/kgds        | S                                          | 0.01                | <0.01               | <0.01              | <0.01              |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kgds        | S                                          | 0.01                | <0.01               | <0.01              | <0.01              |
| pak-totaal (10 van VROM)<br>(0.7 factor)          | mg/kgds        | S                                          | 0.101 <sup>1)</sup> | 0.086 <sup>1)</sup> | 0.07 <sup>1)</sup> | 0.07 <sup>1)</sup> |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |                |                                            |                     |                     |                    |                    |
| PCB 28                                            | µg/kgds        | S                                          | <1                  | <1                  | <1                 | <1                 |
| PCB 52                                            | µg/kgds        | S                                          | <1                  | <1                  | <1                 | <1                 |
| PCB 101                                           | µg/kgds        | S                                          | <1                  | <1                  | <1                 | <1                 |
| PCB 118                                           | µg/kgds        | S                                          | <1                  | <1                  | <1                 | <1                 |
| PCB 138                                           | µg/kgds        | S                                          | <1                  | <1                  | <1                 | <1                 |
| PCB 153                                           | µg/kgds        | S                                          | <1                  | <1                  | <1                 | <1                 |
| PCB 180                                           | µg/kgds        | S                                          | 2.0 <sup>2)</sup>   | <1                  | <1                 | <1                 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



# Analyserapport

Van Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Projectnaam Geffen Molengraaf

Projectnummer MGF.328522

Rapportnummer 13653455 - 1

Orderdatum 11-04-2022

Startdatum 11-04-2022

Rapportagedatum 19-04-2022

| Nummer | Monstersoort   | Monsterspecificatie                        |  |  |  |  |
|--------|----------------|--------------------------------------------|--|--|--|--|
| 001    | Grond (AS3000) | MMB1: 1.1+2.1+3.1+7.1+8.1+9.1+10.1+11.1    |  |  |  |  |
| 002    | Grond (AS3000) | MMB2: 4.1+5.1+6.1+12.1+13.1+14.1+15.1+16.1 |  |  |  |  |
| 003    | Grond (AS3000) | MMO3: 2.2+2.3+2.4+7.2+7.3                  |  |  |  |  |
| 004    | Grond (AS3000) | MMO4: 12.2+12.3+12.4+15.2+15.3             |  |  |  |  |

| Analyse                  | Eenheid | Q | 001               | 002               | 003               | 004               |
|--------------------------|---------|---|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 6.2 <sup>1)</sup> | 4.9 <sup>1)</sup> | 4.9 <sup>1)</sup> | 4.9 <sup>1)</sup> |
| <b>MINERALE OLIE</b>     |         |   |                   |                   |                   |                   |
| fractie C10-C12          | mg/kgds |   | <5                | <5                | <5                | <5                |
| fractie C12-C22          | mg/kgds |   | <5                | <5                | <5                | <5                |
| fractie C22-C30          | mg/kgds |   | <5                | <5                | <5                | <5                |
| fractie C30-C40          | mg/kgds |   | <5                | <5                | <5                | <5                |
| totaal olie C10 - C40    | mg/kgds | S | <20               | <20               | <20               | <20               |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



## Analyserapport

Van Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Projectnaam Geffen Molengraaf

Projectnummer MGF.328522

Rapportnummer 13653455 - 1

Orderdatum 11-04-2022

Startdatum 11-04-2022

Rapportagedatum 19-04-2022

### Monster beschrijvingen

|     |   |                                                                                                                                                                          |
|-----|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

### Voetnoten

- De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf :



# Analyserapport

Van Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Projectnaam Geffen Molengraaf

Projectnummer MGF.328522

Rapportnummer 13653455 - 1

Orderdatum 11-04-2022

Startdatum 11-04-2022

Rapportagedatum 19-04-2022

| Analyse                               | Monstersoort   | Relatie tot norm                                                    |
|---------------------------------------|----------------|---------------------------------------------------------------------|
| monster voorbehandeling               | Grond (AS3000) | Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179   |
| droge stof                            | Grond (AS3000) | Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934       |
| gewicht artefacten                    | Grond (AS3000) | Conform AS3000                                                      |
| aard van de artefacten                | Grond (AS3000) | Idem                                                                |
| organische stof (gloeiverlies)        | Grond (AS3000) | Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3 |
| lutum (bodem)                         | Grond (AS3000) | Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4                      |
| barium                                | Grond (AS3000) | AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)               |
| cadmium                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                |
| kobalt                                | Grond (AS3000) | Idem                                                                |
| koper                                 | Grond (AS3000) | Idem                                                                |
| kwik                                  | Grond (AS3000) | Idem                                                                |
| lood                                  | Grond (AS3000) | Idem                                                                |
| molybdeen                             | Grond (AS3000) | Idem                                                                |
| nikkel                                | Grond (AS3000) | Idem                                                                |
| zink                                  | Grond (AS3000) | Idem                                                                |
| naftaleen                             | Grond (AS3000) | AS3010-6                                                            |
| fenantreen                            | Grond (AS3000) | Idem                                                                |
| antraceen                             | Grond (AS3000) | Idem                                                                |
| fluoranteen                           | Grond (AS3000) | Idem                                                                |
| benzo(a)antraceen                     | Grond (AS3000) | Idem                                                                |
| chryseen                              | Grond (AS3000) | Idem                                                                |
| benzo(k)fluoranteen                   | Grond (AS3000) | Idem                                                                |
| benzo(a)pyreen                        | Grond (AS3000) | Idem                                                                |
| benzo(ghi)peryleen                    | Grond (AS3000) | Idem                                                                |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                | Grond (AS3000) | Idem                                                                |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem                                                                |
| PCB 28                                | Grond (AS3000) | AS3010-8                                                            |
| PCB 52                                | Grond (AS3000) | Idem                                                                |
| PCB 101                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                |
| PCB 118                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                |
| PCB 138                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                |
| PCB 153                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                |
| PCB 180                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                |
| som PCB (7) (0.7 factor)              | Grond (AS3000) | Idem                                                                |
| totaal olie C10 - C40                 | Grond (AS3000) | AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703                                        |

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001     | Y9784724 | 11-04-2022  | 11-04-2022  | ALC201     |
| 001     | Y9784714 | 11-04-2022  | 11-04-2022  | ALC201     |
| 001     | Y9784730 | 11-04-2022  | 11-04-2022  | ALC201     |
| 001     | Y9784727 | 11-04-2022  | 11-04-2022  | ALC201     |
| 001     | Y9784721 | 11-04-2022  | 11-04-2022  | ALC201     |

Paraaf :





# Analyserapport

Van Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Projectnaam Geffen Molengraaf

Projectnummer MGF.328522

Rapportnummer 13653455 - 1

Orderdatum 11-04-2022

Startdatum 11-04-2022

Rapportagedatum 19-04-2022

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001     | Y9784719 | 11-04-2022  | 11-04-2022  | ALC201     |
| 001     | Y9784738 | 11-04-2022  | 11-04-2022  | ALC201     |
| 001     | Y9784728 | 11-04-2022  | 11-04-2022  | ALC201     |
| 002     | Y9784718 | 11-04-2022  | 11-04-2022  | ALC201     |
| 002     | Y9784725 | 11-04-2022  | 11-04-2022  | ALC201     |
| 002     | Y9784723 | 11-04-2022  | 11-04-2022  | ALC201     |
| 002     | Y9784295 | 11-04-2022  | 11-04-2022  | ALC201     |
| 002     | Y9784715 | 11-04-2022  | 11-04-2022  | ALC201     |
| 002     | Y9784734 | 11-04-2022  | 11-04-2022  | ALC201     |
| 002     | Y9784298 | 11-04-2022  | 11-04-2022  | ALC201     |
| 002     | Y9784742 | 11-04-2022  | 11-04-2022  | ALC201     |
| 003     | Y9784297 | 11-04-2022  | 11-04-2022  | ALC201     |
| 003     | Y9784717 | 11-04-2022  | 11-04-2022  | ALC201     |
| 003     | Y9784731 | 11-04-2022  | 11-04-2022  | ALC201     |
| 003     | Y9784720 | 11-04-2022  | 11-04-2022  | ALC201     |
| 003     | Y9784716 | 11-04-2022  | 11-04-2022  | ALC201     |
| 004     | Y9784294 | 11-04-2022  | 11-04-2022  | ALC201     |
| 004     | Y9784733 | 11-04-2022  | 11-04-2022  | ALC201     |
| 004     | Y9726694 | 11-04-2022  | 11-04-2022  | ALC201     |
| 004     | Y9784302 | 11-04-2022  | 11-04-2022  | ALC201     |
| 004     | Y9784726 | 11-04-2022  | 11-04-2022  | ALC201     |

Paraaf :





**SGS Environmental Analytics B.V.**

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

[www.sgs.com/analytics-nl](http://www.sgs.com/analytics-nl)

## Analyserapport

Van Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Zoggelsestraat 15a

5384 LL HEESCH

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Geffen Molengraaf  
Uw projectnummer : MGF.328522  
SGS rapportnummer : 13657476, versienummer: 1.

Rotterdam, 21-04-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MGF.328522. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter  
Technical Director



SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING  
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



# Analyserapport

Van Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Projectnaam Geffen Molengraaf

Projectnummer MGF.328522

Rapportnummer 13657476 - 1

Orderdatum 19-04-2022

Startdatum 19-04-2022

Rapportagedatum 21-04-2022

| Nummer                                           | Monstersoort           | Monsterspecificatie |                    |  |
|--------------------------------------------------|------------------------|---------------------|--------------------|--|
| 001                                              | Grondwater<br>(AS3000) | GRW: P12            |                    |  |
| Analyse                                          | Eenheid                | Q                   | 001                |  |
| METALEN                                          |                        |                     |                    |  |
| barium                                           | µg/l                   | S                   | 62                 |  |
| cadmium                                          | µg/l                   | S                   | <0.2               |  |
| kobalt                                           | µg/l                   | S                   | 5.0                |  |
| koper                                            | µg/l                   | S                   | 11                 |  |
| kwik                                             | µg/l                   | S                   | <0.05              |  |
| lood                                             | µg/l                   | S                   | <2                 |  |
| molybdeen                                        | µg/l                   | S                   | <2                 |  |
| nikkel                                           | µg/l                   | S                   | 12                 |  |
| zink                                             | µg/l                   | S                   | 13                 |  |
| VLUCHTIGE AROMATEN                               |                        |                     |                    |  |
| benzeen                                          | µg/l                   | S                   | <0.2               |  |
| tolueen                                          | µg/l                   | S                   | <0.2               |  |
| ethylbenzeen                                     | µg/l                   | S                   | <0.2               |  |
| o-xyleen                                         | µg/l                   | S                   | <0.1               |  |
| p- en m-xyleen                                   | µg/l                   | S                   | <0.2               |  |
| xylenen (0.7 factor)                             | µg/l                   | S                   | 0.21 <sup>1)</sup> |  |
| styreen                                          | µg/l                   | S                   | <0.2               |  |
| naftaleen                                        | µg/l                   | S                   | <0.02              |  |
| GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN                  |                        |                     |                    |  |
| 1,1-dichloorethaan                               | µg/l                   | S                   | <0.2               |  |
| 1,2-dichloorethaan                               | µg/l                   | S                   | <0.2               |  |
| 1,1-dichlooretheen                               | µg/l                   | S                   | <0.1               |  |
| cis-1,2-dichlooretheen                           | µg/l                   | S                   | <0.1               |  |
| trans-1,2-dichlooretheen                         | µg/l                   | S                   | <0.1               |  |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor) | µg/l                   | S                   | 0.14 <sup>1)</sup> |  |
| dichloormethaan                                  | µg/l                   | S                   | <0.2               |  |
| 1,1-dichloorpropaan                              | µg/l                   | S                   | <0.2               |  |
| 1,2-dichloorpropaan                              | µg/l                   | S                   | <0.2               |  |
| 1,3-dichloorpropaan                              | µg/l                   | S                   | <0.2               |  |
| som dichloorpropanen (0.7 factor)                | µg/l                   | S                   | 0.42 <sup>1)</sup> |  |
| tetrachlooretheen                                | µg/l                   | S                   | <0.1               |  |
| tetrachloormethaan                               | µg/l                   | S                   | <0.1               |  |
| 1,1,1-trichloorethaan                            | µg/l                   | S                   | <0.1               |  |
| 1,1,2-trichloorethaan                            | µg/l                   | S                   | <0.1               |  |
| trichlooretheen                                  | µg/l                   | S                   | <0.2               |  |
| chloroform                                       | µg/l                   | S                   | <0.2               |  |
| vinylchloride                                    | µg/l                   | S                   | <0.2               |  |
| tribroommethaan                                  | µg/l                   | S                   | <0.2               |  |
| MINERALE OLIE                                    |                        |                     |                    |  |
| fractie C10-C12                                  | µg/l                   |                     | <25                |  |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



# Analyserapport

Van Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Projectnaam Geffen Molengraaf

Projectnummer MGF.328522

Rapportnummer 13657476 - 1

Orderdatum 19-04-2022

Startdatum 19-04-2022

Rapportagedatum 21-04-2022

| Nummer | Monstersoort           | Monsterspecificatie |
|--------|------------------------|---------------------|
| 001    | Grondwater<br>(AS3000) | GRW: P12            |

| Analyse               | Eenheid | Q | 001 |
|-----------------------|---------|---|-----|
| fractie C12-C22       | µg/l    |   | <25 |
| fractie C22-C30       | µg/l    |   | <25 |
| fractie C30-C40       | µg/l    |   | <25 |
| totaal olie C10 - C40 | µg/l    | S | <50 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





## Analyserapport

Van Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Projectnaam Geffen Molengraaf

Projectnummer MGF.328522

Rapportnummer 13657476 - 1

Orderdatum 19-04-2022

Startdatum 19-04-2022

Rapportagedatum 21-04-2022

---

### Monster beschrijvingen

---

001 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

---

### Voetnoten

---

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



# Analyserapport

Van Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Projectnaam Geffen Molengraaf

Projectnummer MGF.328522

Rapportnummer 13657476 - 1

Orderdatum 19-04-2022

Startdatum 19-04-2022

Rapportagedatum 21-04-2022

| Analyse                                          | Monstersoort        | Relatie tot norm               |
|--------------------------------------------------|---------------------|--------------------------------|
| barium                                           | Grondwater (AS3000) | AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| cadmium                                          | Grondwater (AS3000) | Idem                           |
| kobalt                                           | Grondwater (AS3000) | Idem                           |
| koper                                            | Grondwater (AS3000) | Idem                           |
| kwik                                             | Grondwater (AS3000) | AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852   |
| lood                                             | Grondwater (AS3000) | AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| molybdeen                                        | Grondwater (AS3000) | Idem                           |
| nikkel                                           | Grondwater (AS3000) | Idem                           |
| zink                                             | Grondwater (AS3000) | Idem                           |
| benzeen                                          | Grondwater (AS3000) | AS3130-1                       |
| tolueen                                          | Grondwater (AS3000) | Idem                           |
| ethylbenzeen                                     | Grondwater (AS3000) | Idem                           |
| o-xyleen                                         | Grondwater (AS3000) | Idem                           |
| p- en m-xyleen                                   | Grondwater (AS3000) | Idem                           |
| xylenen (0.7 factor)                             | Grondwater (AS3000) | Idem                           |
| styreen                                          | Grondwater (AS3000) | Idem                           |
| naftaleen                                        | Grondwater (AS3000) | Idem                           |
| 1,1-dichloorethaan                               | Grondwater (AS3000) | Idem                           |
| 1,2-dichloorethaan                               | Grondwater (AS3000) | Idem                           |
| 1,1-dichlooretheen                               | Grondwater (AS3000) | Idem                           |
| cis-1,2-dichlooretheen                           | Grondwater (AS3000) | Idem                           |
| trans-1,2-dichlooretheen                         | Grondwater (AS3000) | Idem                           |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor) | Grondwater (AS3000) | Idem                           |
| dichloormethaan                                  | Grondwater (AS3000) | Idem                           |
| 1,1-dichloorpropaan                              | Grondwater (AS3000) | Idem                           |
| 1,2-dichloorpropaan                              | Grondwater (AS3000) | Idem                           |
| 1,3-dichloorpropaan                              | Grondwater (AS3000) | Idem                           |
| som dichloorpropanen (0.7 factor)                | Grondwater (AS3000) | Idem                           |
| tetrachlooretheen                                | Grondwater (AS3000) | Idem                           |
| tetrachloormethaan                               | Grondwater (AS3000) | Idem                           |
| 1,1,1-trichloorethaan                            | Grondwater (AS3000) | Idem                           |
| 1,1,2-trichloorethaan                            | Grondwater (AS3000) | Idem                           |
| trichlooretheen                                  | Grondwater (AS3000) | Idem                           |
| chloroform                                       | Grondwater (AS3000) | Idem                           |
| vinylchloride                                    | Grondwater (AS3000) | Idem                           |
| tribroommethaan                                  | Grondwater (AS3000) | Idem                           |
| totaal olie C10 - C40                            | Grondwater (AS3000) | AS3110-5                       |

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001     | G7015976 | 19-04-2022  | 19-04-2022  | ALC236     |
| 001     | B1990179 | 19-04-2022  | 19-04-2022  | ALC204     |
| 001     | G7015970 | 19-04-2022  | 19-04-2022  | ALC236     |

Paraaf :



**Bijlage 4****- Flora- en Fauna inspectie Beekshehoevestraat**





# QUICKSCAN WET NATUURBESCHERMING SOORTENBESCHERMING



## AANVRAGER

Bureau Leefomgeving B.V.  
Schoolstraat 7  
5961 EE Horst

## LOCATIE BEDRIJF

Beekschehoestraat 8  
5386 RX Geffen



# QUICKSCAN WET NATUURBESCHERMING SOORTENBESCHERMING

Initiatieflocatie: Beekshehoevestraat 8  
5386 RX Geffen

Initiatiefnemer: Bureau Leefomgeving B.V.  
Schoolstraat 7  
5961 EE Horst  
Tel: 077-2086099  
e-mail: [contact@bureauleefomgeving.nl](mailto:contact@bureauleefomgeving.nl)

Opsteller  
F. Heslenfeld  
tel. 0653-330180  
[frans.heslenfeld@forfarmers.eu](mailto:frans.heslenfeld@forfarmers.eu)

Datum: 26 april 2022

## Inhoudsopgave

|                                                      |    |
|------------------------------------------------------|----|
| INHOUDSOPGAVE .....                                  | 1  |
| INLEIDING.....                                       | 2  |
| PLANGEBIED EN VOORNEMEN .....                        | 3  |
| WIJZE VAN ONDERZOEK .....                            | 6  |
| RESULTATEN: A. BUREAU-ONDERZOEK.....                 | 7  |
| RESULTATEN: B. LOCATIEONDERZOEK .....                | 8  |
| VOGELS.....                                          | 9  |
| VLEERMUIZEN .....                                    | 19 |
| OVERIGE ZOOGDIEREN.....                              | 23 |
| AMFIBIEËN, VISSEN EN REPTIELEN .....                 | 24 |
| ONGEWERVELDEN .....                                  | 25 |
| OVERIGE BESCHERMDE SOORTEN .....                     | 26 |
| VAATPLANTEN .....                                    | 28 |
| BEOORDELING WET NATUURBESCHERMING .....              | 29 |
| WETTELIJK KADER.....                                 | 30 |
| CONCLUSIES.....                                      | 32 |
| GERAADPLEEGDE BRONNEN.....                           | 33 |
| BIJLAGE 1 ALGEMENE VERBODSBEPALINGEN WNB.....        | 34 |
| BIJLAGE 2 STROOMSCHEMA WNB, BESCHERMING SOORTEN..... | 36 |
| BIJLAGE 3 CATEGORIEËN VOGELS .....                   | 37 |
| BIJLAGE 4 BUREAUSTUDIE .....                         | 38 |

---

## Inleiding

FarmConsult heeft van Bureau Leefomgeving B.V., Schoolstraat 7, 5961 EE Horst opdracht gekregen voor het uitvoeren van een quickscan in het kader van de Wet natuurbescherming ten aanzien van bescherming soorten.

Deze quickscan is uitgevoerd in het kader van de procedure sloopmelding van een aantal bouwwerken op deze locatie.

Deze quickscan heeft als doel om te toetsen of vooraf uit te sluiten is dat door het project natuurwaarden ten aanzien van soorten conform de Wet natuurbescherming aangetast kunnen worden.

Op basis van deze quickscan kan uitsluitel worden gegeven of de gemeente bij het behandelen van een aanvraag / melding Omgevingsvergunning een ontheffing dient aan te vragen bij de provincie.



## Plangebied en voornemen

### Huidig gebruik

Het plangebied is gelegen aan de Beekschehoevestraat 8, 5386 RX Geffen in de gemeente Oss. De omgeving van het plangebied kenmerkt zich door een open agrarisch landschap met voornamelijk veehouderij en akkerbouw. De wegen en enkele percelen zijn omrand met enkele bomenrijen. Ten oosten 'rukt' de bebouwde kom op. Er zijn geen bosgebieden in de nabijheid aanwezig. De locatie is gelegen op een afstand van:

- Ca. 420 m ten W van de bebouwde kom van Oss (Ruwaard), de dichtstbij gelegen bebouwde kom
- Ca. 450 mtr ten ZW van een bosgebied
- Ca. 45 mtr ten ZW van een hoofdwaterloop
- Ca. 9400 mtr ten ZO van Natura 2000 gebied Rijntakken
- Ca. 700 mtr ten NW van een watervijver naast de daar gesitueerde woonwijk
- Ca. 1500 mtr ten NW van een gebied aangewezen als Natuur Netwerk Brabant

Het bestaande en goedgekeurde grondgebruik van de locatie betreft agrarisch gebruik.



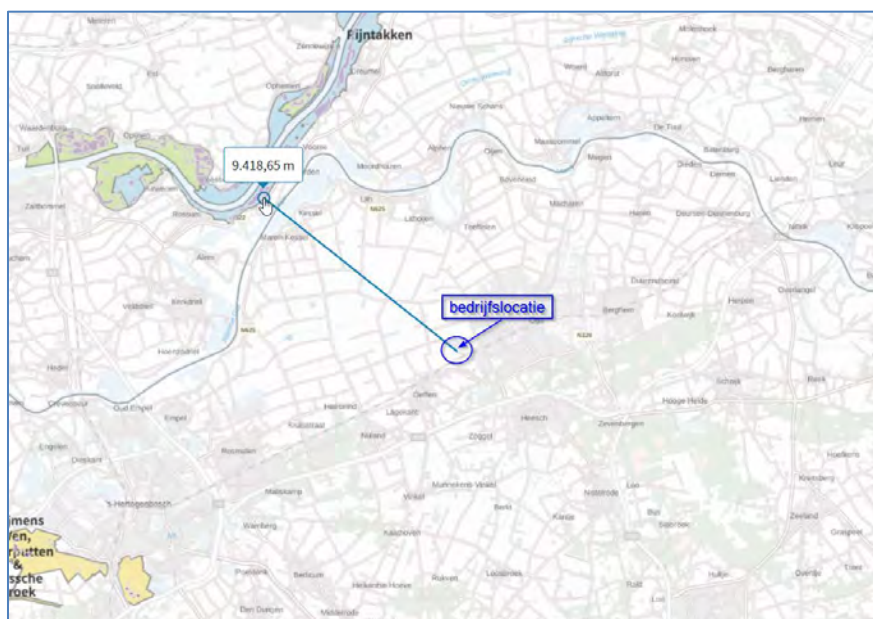
Figuur 1. Luchtfoto met ligging in regio.

De bedrijfslocatie is bebouwd met een bedrijfswoning met 2 aangebouwde varkensstallen, een losse loods/varkensstal ten zuiden van de woning en 2 varkensstallen zuidwestelijk van het woonhuis. Het voornemen betreft de sloop van deze de 4 varkensstallen:

## Ligging ten opzichte van beschermde gebieden

### *Natura 2000*

Het plangebied is niet gelegen binnen de grenzen, in heel directe nabijheid van een gebied dat is aangewezen als Natura 2000 gebied. Het meest nabijgelegen Natura-2000 gebied is het gebied Rijntakken op een afstand van ca. 4500 meter.



Figuur 2. Ligging ten opzichte van dichtstbij gelegen Natura 2000 gebied

Ligging ten opzichte van gebieden met aanduidingen Natuurnetwerk Babant. In figuur 3 is deze ligging aangegeven.



Figuur 3. Ligging ten opzichte van aanduidingen Natuur Netwerk Brabant



## Voorgenomen werkzaamheden

De initiatiefnemer is voornemens de 5 oude varkensstallen op de locatie te slopen.



locatiefoto 1 Luchtfoto huidige situatie aanduiding betreffende te slopen gebouwen 1a, 1b, 2, 3 en 4.

## Wijze van onderzoek

Het onderzoek is uitgevoerd door het uitvoeren van een bureauonderzoek en een locatiebezoek.

Het bureauonderzoek (zie bijlage 4) richt zich op gegevens die van belang zijn voor het voorkomen van beschermde flora- en fauna op en rond de planlocatie. Voor het bureauonderzoek is gebruik gemaakt van verspreidingsatlassen, websites op internet en de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF). Daarin zijn alle waarnemingen in het onderzoeksgebied van de afgelopen 5 jaar opgenomen en beoordeeld.

Tijdens het locatieonderzoek is het plangebied, alsmede de directe omgeving ter plekke beoordeeld (veldbezoek). Er is zoveel mogelijk informatie verzameld om aan- of afwezigheid van beschermde soorten te kunnen vaststellen. Hiervoor is gekeken of er visuele waarnemingen konden worden gedaan of dat geluiden van soorten konden worden waargenomen.

Tijdens het bezoek is gekeken naar aanwezigheid, nesten, pootafdrukken, krabsporen, uitwerpselen en dergelijke.

Op het bedrijf komen katten uit de buurt.

Op basis van het bureau onderzoek en het locatieonderzoek samen kan een goede inschatting worden gemaakt welke beschermde flora en fauna in het plangebied of in de directe omgeving van het plangebied aanwezig zijn. De quickscan is echter geen volwaardig (soorten) onderzoek of ecologische inventarisatie maar slechts een toets van de ecologische potenties van de onderzoekslocatie.

Er heeft 1 locatiebezoek op de planlocatie en de naaste omgeving plaatsgevonden.

Datum : 8 april 2022  
Tijdstip : ochtend  
Weersbeeld : open blauwe lucht met losse bewolking  
Temperatuur : 11-12°C



## Resultaten: a. Bureau-onderzoek

Zie bijlage 4

## Resultaten: b. Locatieonderzoek

### Fauna

## Vogels

Tijdens het locatiebezoek zijn de volgende vogels en sporen van vogels in het plangebied of de omgeving daarvan aangetroffen.

| Soort        | aantal                                     | plaats                                                                                      | Onderstaande foto's |
|--------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Spreeuw      | Meerdere                                   | Foeragerend in tuin voor huis, ca 20 mtr O gebouw 1                                         | 1, 2                |
| Huiszus      | 2                                          | Rustend op gootrand en in voortuin bij huis, ca. 18 m O gebouw 1                            | 3, 4                |
| Boerenzwaluw | Meerdere oud nest en restanten oude nesten | In gebouw 3, in doorloop ca. 20 mtr van W gevel. En in doorloop geb. 5 ca. 30 m van W gevel | 5, 6                |
| Merel        | 1 broedend<br>1 oud nest                   | Tegen voorgevel O gebouw 2<br>Tegen achtergevel W gebouw 2                                  | 7<br>8              |
| Ekster       | meerdere nesten                            | Bomen in voortuin ca. 30 m O gebouw 1 en 2. 1 <sup>e</sup> boom Z gebouw 3                  | 9                   |
| Houtduif     | 2 overvliegend                             | Ca. 200 m N van gebouw 3                                                                    | geen                |
| Putter       | rustend                                    | Op zandhoop ca. 15 m W gebouw 3<br>Op tak struik NO zijde voortuin, ca 30 m gebouw 1a       | 10, 11              |
| Kouw         | 5 overvliegend                             | Ca. 250 m O planlocatie                                                                     | geen                |
| Wilde eend   | paartje                                    | Op maiskuil burel ca. 4 m Z gebouw 2                                                        | 12                  |



Foto 1 Spreeuwen in voortuin



Foto 2 Spreeuw in voortuin



Foto 3 Huismus op gootrand

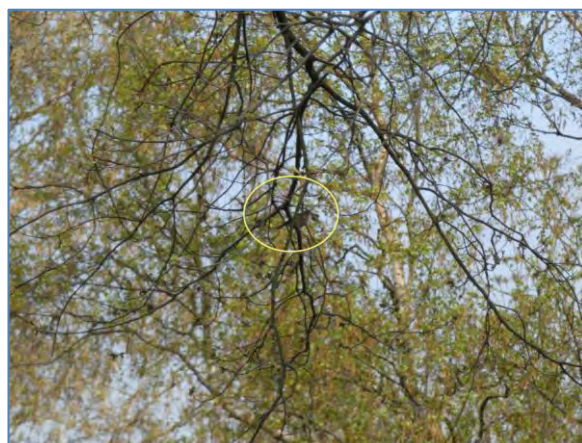


Foto 4 Huismus rustend in boom voortuin





Foto 5 oud nest boerenwaluw doorloopgang gebouw 3



Foto 6 oude resten nesten en uitwerpselen boerenwaluw doorloopgang gebouw 4



Foto 7 Broedende merel binnenzijde voorgevel gebouw 2



Foto 8 oud merelnest 'binnenzijde' achtergevel gebouw 2





Foto 9 Eksternest in boom Z gebouw 3

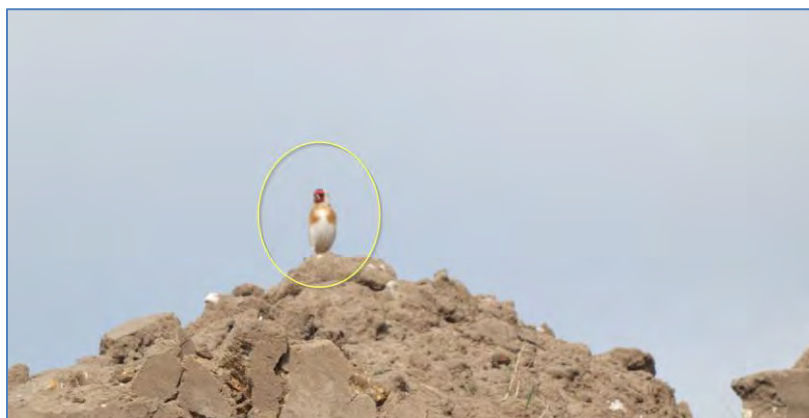


Foto 10 Putter op zandhoop W gebouw 3



Foto 11 Putter in struiken voortuin NO zijde



Foto 12 Wilde eenden op maiskuil buurman Z gebouw 2

#### Bespreking:

Spreeuw: Tijdens het locatiebezoek waren er, al foeragerend een aantal spreeuwen op het gazon in de voortuin aanwezig; zo'n 15 – 20 mtr ten oosten van gebouwen 1a en 1b. Dit gazon bleek een / enkele dagen daarvoor geverticuteerd waardoor er voedsel beschikbaar was gekomen. De spreeuw is geen vogelsoort die jaarrond beschermd is.

Huismussen: Tijdens het bezoek zijn enkele huismussen waargenomen in de voortuin op een afstand vanaf ca. 10 meter van de planlocatie. Onder de dakpannen van de woning bevinden zich een of enkele nesten van deze soort. Deze zijde en de daarvoor liggende tuin met naastliggende struiken en begroeiing een bieden leefomgeving aan deze soort. In die tuin zijn overigens geen nesten van deze soort aangetroffen.

Er zijn nergens op of direct rond de planlocatie voldoende opgroeiende begroeiing aanwezig die nestgelegenheid zou kunnen bieden.

De te slopen gebouwen bevatten geen mogelijkheden van invliegen voor deze soort. De gevels van de gebouwen zijn afgedicht tegen de beplating aan, middels specie, houten latten of beplating. . Zie foto's 13 t/m 19.

Door de leegstand van de gebouwen zijn deze zeer tochtig door de zij-inlaten en open deuren van de gangen. Een gedeelte bevat nog de ventilatieplafonds met openingen en oude ventilatiekokers.

Op deze plafonds en de isolatiegedeeltes zijn geen enkele sporen van enige aanwezigheid van soorten aangetroffen, in geen van de gebouwen. Ook is de isolatiebeplating erg beschadigd. Zie foto's 20 t/m 24.

Het geheel is een omgeving met tochtige omstandigheden. In de hoeken van de zolders of elders zijn in de te slopen gebouwen geen nesten of sporen zoals uitwerpselen aangetroffen.





Foto 13 kopgevel stal 1b met afdichtingslat tegen dak-beplating



Foto 14 kopgevel stal 1a met afdichtingsspecie tegen dak-beplating

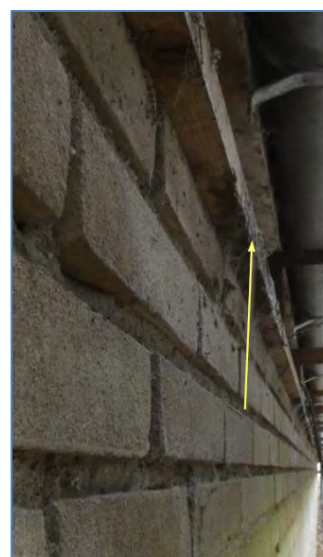


Foto 15 met afdichting onder goot



Foto 16 kopgevel gebouwen 1a en 1b Westzijde

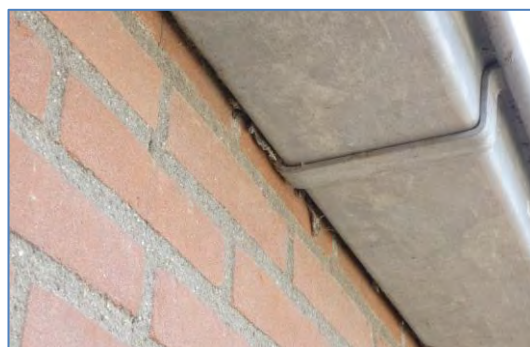


Foto 17 zijgevel gebouw 3 goot strak tegen gevel



Foto 18 strakke afdichting kopgevel W gebouw 3



Foto 19 strakke afdichting gevel W gebouw 4



Foto 20 loshangende isolatieplaten gebouw 2



Foto 21 geheel lege tochtige ruimte boven ventilatieplafonds gebouw 1a

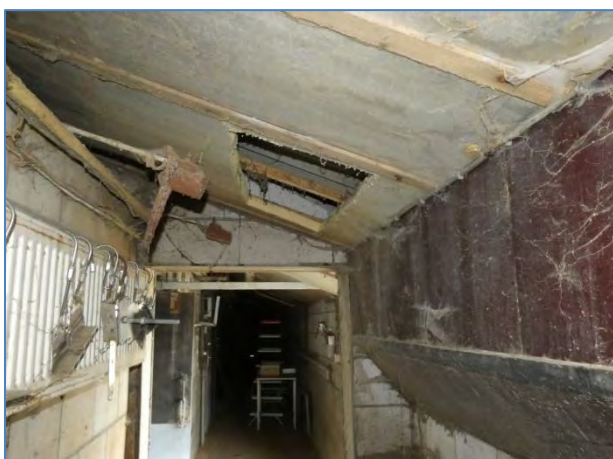


Foto 22 reeds beschadigde isolatiebeplating gebouw 3



Foto 23 geheel lege ruimtes boven isolatiemateriaal gebouw 4



Foto 24 geheel lege ruimtes boven isolatiemateriaal gebouw 4

Merel: In gebouw 2 is aan de binnenzijde tegen de voorgevel (O) een broedende merel aangetroffen. Daarnaast ook een ouder merelnest tegen de achtergevel. Aangezien gebouw 3 door storm reeds deels is ingestort hebben regen en wind daar vrij spel en biedt daarmee in zijn algemeenheid geen luwe omgeving waar soorten zich thuis voelen, behoudens de aangetroffen merel helemaal tegen de voorgevel.

De merel is geen vogelsoort die jaarrond beschermd is.

Boerenzwaluw: Het plangebied en directe omgeving zijn geen leefgebied meer; doordat er geen varkens meer worden gehouden is het aantal insecten dusdanig verminderd dat het logisch is dat er enkele oude nesten en sporen van resten van nesten en uitwerpselen daaronder van deze soort zijn aangetroffen. Al meerdere jaren wordt er niet meer gebroed op of in de planlocatie door deze soort. De Boerenzwaluw is opgenomen in tabel 1 van vogels waarvoor een ontheffing t.a.v. de jaarrond bescherming geldt.

Uilen: Er zijn op, of in de directe omgeving van de planlocatie geen uilen of sporen van deze soort aangetroffen.

Zoals beschreven bij huismussen zijn er in de kappen van gebouwen geen sporen van vogels aangetroffen en het is vanwege de sterke luchtstromen ook geen potentiële leefgebied voor deze soort. De gebouwen zijn ook te laag om deze soort nestgelegenheid te bieden.

#### Putter

Tijdens het locatiebezoek zijn een paartje putters waargenomen, allereerst op een hoop zand ten westen van gebouw 3, en later nog in de struiken aan de noordzijde van de voortuin. Dit bleken rondtrekkende vogels te zijn van deze soort. Naar verluidt komen ze in de brede omgeving in de tuinen, struiken e.d. vaker voor. Er zijn geen expliciete nesten of andere sporen van deze soort aangetroffen.

Overige vogelsoorten: Na uitvoeren van het voornemen blijft het bedrijf en de directe omgeving geschikt als leefgebied voor diverse vogelsoorten cq. wordt geschikter. Na de werkzaamheden wordt in overleg met de betreffende werkgroepen bezien waar en hoe er nestgelegenheid voor vogels geboden kan worden. Gedacht wordt o.a. aan een uilenkast in een van de grotere bomen in de tuin O van de planlocatie.

In gebouw 1b is op binnen-spanten ogenschijnlijk uitwerpselen aanwezig. Zie foto 25. Nadere bestudering bleken dat oude beschimmelde resten van mengvoer.





Foto 25 beschimmelde oude resten mengvoer op binnen-spant

De voorgenomen activiteiten leiden niet tot aantasting van verblijfplaatsen, het fourageer-gebied of vliegroutes. Door de her-aanplant na sloop is er tevens sprake van uitbreiding van begroeiing welke het stimuleren van voorkomen van o.a. vogels zal ondersteunen.



## Vleermuizen

Tijdens het locatiebezoek is gekeken naar (potentiële) verblijfsplaatsen, sporen en vliegroutes van vleermuizen.

De te slopen gebouwen bestaan uit redelijk lage gebouwen met op een aantal plaatsen 'dubbele' constructies die mogelijkheden zouden kunnen bieden voor deze soort. De spouwmuren van de stallen zijn echter geheel dicht, zonder stootvoegen en / of andere openingen.

In de voorgevel van gebouw 1a – 1b is een krimpvoeg en een oud scharnier aanwezig. Deze blijken dicht gevoegd met specie. Foto 26. Ook de aansluitingen van gevels en daken zijn dicht gemaakt. Zie bijv. foto 14. In de zijmuren van de stallen bevinden zich geen open stootvoegen, zie foto's 27 t/m 31.



Foto 26 Dichte krimpvoeg voorgeven geb. 1a – 1



Foto 27 Zijgevel N gebouw 1a zonder open stootvoegen



Foto 28 Zijgevel Z gebouw 1b zonder open stootvoegen



Foto 29 Zijgevel N gebouw 3 zonder open stootvoegen Foto 30 Voorgevel O gebouw 4 zonder open stootvoegen



Foto 31 Zijgevel N gebouw 4 zonder open stootvoegen

De zijgevelmuren zijn uiteraard relatief laag en ook van boven afgedicht. Zie foto 32 en 33.



Foto 32 dichte spouwmuur gebouw 1a



Foto 33 dichte spouwmuur gebouw 1b

Zoals aangegeven is gebouw 2 half in elkaar gewaaid; het westelijke deel ligt geheel in elkaar. Zie foto 33 en 35.





Foto 34 Gebouw 2 vanaf NW



Foto 35 Gebouw 2 van binnenuit vanaf NW gezien

Naast wat loshangende oude isolatie (zie foto 20) bestaat het nog aanwezige dak enkel nog uit de (asbest) golfplaten , zie foto 36.



Foto 34 Gebouw 2 , golfplaten (met merelnest, zie foto 7)

Gebouw 2 heeft rondom spouwmuren tot ca. 2,2 mtr hoogte. Deze is aan de westzijde gedeeltelijk ingevallen (ca. 2 mtr hoog) en open aan de bovenzijde. Zie foto 35. Boven de voorgevelmuur (oost) is een enkelwandige houten topgevel aanwezig met veel kieren. Zie foto 36.

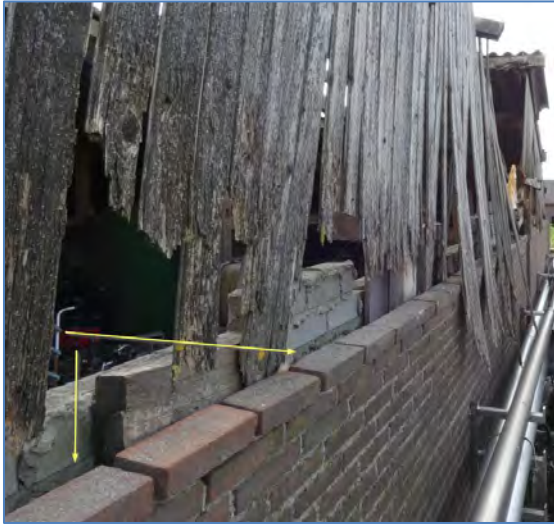


Foto 35 open bovenzijde westelijke spouwmuur gebouw 2   Foto 36 Houten, kierige topgevel

#### Bespreking:

Er zijn geen waarnemingen van vleermuizen of sporen van deze soort aangetroffen. Aanwezige kieren in spouwmuren zijn er niet behoudens gebouw 2 en bovendien zijn de muren zijn laag. Nergens zijn mogelijke invliegsporen te zien. Daarmee zijn de omstandigheden (dicht, laag, tochtig en deels openstaand voor neerslag) in de gebouwen niet dusdanig dat ze als verblijfplaats voor deze soort kunnen dienen.

Daarnaast is er geen opgaande beplanting naast de te slopen gebouwen of laanvormige beplanting aanwezig. Hierdoor zijn er nagenoeg geen windluwe omstandigheden aanwezig met naar verwachting geschikt voedselaanbod (insecten) waardoor het geheel niet kan functioneren als onderdeel in een foerageergebied van enkele soorten vleermuizen.

Vanwege het niet meer aanwezig zijn van landbouwhuisdieren zijn sowieso het aantal insecten afgenomen.

De voorgenomen activiteiten leiden niet tot aantasting van verblijfplaatsen, het fourageergebied of vliegroutes. Effecten voor vleermuizen zijn uitgesloten.

Op wens van de initiatiefnemer wordt evenwel na uitvoering van de werkzaamheden in overleg met de betreffende werkgroep vleermuizen bekeken waar en hoe er mogelijke verblijfplaatsen voor deze soort op en rond het erf geboden kunnen worden.



## Overige zoogdieren

Tijdens het locatiebezoek zijn de volgende overige zoogdieren of tekenen van aanwezigheid in het plangebied of de direct omgeving daarvan aangetroffen.

| Soort         | Teken van aanwezigheid | plaats                  | Onderstaande foto |
|---------------|------------------------|-------------------------|-------------------|
| Huisspitsmuis | Hol                    | Naast N gevel gebouw 1a | 37                |



Foto 37 hol naast westgevel gebouw 1a

### Bespreking:

De planlocatie, en de directe omgeving, biedt enkele algemene zoogdiersoorten mogelijk een geschikt leefgebied. Hierbij moet met als eerste gedacht worden aan soorten als: Ware muizen, woelmuizen, spitsmuizen, bruine rat, mol en egel. Gezien de leegstand van het bedrijf voor wat betreft het houden van landbouwhuisdieren is er geen veevoer op het bedrijf meer aanwezig en zijn er ook minder insecten. Daarmee is de planlocatie geen (aantrekkelijk) leefgebied voor deze soorten.

Tijdens het locatiebezoek is er enkel het hol naast gebouw 1a aangetroffen.

De huisspitsmuis opgenomen op de lijst met provinciale ontheffing (zie bijlage 3 bij het bureauonderzoek).

Er zijn verder geen tekenen van aanwezigheid gevonden. Na uitvoeren van het voornemen blijft de omgeving even geschikt voor genoemde soorten.

---

## Amfibieën, vissen en reptielen

Tijdens het veldbezoek zijn in het plangebied geen soorten amfibieën, vissen of reptielen of tekenen daarvan aangetroffen. Er zijn in de directe omgeving van het plangebied geen waterpartijen of drasland.

### Bespreking:

De voorgenomen ingreep vindt op het land plaats. De planlocatie is zeer matig geschikt voor reptielen. Effecten op deze soortgroep kunnen op voorhand worden uitgesloten.

## Ongewervelden

Tijdens het locatiebezoek is gekeken naar potentiële verblijfplaatsen en vliegroutes. Het plangebied is in potentie zeer matig geschikt voor dagvlinders en libellen. Er zijn geen bloeiende bloemen en geen waterpartijen in het plangebied. Langs de gebouwen staan diverse grassen zoals kweek. Er is een waarneming van een aardhommel in het gras naast de N gevel van gebouw 4.

Daarnaast waren er enkele schiltwantsen aanwezig aan de binnenzijde van de voorgevel van gebouw 2.



Foto 38 aardhommel naast gebouw 4

### Bespreking:

Tijdens het locatiebezoek zijn geen beschermde soorten uit deze groep aangetroffen. Het gebied is zeer matig geschikt voor deze soorten. Het voorkomen van beschermde soorten zoals bijvoorbeeld libellen kunnen worden uitgesloten.

## Overige beschermde soorten

(Sprinkhanen, krekels, geleedpotigen, nachtvinders, mossen, korstmossen, algen, wieren etc.)

Tijdens het locatiebezoek is gekeken naar aanwezigheid van deze soorten in het plangebied. Er zijn in de gebouwen veel vooral oude spinnen-webben en – rag aangetroffen. Logischerwijze zijn die gekomen net nadat de varkensstallen leeg zijn komen te staan. Omdat met de leegstand het aantal insecten daarna sterk is verminderd is daarna ook weer het aantal spinnen teruggelopen; het rag is blijven hangen.

Een enkele spin is nog aangetroffen, bijv. in gebouw 1a, zie foto 39.  
Er zijn geen beschermde soorten uit deze groep aangetroffen



Foto 39 onbekende spin in gebouw 1a

### Bespreking:

Tijdens het locatiebezoek zijn geen beschermde soorten uit deze groep aangetroffen. Het gebied is slecht geschikt voor deze soorten na het stoppen van de varkenshouderij. Het voorkomen van beschermde soorten uit deze groep kan worden uitgesloten.

Na uitvoeren van het voornemen blijft de omgeving in gelijke mate geschikt voor genoemde soorten.



## Flora

---

## Vaatplanten

Tijdens het locatiebezoek is gekeken naar aanwezigheid van beschermde flora. Deze zijn niet aangetroffen.

Bespreking:

Het plangebied bestaat uit bebouwing en erfverharding. Er zijn geen beschermde flora aangetroffen. Effecten van de voorgenomen ingreep kunnen op voorhand worden uitgesloten.

## Overige soorten

Bespreking:

Het plangebied bestaat grotendeels uit bebouwing en erfverharding. Er zijn geen beschermde soorten uit deze groep aangetroffen. Effecten van de voorgenomen ingreep kunnen op voorhand worden uitgesloten.

## Beoordeling Wet natuurbescherming

### Vogels

Gezien de plaatsen en afstanden van waarnemingen tot de planlocatie zijn geen effecten op jaar rond beschermde vogelsoorten te verwachten. Wens van initiatiefnemer is het bevorderen van omstandigheden voor soorten. Plan is om na uitvoering van de werkzaamheden in overleg met de betreffende werkgroepen uilen (en vleermuizen) te bezien welke nestgelegenheden voor o.a. deze soorten geboden kunnen gaan worden. Daarbij wordt ook naar uitbreiding van beplanting gekeken.

### Vleermuizen

Gezien de potentie en geen aangetroffen sporen van deze soort zijn effecten voor deze soort op voorhand uit te sluiten.

### Overige soorten

Voor de overige soorten flora en fauna in het plangebied geldt dat die niet/ zeer beperkt aanwezig waren en niet beschermd; daarmee is er geen ontheffing aan de orde.

Tijdens de uitvoering van het project dient rekening gehouden te worden met de soorten zodat er zo min mogelijk verstoring is.

### Ligging ten opzichte van een Natura 2000 gebied

De planlocatie is op een afstand van ca. Ca. 9400 m ten zuid-oosten van Natura-2000 gebied Rijntakken gelegen. De geplande activiteiten kunnen gezien de aard en deze afstand geen mogelijke effecten hebben op factoren van belang voor de instandhouding van het gebied.

## Wettelijk kader

### WET NATUURBESCHERMING

Vanuit de Wet natuurbescherming zijn er twee onderdelen aan de orde:

**Gebiedsbescherming:** Dit wordt separaat getoetst in de aan de orde zijnde procedures / rechtstreeks bij de provincie aangevraagd.

**Soortenbescherming:** Doelstelling van de Wet natuurbescherming in het kader van soortbescherming is het beschermen en ontwikkelen van natuur, mede vanwege de intrinsieke waarden, en het behouden en herstellen van biologische diversiteit. Het uitgangspunt van de wet is 'nee, tenzij'. Dit betekent dat activiteiten met een schadelijk effect op beschermde soorten in principe verboden zijn. Van het verbod op schadelijke handelingen ('nee') kan onder voorwaarden ('tenzij') worden afgeweken, met een ontheffing of vrijstelling. Het verlenen hiervan valt onder de bevoegdheid van de provincie. Daarnaast erkent de wet dat ook dieren die geen direct nut opleveren voor de mens van onvervangbare waarde zijn: de erkenning van de intrinsieke waarde van het in het wild levende dier. Deze erkenning is terug te vinden in de zorgplicht.

#### Zorgplicht

Voor alle flora en fauna die in het wild voorkomen geldt een algemene zorgplicht. Deze zorgplicht houdt in dat iedereen voldoende zorg in acht moet nemen met betrekking tot in het wild levende flora en fauna en het leefgebied van deze flora en fauna. Voor de uitvoer van handelingen (bijvoorbeeld ruimtelijke ontwikkelingen) betekent dit dat voorafgaand aan de uitvoer er inzicht moet zijn in de aanwezige flora en fauna en wat het effect van de handelingen is op de aanwezige flora en fauna. Negatieve effecten op de aanwezige flora en fauna moeten in alle gevallen tot het minimale worden beperkt, ook als er een vrijstelling is voor bepaalde soorten, of als een ontheffing is verleend.

#### Beschermingsregimes

De Wet natuurbescherming kent verschillende beschermingsregimes. Er is een apart beschermingsregime voor soorten die vallen onder de Vogelrichtlijn, een apart beschermingsregime voor soorten die vallen onder de Habitatrichtlijn, het Verdrag van Bonn en het Verdrag van Bern. Daarnaast is er een apart beschermingsregime voor soorten die vanuit een nationaal belang beschermd worden. Elk beschermingsregime kent zijn eigen verbodsbepalingen en vereisten aan ontheffingen of vrijstellingen. De verschillende beschermingsregimes zijn in de Wet natuurbescherming vertaald naar de volgende categorieën:

1. Alle van nature in Nederland in het wild levende vogels zijn beschermd onder het beschermingsregime van de Europese Vogelrichtlijn (paragraaf 3.1);
2. Soorten, niet vogels zijnde, van de Europese Habitatrichtlijn bijlage IV onderdeel a, het Verdrag van Bern bijlage II en het Verdrag van Bonn bijlage I, voor zover hun natuurlijke verspreidingsgebied zich in Nederland bevindt (paragraaf 3.2);
3. 'Andere soorten', waaronder soorten die vanuit nationaal belang bescherming behoeven (paragraaf 3.3).



Tabel met een overzicht van de verbodsbepalingen per beschermingsregime.

| Categorie 1 (§3.1)                                                                                                                                                                         | Categorie 2 (§3.2)                                                                                                                                                             | Categorie 3 (§3.3)                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Art. 3.1. lid 1<br>Het is verboden in het wild levende vogls opzettelijk te doden of te vangen                                                                                             | Art. 3.5 lid 1<br>Het is verboden soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen                                                             | Art. 3.10 lid 1a<br>Het is verboden soorten opzettelijk te doden of te vangen                                                                                        |
| Art. 3.1 lid 2<br>Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen                                  | Art. 3.5 lid 4<br>Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen                                                          | Art. 3.10 lid 1b<br>Het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen                            |
| Art. 3.1 lid 3<br>Het is verboden eieren te rapen en deze onder zich te hebben                                                                                                             | Art. 3.5 lid 3<br>Het is verboden eieren van dieren in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.                                                                         |                                                                                                                                                                      |
| Art. 3.1. lid 4 en lid 5<br>Het is verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijk invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort. | Art. 3.5 lid 2<br>Het is verboden dieren opzettelijk te verstoren                                                                                                              |                                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                                            | Art. 3.5 lid 5<br>Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen | Art. 3.10 lid 1c<br>Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen |

### 3.1.3 Ontheffingen en vrijstellingen

Het is mogelijk om in bepaalde gevallen verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming middels een ontheffing of vrijstelling te ontwijken. Om in aanmerking te komen voor een ontheffing of vrijstelling moet aan drie eisen/criteria worden voldaan:

- Er is geen andere bevredigende oplossing voorhanden om overtreding van een verbodsartikel te voorkomen;
- De handelingen worden uitgevoerd in het kader van een wettelijk belang. Voorbeelden van dergelijke belangen zijn ruimtelijke ontwikkeling, bestendig beheer en volksgezondheid;
- De handelingen als geheel mogen geen afbreuk doen aan de gunstige staat van instandhouding van een soort.

## Conclusies

De beoogde werkzaamheden kunnen zonder effecten op broedvogels of overige beschermde soorten uitgevoerd worden. Er is geen ontheffing op grond van de Wet natuurbescherming noodzakelijk. Er is ook voor de overige natuurwaarden geen ontheffing noodzakelijk. In onderstaande tabel zijn de mogelijke effecten samengevat. Wij adviseren wel om deze conclusie (het rapport) door het bevoegd gezag voor de omgevingsvergunning (Gemeente Oss) te laten bevestigen. Het rapport kan ter beoordeling worden voorgelegd aan de provincie Noord-Brabant, maar dit is geen wettelijke verplichting. In dit geval is de noodzaak daartoe zeer klein omdat er effecten zijn uitgesloten en geen bijzondere mitigerende maatregelen in het rapport zijn voorgeschreven. Bovendien is het plan dat er na uitvoering van de werkzaamheden voorzieningen ter bevordering van enkele soorten worden aangebracht.

| Soortgroep           |                    | Ingreep verstorend | Nader onderzoek noodzakelijk | Wnb-ontheffing noodzakelijk | Bijzonderheden/opmerkingen                                           |
|----------------------|--------------------|--------------------|------------------------------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Vogels               | Broedvogels        | Mogelijk           | Nee                          | Nee                         | De activiteiten van sloop worden buiten het broedseizoen uitgevoerd. |
|                      | Jaarrond beschermd | Nee                | Nee                          | Nee                         | -                                                                    |
| Vleer-muizen         | Verblijf-plaatsen  | Nee                | Nee                          | Nee                         | -                                                                    |
|                      | Vliegroutes        | Nee                | Nee                          | Nee                         | -                                                                    |
| Overige zoogdieren   |                    | Nee                | Nee                          | Nee                         | -                                                                    |
| Amfibieën            |                    | Nee                | Nee                          | Nee                         | -                                                                    |
| Reptielen            |                    | Nee                | Nee                          | Nee                         | -                                                                    |
| Vissen               |                    | Nee                | Nee                          | Nee                         | -                                                                    |
| Libellen en vlinders |                    | Nee                | Nee                          | Nee                         | -                                                                    |
| Vaatplanten          |                    | Nee                | Nee                          | Nee                         | -                                                                    |
|                      |                    |                    |                              |                             |                                                                      |

## Geraadpleegde bronnen

- [www.ndff.nl](http://www.ndff.nl)
- [www.sovonatlas.nl](http://www.sovonatlas.nl)
- [www.natuurloket.nl](http://www.natuurloket.nl)
- [www.waarneming.nl](http://www.waarneming.nl)
- [www.zoogdierenatlas.nl](http://www.zoogdierenatlas.nl)
- [www.soortenbank.nl](http://www.soortenbank.nl)

## Bijlage 1 Algemene verbodsbepalingen Wnb

### § 3.1. Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn

#### Artikel 3.1

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

### § 3.2. Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn

#### Artikel 3.5

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

### § 3.3. Beschermingsregime andere soorten

#### Artikel 3.10

1. Onverminderd artikel 3.5, eerste, vierde en vijfde lid, is het verboden:
  - a) in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen;
  - b) de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen, of



c) vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

2. Artikel 3.8, met uitzondering van het derde en vierde lid, is van overeenkomstige toepassing op de verboden, bedoeld in het eerste lid, met dien verstande dat, in aanvulling op de redenen, genoemd in het vijfde lid, onderdeel b, de noodzaak voor de ontheffing of vrijstelling ook verband kan houden met handelingen:

a) in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daaropvolgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;

b) ter voorkoming van schade of overlast, met inbegrip van schade aan sportvelden, schietterreinen, industrieterreinen, kazernes, of begraafplaatsen;

c) ter beperking van de omvang van de populatie van dieren, in verband met door deze dieren ter plaatse en in het omringende gebied veelvuldig veroorzaakte schade of in verband met de maximale draagkracht van het gebied waarin de dieren zich bevinden;

d) ter voorkoming of bestrijding van onnodig lijden van zieke of gebrekkige dieren;

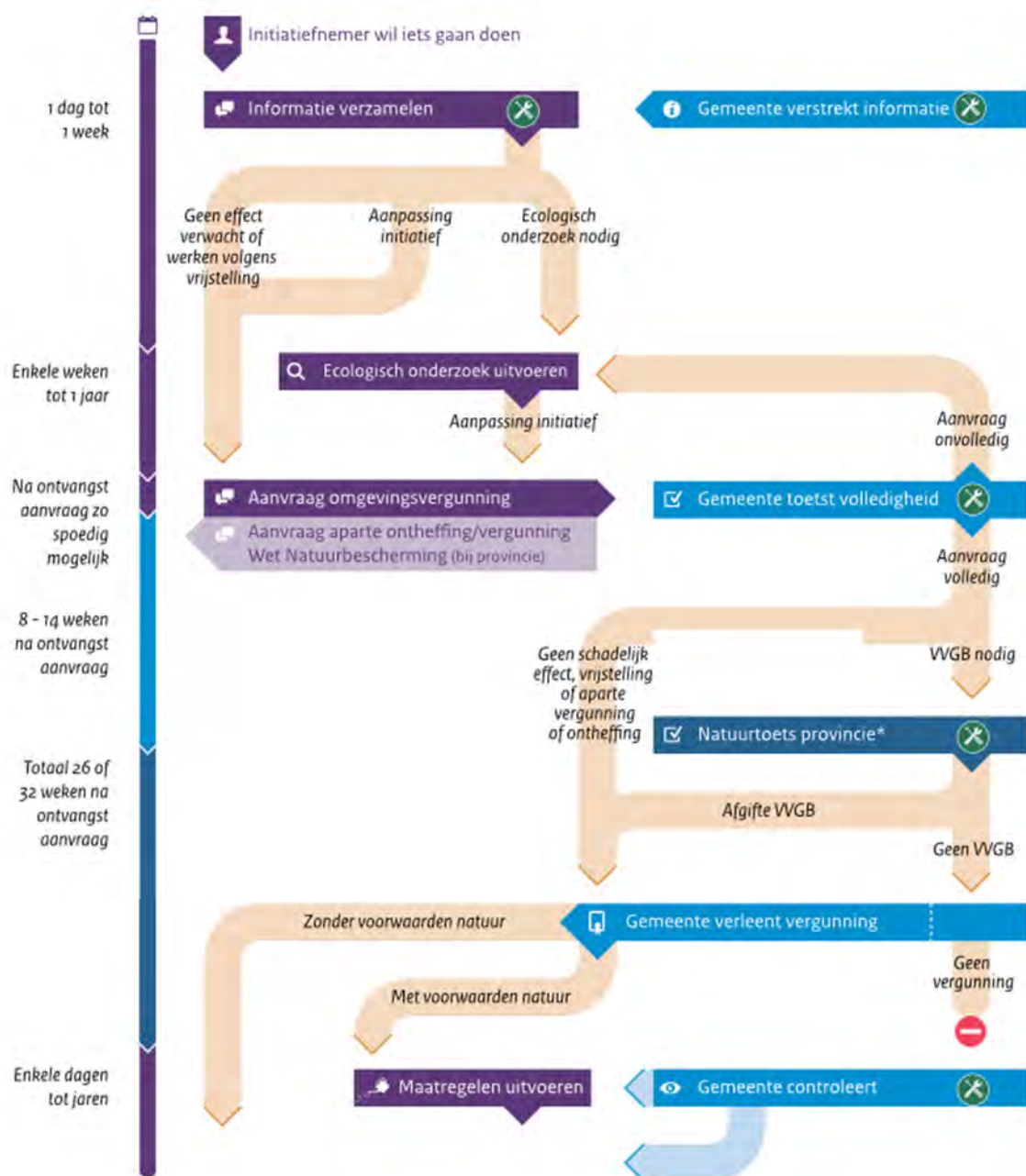
e) in het kader van bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw;

f) in het kader van bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer;

g) in het kader van bestendig beheer of onderhoud van de landschappelijke kwaliteiten van een bepaald gebied, of h. in het algemeen belang.

3. De verboden, bedoeld in het eerste lid, onderdelen a, en b, zijn niet van toepassing op de bosmuis, de huisspitsmuis en de veldmuis voor zover deze dieren zich in of op gebouwen of daarbij behorende erven of roerende zaken bevinden.

## Bijlage 2 Stroomschema Wnb, bescherming soorten



## Bijlage 3 Categorieën vogels

Categorieën:

1. Nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats.
2. Nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar.
3. Nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar.
4. Vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen.
5. Nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen.

## Bijlage 4 Bureau studie



# Bureaustudie voor de locatie Beekschehoevestraat 8, Geffen



**Rapport:** 2022-550

**Datum:** 7 april 2022

**Versie:** 1.0



# Bureaustudie voor de locatie Beekschehoevestraat 8, Geffen

## Colofon

© 2022

Tekst, samenstelling: Fopma NatuurAdvies

Opdrachtgever:



Wijze van citeren: Fopma NatuurAdvies, A, 2022. Bureaustudie voor de locatie Beekschehoevestraat 8, Geffen; Fopma NatuurAdvies, Rapport 2022-550, Wapse.

*Niets uit dit rapport mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van scanning, internet, druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever hierboven aangegeven en Fopma NatuurAdvies. Ook mag het zonder een dergelijke toestemming niet worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.*

*Fopma NatuurAdvies is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van Fopma NatuurAdvies. De opdrachtgever vrijwaart Fopma NatuurAdvies voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing.*

De informatie in dit rapport is deels afkomstig uit de NDFF en mag niet zonder toestemming van BIJ12 worden verstrekt aan derden of op enige andere wijze openbaar gemaakt worden.

# Inhoudsopgave

|                  |                                                            |           |
|------------------|------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b>         | <b>INLEIDING</b>                                           | <b>4</b>  |
| <b>2</b>         | <b>INVENTARISATIE NATUURWAARDEN NDFF EN ANDERE BRONNEN</b> | <b>5</b>  |
| 2.1              | VOGELS (WNB § 3.1)                                         | 5         |
| 2.2              | VLEERMUIZEN (WNB § 3.2)                                    | 7         |
| 2.3              | OVERIGE GRONDGEBONDEN ZOOGDIEREN                           | 8         |
| 2.4              | AMFIBIEËN, VISSSEN EN REPTIELEN                            | 9         |
| 2.5              | VLINDERS, LIBELLEN, JUFFERS EN INSECTEN                    | 9         |
| 2.6              | VAATPLANTEN                                                | 10        |
| 2.7              | OVERIGE BESCHERMDE SOORTEN                                 | 10        |
| <b>BIJLAGE 1</b> | <b>JAARROND BESCHERMDE VOGELS</b>                          | <b>11</b> |
| <b>BIJLAGE 2</b> | <b>SAMENVATTING NDFF (1-1-2017 TOT 1-4-2022)</b>           | <b>13</b> |
| <b>BIJLAGE 3</b> | <b>INTERIM OMGEVINGSVERORDENING NOORD-BRABANT</b>          | <b>14</b> |

# 1 Inleiding

De initiatiefnemer wil op de locatie Beekschehoevestraat 8 te Geffen de 4 oude varkensstallen en een loods (gebouw 2) slopen (zie figuur 2). Omdat het hier sloop betreft is een QuickScan gewenst. In deze bureaustudie wordt de beschikbare data uit het NDFF gerapporteerd.



**Figuur 1.** Kaart met ligging onderzoeksgebied zwarte kader en plangebied rode pijl (Bron: NDFF).



**Figuur 2** Luchtfoto huidige situatie met aanduiding van de 5 te slopen gebouwen (1a, 1b, 2, 3 en 4).



## 2 Inventarisatie natuurwaarden NDFF en andere bronnen

### 2.1 Vogels (allen Wnb § 3.1)

#### Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF)

In het onderzoeksgebied zijn 1.144 waarnemingen van vogels geregistreerd, verdeeld over 90 soorten beschermde vogelsoorten. Hierbij zijn 11 soorten uit de met jaarrond beschermde nesten.

**Tabel 1.** Waargenomen soorten in onderzoeksgebied in de periode 1-1-2017 tot 1-4-2022 in het NDFF. Vet en cursief zijn de jaarrond beschermde nesten (zie bijlage 3) (Bron: NDFF)

| Vogelsoorten             |                           |                          |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|
| Aalscholver              | Houtsnip                  | Roodborst                |
| Blauwe kiekendief        | <i>Huisemus</i>           | Roodborsttapuit          |
| Blauwe reiger            | Huiszwaluw                | Scholekster              |
| Boerenzwaluw             | IJsvogel                  | Sijs                     |
| Boomklever               | Jufferkraanvogel (escape) | <b><i>Slechtvalk</i></b> |
| Boomkruiper              | Kauw                      | <b><i>Sperwer</i></b>    |
| <b><i>Boomvalk</i></b>   | Keep                      | Spreeuw                  |
| Bruine kiekendief        | <b><i>Kerkuil</i></b>     | Staatmees                |
| <b><i>Buizerd</i></b>    | Kievit                    | <b><i>Steenuil</i></b>   |
| Dodaars                  | Kleine mantelmeeuw        | Stormmeeuw               |
| Ekster                   | Knobbelzwaan              | Tapuit                   |
| Fazant                   | Koekoek                   | Tijftjaf                 |
| Fitis                    | Kokmeeuw                  | Torenvalk                |
| Fuut                     | Kolgans                   | Tuinfluit                |
| Gaai                     | Koolmees                  | Turkse tortel            |
| Geelgors                 | Koperwiek                 | Vink                     |
| <b><i>Gierzwaluw</i></b> | Krakeend                  | Waterhoen                |
| Goudhaan                 | Kramsvogel                | Wilde eend               |
| Graspieper               | Kuifeend                  | Winterkoning             |
| Grauwe gans              | Meerkoet                  | Wintertaling             |
| Groene specht            | Merel                     | Witgat                   |
| Groenling                | Nachtegaal                | Witkopstaartmees         |
| Grote bonte specht       | Nijlgans                  | Witte kwikstaart         |
| Grote Canadese gans      | <b><i>Ooievaar</i></b>    | Wulp                     |
| Grote lijster            | Patrijs                   | Zanglijster              |
| Grote zilverreiger       | Pimpelmees                | Zilvermeeuw              |
| <b><i>Havik</i></b>      | Putter                    | Zwarte kraai             |
| Heggenmus                | Rietgors                  | Zwarte mees              |
| Holenduif                | Ringmus                   | Zwarte roodstaart        |
| Houtduif                 | <b><i>Roek</i></b>        | Zwartkop                 |

**Tabel 2.** Waarnemingen jaarrond beschermde vogelsoorten t.o.v. het plangebied. (Wrn = aantal waarnemingen, Jaren = alleen met broedindicatie)

| Soort      | Wrn | Jaren      | Locatie t.o.v. plangebied                                                                                                                               |
|------------|-----|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Boomvalk   | 15  | 2017       | Vijf waarnemingen met broedindicatie betreffende een broedlocatie in een hoogspanningsmast op ca. 1 kilometer ten NW van de planlocatie.                |
| Buizerd    | 19  | nvt        | Geen waarnemingen met broedindicatie.                                                                                                                   |
| Gierzwaluw | 8   | 2020       | Twee waarnemingen met broedindicatie in woonwijk Oss op > 1 kilometer van de planlocatie (Van Limburg Stirumstraat & Luzacstraat).                      |
| Havik      | 3   | nvt        | Geen waarnemingen met broedindicatie.                                                                                                                   |
| Huismus    | 15  | 2017, 2020 | Vier waarnemingen met broedindicatie in woonwijk Oss (Luzacstraat & Bosschepad) en bij De Gement 5, allen op > 1 kilometer van de planlocatie.          |
| Kerkuil    | 1   | nvt        | Geen waarnemingen met broedindicatie.                                                                                                                   |
| Ooievaar   | 3   | nvt        | Geen waarnemingen met broedindicatie.                                                                                                                   |
| Roek       | 13  | 2017       | Waarnemingen met broedindicatie, betreffende een kolonie van ca. 17 nesten langs de Kleinussenstraat, Oss op ca. 1 kilometer ten NO van de planlocatie. |
| Slechtvalk | 7   | nvt        | Geen waarnemingen met broedindicatie.                                                                                                                   |
| Sperwer    | 13  | nvt        | Geen waarnemingen met broedindicatie.                                                                                                                   |
| Steenuil   | 2   | nvt        | Geen waarnemingen met broedindicatie.                                                                                                                   |

De data in het NDFF is redelijk volledig.

Er zijn in de NDFF geen waarnemingen van (beschermde) vogels op het bedrijf en in de direct aangrenzende percelen.

## 2.2 Vleermuizen (allen Wnb § 3.2)

### Zoogdiervereniging; cursusmap Vleermuizen en planologie

Beoordeling van te verwachten soorten in dit deel van het land op basis van de landelijke verspreiding van vleermuizen (Bron: Zoogdiervereniging)

- Gewone dwergvleermuis
- Ruige dwergvleermuis
- Rosse vleermuis
- Bosvleermuis (rand verspreidingsgebied)
- Laatvlieger
- Gewone grootoorvleermuis
- Watervleermuis
- Meervleermuis
- Franjestaart
- Brandt's vleermuis (rand verspreidingsgebied)
- Baardvleermuis

### Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF)

In de tabel staat een overzicht van de in het onderzoeksgebied waargenomen soorten.

**Tabel 3.** Data NDFF in de periode 1-1-2017 tot 1-4-2022.

| Soort                 | Status    |
|-----------------------|-----------|
| Gewone dwergvleermuis | Wnb § 3.2 |
| Laatvlieger           | Wnb § 3.2 |
| Rosse vleermuis       | Wnb § 3.2 |

**Tabel 4.** Waarnemingen beschermde soorten t.o.v. het plangebied. (Wrn = aantal waarnemingen, Max\_ind = maximaal aantal waargenomen individuen tijdens een waarneming)

| Soort                 | Wrn | Max_ind | Jaren | Locatie t.o.v. plangebied                                                                                      |
|-----------------------|-----|---------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gewone dwergvleermuis | 6   | 1       | 2019  | Omgeving Kruiskampweg (NEM Vleermuistrajecttelling d.d. 20-8-2019) op > 1 kilometer ten NW van de planlocatie. |
| Laatvlieger           | 6   | 1       | 2019  | Omgeving Kruiskampweg (NEM Vleermuistrajecttelling d.d. 20-8-2019) op > 1 kilometer ten NW van de planlocatie. |
| Rosse vleermuis       | 1   | 1       | 2019  | Omgeving Kruiskampweg (NEM Vleermuistrajecttelling d.d. 20-8-2019) op > 1 kilometer ten NW van de planlocatie. |

## 2.3 Overige grondgebonden zoogdieren

### Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF)

In de tabel staat een overzicht van de in het onderzoeksgebied waargenomen soorten.

**Tabel 5.** Data NDFF in de periode 1-1-2017 tot 1-4-2022.

| Soort       | Status                 |
|-------------|------------------------|
| Eekhoorn    | Wnb § 3.3              |
| Egel        | Wnb § 3.3 <sup>1</sup> |
| Konijn      | Wnb § 3.3 <sup>1</sup> |
| Mol         | Onbeschermd            |
| Steenmarter | Wnb § 3.3              |

**Tabel 6.** Waarnemingen beschermde soorten t.o.v. het plangebied. (Wrn = aantal waarnemingen, Max\_ind = maximaal aantal waargenomen individuen tijdens een waarneming)

| Soort       | Wrn | Max_ind | Jaren                  | Locatie t.o.v. plangebied                                                                                            |
|-------------|-----|---------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Eekhoorn    | 4   | 1       | 2018, 2019, 2020, 2022 | Vier waarnemingen in bebouwing Oss. Dichtstbijzijnde in de Koolenstraat op ca. 750 meter ten OZO van de planlocatie. |
| Steenmarter | 1   | 1       | 2018                   | Waarneming van een adult exemplaar op camping "De Geffense Berg" op 800 meter ten ZO van de planlocatie.             |

<sup>1</sup> Vrijgestelde soort op grond van de Omgevingsverordening Noord-Brabant.



## 2.4 Amfibieën, vissen en reptielen

*Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF)*

In de tabel staat een overzicht van de in het onderzoeksgebied waargenomen soorten.

**Tabel 7.** Data NDFF in de periode 1-1-2017 tot 1-4-2022.

| Soort                | Status                 |
|----------------------|------------------------|
| Lettersierschildpad  | Onbeschermd            |
| Bruine kikker        | Wnb § 3.3 <sup>2</sup> |
| Gewone pad           | Wnb § 3.3 <sup>2</sup> |
| Groene kikker (Onb.) | onbepaald              |

## 2.5 Vlinders, libellen, juffers en insecten

*Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF)*

In de tabel staat een overzicht van de in het onderzoeksgebied waargenomen soorten.

**Tabel 8.** Data NDFF in de periode 1-1-2017 tot 1-4-2022.

| Dagvlinders         | Status      | Libellen              | Status      |
|---------------------|-------------|-----------------------|-------------|
| Atalanta            | Onbeschermd | Azuurwaterjuffer      | Onbeschermd |
| Bont zandoogje      | Onbeschermd | Bloedrode heidelibel  | Onbeschermd |
| Boomblauwtje        | Onbeschermd | Bruine winterjuffer   | Onbeschermd |
| Bruin blauwtje      | Onbeschermd | Bruinrode heidelibel  | Onbeschermd |
| Citroenvlinder      | Onbeschermd | Gewone oeverlibel     | Onbeschermd |
| Dagpauwoog          | Onbeschermd | Gewone pantserjuffer  | Onbeschermd |
| Gehakelde aurelia   | Onbeschermd | Glassnijder           | Onbeschermd |
| Groot dikkopje      | Onbeschermd | Grote keizerlibel     | Onbeschermd |
| Hooibeestje         | Onbeschermd | Grote roodoogjuffer   | Onbeschermd |
| Icarusblauwtje      | Onbeschermd | Houtpantserjuffer     | Onbeschermd |
| Klein geaderd witje | Onbeschermd | Kleine roodoogjuffer  | Onbeschermd |
| Klein koolwitje     | Onbeschermd | Lantaarntje           | Onbeschermd |
| Kleine vuurvlinder  | Onbeschermd | Metaalglanslibel      | Onbeschermd |
| Koninginnenpage     | Onbeschermd | Paardenbijter         | Onbeschermd |
| Landkaartje         | Onbeschermd | Platbuik              | Onbeschermd |
| Oranje zandoogje    | Onbeschermd | Smaragdlibel          | Onbeschermd |
| Oranjetipje         | Onbeschermd | Steenrode heidelibel  | Onbeschermd |
|                     |             | Tengere grasjuffer    | Onbeschermd |
|                     |             | Variabele waterjuffer | Onbeschermd |
|                     |             | Venwitsnuitlibel      | Onbeschermd |
|                     |             | Viervlek              | Onbeschermd |
|                     |             | Vroege glazenmaker    | Onbeschermd |
|                     |             | Vuurjuffer            | Onbeschermd |
|                     |             | Vuurlibel             | Onbeschermd |
|                     |             | Watersnuffel          | Onbeschermd |
|                     |             | Weidebeekjuffer       | Onbeschermd |
|                     |             | Zwervende heidelibel  | Onbeschermd |

<sup>2</sup> Vrijgestelde soort op grond van de Omgevingsverordening Noord-Brabant.

## **2.6 Vaatplanten**

Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF)

Er zijn 187 waarnemingen van 132 onbeschermde soorten geregistreerd.

## **2.7 Overige beschermde soorten**

(Sprinkhanen, krekels, geleedpotigen, nachtvlinders, mossen, korstmossen, algen, wieren etc.)

Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF)

In het onderzoeksgebied zijn geen andere beschermde soorten op grond van de Wnb geregistreerd.

## **BIJLAGE 1      Jaarrond beschermde vogels**

Categorieën:

1. Nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats.
2. Nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar.
3. Nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar.
4. Vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen.
5. Nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen.

**Nesten van vogelsoorten van categorie 1 t/m 4 zijn jaarrond beschermd, de nesten van soorten in categorie 5 zijn beschermd als er onvoldoende alternatieven zijn.**

| Nederlandse naam      | Categorie | Nederlandse naam      | Categorie |
|-----------------------|-----------|-----------------------|-----------|
| Blauwe reiger         | 5         | Ruigpootuil           | 5         |
| Boerenzwaluw          | 5         | Spreeuw               | 5         |
| Bonte vliegenvanger   | 5         | Tapuit                | 5         |
| Boomklever            | 5         | Torenvalk             | 5         |
| Boomkruiper           | 5         | Zeearend              | 5         |
| Bosuil                | 5         | Zwarte kraai          | 5         |
| Brilduiker            | 5         | Zwarte mees           | 5         |
| Draaihals             | 5         | Zwarte roodstaart     | 5         |
| Eidereend             | 5         | Zwarte specht         | 5         |
| Ekster                | 5         | Huismus               | 2         |
| Gekraagde roodstaart  | 5         | Kerkuil               | 3         |
| Glanskop              | 5         | Oehoe                 | 3         |
| Gauwe vliegenvanger   | 5         | Ooievaar              | 3         |
| Groene specht         | 5         | Ransuil               | 4         |
| Grote bonte specht    | 5         | Roek                  | 2         |
| Hop                   | 5         | Slechtvalk            | 3         |
|                       |           | Sperwer               | 4         |
| Huiszwaluw            | 5         | Steenuil              | 1         |
| IJsvogel              | 5         | Wespendief            | 4         |
| Kleine bonte specht   | 5         | Zwarte wouw           | 4         |
| Kleine vliegenvanger  | 5         | Boomvalk              | 4         |
| Koolmees              | 5         | Buizerd               | 4         |
| Kortsnavelboomkruiper | 5         | Gierzwaluw            | 2         |
| Oeverzwaluw           | 5         | Grote gele kwikstaart | 3         |
| Pimpelmees            | 5         | Havik                 | 4         |
| Raaf                  | 5         |                       |           |



## BIJLAGE 2      Samenvatting NDFF (1-1-2017 tot 1-4-2022)

|                               |                      |                   |
|-------------------------------|----------------------|-------------------|
| <b>Wnb - Vogelrichtlijn</b>   |                      |                   |
| Boomkruiper                   | Houtduif             | Roodborst         |
| <b>Boomvalk</b>               | <b>Huismus</b>       | Spreeuw           |
| Ekster                        | Huiszwaluw           | Tjiftjaf          |
| Fazant                        | Kauw                 | Tuinfluit         |
| Fitis                         | Kleine mantelmeeuw   | Turkse tortel     |
| <b>Gierzwaluw</b>             | Knobbelzwaan         | Vink              |
| Goudhaan                      | Koolmees             | Waterhoen         |
| Groene specht                 | Kuifeend             | Wilde eend        |
| Groenling                     | Meerkoet             | Winterkoning      |
| Grote bonte specht            | Merel                | Zanglijster       |
| Grote Canadese gans           | Nachtegaal           | Zwarte kraai      |
| Grote lijster                 | Pimpelmees           | Zwarte roodstaart |
| Heggenmus                     | Putter               | Zwartkop          |
| Holenduif                     | <b>Roek</b>          |                   |
| <b>Wnb - Habitatrichtlijn</b> |                      |                   |
| Gewone dwergvleermuis         | Laatvlieger          | Rosse vleermuis   |
| Wnb - andere soorten          |                      |                   |
| Bruine kikker                 | Gewone pad           | Steenmarter       |
| Eekhoorn                      | Groene kikker (Onb.) |                   |
| Egel                          | Konijn               |                   |

(Alleen vogels met broedindicatie in deze tabel, overige vogels zie tabel 1)

# BIJLAGE 3 Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant

## Hoofdstuk 2 Rechtstreeks werkende regels voor activiteiten

### Afdeling 2.6 Natuur

#### Paragraaf 2.6.1 Soortenbescherming

##### Artikel 2.52 Vrijstelling soorten

In verband met handelingen als bedoeld in artikel 3.10, tweede lid, onder a, e, f en g, Wet natuurbescherming, is het in afwijking van artikel 3.10, eerste lid, Wet natuurbescherming, toegestaan om:

1. de soorten uit de opgenomen tabel te vangen;
2. de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van de soorten uit de opgenomen tabel opzettelijk te beschadigen of te vernielen.

#### Nederlandse naam

#### Wetenschappelijke naam

##### *Amfibieën*

Bruine kikker

*Rana temporaria*

Gewone pad

*Bufo bufo*

Kleine watersalamander

*Lissotriton vulgaris* (oud: *Triturus vulgaris*)

Meerkikker

*Rana ridibunda*

Middelste groene kikker (of bastaardkikker)

*Rana esculenta*

##### *Zoogdieren*

Aardmuis

*Microtus agrestis*

Bosmuis

*Apodemus sylvaticus*

Dwergmuis

*Micromys minutus*

Dwergspitsmuis

*Sorex minutus*

Egel

*Erinaceus europeus*

Gewone bosspitsmuis

*Sorex araneus*

Haas

*Lepus europeus*

Huisspitsmuis

*Crocidura russula*

Konijn

*Oryctolagus cuniculus*

Ondergrondse woelmuis

*Pitymys subterraneus*

Ree

*Capreolus capreolus*

Rosse woelmuis

*Clethrionomys glareolus*

Tweekleurige bosspitsmuis

*Sorex coronatus*

Veldmuis

*Microtus arvalis*

Vos

*Vulpes vulpes*

Wild zwijn

*Sus scrofa*

Woelrat

*Arvicola terrestris*

## **Bijlage 5**

## **- Archeologisch onderzoek**





**Archeologisch Bureauonderzoek en  
Inventariserend Veldonderzoek (booronderzoek), verkennende fase  
Molengraaf te Geffen  
Gemeente Oss**

**KSP Archeologie**

## Colofon

|                               |   |                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Versie                        | : | 1.1 3 augustus 2022 / eindversie                                                                                                                                                                                                                       |
| Status                        | : | Versie 1.0 van 28 april 2022 is op 13 juli 2022 beoordeeld door de gemeente Oss. De gemeente hadden geen opmerkingen. Versie 1.0 kon direct omgezet worden naar de eindversie. Op basis van deze versie zal de gemeente een selectiebesluit opstellen. |
| KSP Rapport                   | : | 22028                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Auteur                        | : | E.A. Schorn (senior KNA Prospector)                                                                                                                                                                                                                    |
| ISSN                          | : | 2542-7490                                                                                                                                                                                                                                              |
| Foto's en afbeeldingen        | : | KSP Archeologie                                                                                                                                                                                                                                        |
| Beheer en plaats documentatie | : | KSP Archeologie te Duiven                                                                                                                                                                                                                              |
| Autorisatie                   | : | S.M. Koeman (senior KNA Prospector)                                                                                                                                                                                                                    |
| Datum autorisatie             | : | 28 april 2022                                                                                                                                                                                                                                          |

*S.M. Koeman*



**KSP Archeologie**

[www.ksparcheologie.nl](http://www.ksparcheologie.nl) | [info@ksparcheologie.nl](mailto:info@ksparcheologie.nl)

### Disclaimer

Niets uit deze uitgave mag worden veeleenvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder bronvermelding.

KSP Archeologie aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit onderhavig onderzoek of de gegeven adviezen.

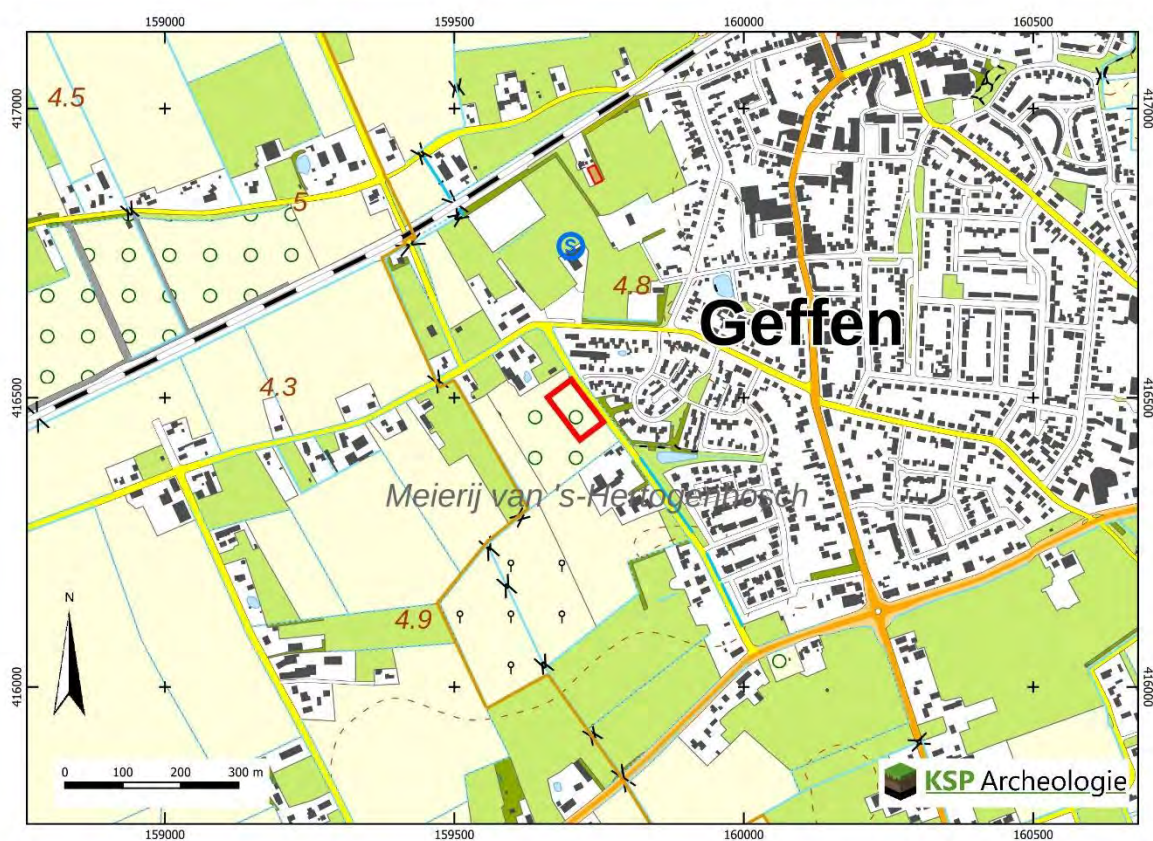
KSP Archeologie beschikt over het Procescertificaat Archeologie dat is verleend op basis van de beoordelingsrichtlijn SIKB 4000 voor protocol 4002 'bureauonderzoek' en protocol 4003 'inventariserend veldonderzoek – onderdeel overig'. Wanneer de certificatie-eisen strijdig zijn met de eisen van de bevoegde overheid, dan gaat KSP Archeologie uit van de eisen van de

# Inhoudsopgave

|                                                                                                                                                                                                                                                       |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Samenvatting</b>                                                                                                                                                                                                                                   | <b>5</b>  |
| <b>1 Inleiding</b>                                                                                                                                                                                                                                    | <b>6</b>  |
| 1.1 Onderzoekskader                                                                                                                                                                                                                                   | 6         |
| 1.2 Afbakening plan- en onderzoeksgebied                                                                                                                                                                                                              | 6         |
| 1.3 Overheidsbeleid                                                                                                                                                                                                                                   | 6         |
| 1.4 Toekomstige situatie                                                                                                                                                                                                                              | 6         |
| 1.5 Onderzoeksdoel en vraagstellingen                                                                                                                                                                                                                 | 7         |
| <b>2 Bureauonderzoek</b>                                                                                                                                                                                                                              | <b>9</b>  |
| 2.1 Huidige situatie                                                                                                                                                                                                                                  | 9         |
| 2.2 Beschrijving van aardwetenschappelijke gegevens                                                                                                                                                                                                   | 9         |
| 2.3 Historische situatie en mogelijke verstoringen                                                                                                                                                                                                    | 11        |
| 2.4 Beschrijving van archeologische gegevens                                                                                                                                                                                                          | 15        |
| 2.5 Beschrijving van de ondergrondse bouwhistorische waarden                                                                                                                                                                                          | 18        |
| 2.6 Gespecificeerde archeologische verwachting                                                                                                                                                                                                        | 19        |
| 2.7 Conclusie en advies                                                                                                                                                                                                                               | 20        |
| <b>3 Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase</b>                                                                                                                                                                                              | <b>21</b> |
| 3.1 Werkwijze                                                                                                                                                                                                                                         | 21        |
| 3.2 Veldsituatie                                                                                                                                                                                                                                      | 21        |
| 3.3 Beschrijving en interpretatie van de boorgegevens                                                                                                                                                                                                 | 22        |
| 3.4 Archeologische indicatoren                                                                                                                                                                                                                        | 23        |
| 3.5 Toetsing van de archeologische verwachting                                                                                                                                                                                                        | 23        |
| <b>4 Conclusie en advies</b>                                                                                                                                                                                                                          | <b>25</b> |
| 4.1 Conclusie                                                                                                                                                                                                                                         | 25        |
| 4.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen                                                                                                                                                                                                             | 25        |
| 4.3 Selectieadvies                                                                                                                                                                                                                                    | 26        |
| <b>Literatuur</b>                                                                                                                                                                                                                                     | <b>28</b> |
| Bijlage 1 Geomorfologische kaart                                                                                                                                                                                                                      |           |
| Bijlage 2 Bodemkaart                                                                                                                                                                                                                                  |           |
| Bijlage 3 Archeologische gegevens                                                                                                                                                                                                                     |           |
| Bijlage 4 Boorpuntenkaart                                                                                                                                                                                                                             |           |
| Bijlage 5 Boorbeschrijving                                                                                                                                                                                                                            |           |
| Bijlage 6 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken                                                                                                                                                                                          |           |
| <b>Lijst van afbeeldingen</b>                                                                                                                                                                                                                         |           |
| Figuur 1: Het plangebied (rode kader) op de topografische kaart schaal 1:10.000 (bron: Kadaster).                                                                                                                                                     | 4         |
| Figuur 2: Toekomstige situatie binnen het plangebied (bron: opdrachtgever).                                                                                                                                                                           | 7         |
| Figuur 3: Het plangebied op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (bron: <a href="http://www.ahn.nl">www.ahn.nl</a> ).                                                                                                                              | 10        |
| Figuur 4: Ligging plangebied binnen laaggelegen landschappelijke zone waar de ligging van de dijken door blauwe pijlen zijn aangegeven (bron: <a href="http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl">beeldbank.cultureelerfgoed.nl</a> , Bonneblad uit 1868). | 13        |
| Figuur 5: Het plangebied op de kadastrale minuut uit het begin van de 19 <sup>e</sup> eeuw (bron: <a href="http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl">beeldbank.cultureelerfgoed.nl</a> ).                                                                 | 13        |
| Figuur 6: Het plangebied op de kaart uit 1899, Bonneblad (bron: <a href="http://www.topotijdreis.nl">www.topotijdreis.nl</a> ).                                                                                                                       | 14        |
| Figuur 7: Het plangebied op de topografische kaart uit 1956 (bron: <a href="http://www.topotijdreis.nl">www.topotijdreis.nl</a> ).                                                                                                                    | 14        |
| Figuur 8: Het plangebied op de topografische kaart uit 2011 (bron: <a href="http://www.topotijdreis.nl">www.topotijdreis.nl</a> ).                                                                                                                    | 15        |
| Figuur 9: Het plangebied op de archeologische beleidskaart van de gemeente Oss (Gemeente Oss 2016).                                                                                                                                                   | 18        |
| Figuur 10: Het plangebied gezien vanaf de weg Molengraaf, gefotografeerd richting het noordwesten (bron: KSP Archeologie).                                                                                                                            | 21        |
| Figuur 11: Bodemprofielputje ter plekke van boring 5 (foto: KSP Archeologie).                                                                                                                                                                         | 23        |
| <b>Lijst van tabellen</b>                                                                                                                                                                                                                             |           |
| Tabel 1: Overzicht van de AMK-terreinen, onderzoeksmeldingen (OM) en vondstmeldingen (VM) binnen een straal van 500 m rondom het plangebied (bron: <a href="http://archis.cultureelerfgoed.nl">archis.cultureelerfgoed.nl</a> ).                      | 16        |
| Tabel 2: Specifieke archeologische verwachting per periode voor het plangebied.                                                                                                                                                                       | 19        |

## Administratieve gegevens

|                                     |                                                        |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| KSP Projectnummer                   | : 22028                                                |
| Opdrachtgever                       | : Princen BouwProcesBegeleiding B.V., Wouter Princen   |
| Uitvoerder/projectleider            | : KSP Archeologie, E.A. Schorn (senior KNA Prospector) |
| Bevoegde overheid                   | : Gemeente Oss                                         |
| Deskundige namens bevoegde overheid | : M. Peeters                                           |
| Onderzoeksmelding                   | : 5242728100                                           |
| Provincie                           | : Noord-Brabant                                        |
| Gemeente                            | : Oss                                                  |
| Toponiem                            | : Molengraaf te Geffen                                 |
| Centrum-coördinaat                  | : x: 159.711 / y: 416.480                              |
| Kadastrale gegevens                 | : Sectie C, nummer 6235 (deels)                        |
| Periode uitvoering onderzoek        | : April 2022                                           |



Figuur 1: Het plangebied (rode kader) op de topografische kaart schaal 1:10.000 (bron: Kadaster).

## Samenvatting

KSP Archeologie heeft een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek, verkennende fase (IVO-(O)verig); booronderzoek) uitgevoerd voor de locatie aan de Molengraaf in Geffen (gemeente Oss). Het onderzoek is uitgevoerd voor de aanvraag van een bestemmingsplanwijziging voor de nieuwbouwplannen van woningen.

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek was het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Op basis van de landschappelijke ligging binnen een relatief laag gelegen golvende dekzandvlakte en de archeologische onderzoeksmeldingen uit de directe omgeving is aan het plangebied een lage verwachting toegekend voor vuursteenvindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum, een middelhoge verwachting voor nederzettingsresten uit het Neolithicum tot en met de Volle Middeleeuwen (tot in de 13<sup>e</sup> eeuw). Voor de Late Middeleeuwen (vanaf de 13<sup>e</sup> eeuw) tot en met de Nieuwe tijd is op basis van de historische ontwikkeling een lage verwachting voor bewoningsresten aan het plangebied toegekend.

Vervolgens is deze verwachting getoetst door middel van een inventariserend veldonderzoek, verkennende fase. Uit het booronderzoek is gebleken dat de natuurlijke podzolgrond, voor zover deze aanwezig is geweest, door verploeging is opgenomen in de onderzijde van het plaggendek van de enkeerdgrond. Uit de bijmenging met grovere zandkorrels en soms een grindje is gebleken dat het dekzand moet zijn verspoeld tijdens hoogwater van de Maas en dus vrij laag gelegen was en geen geschikte bewoningslocatie vormde tot aan de bedijking in de Late Middeleeuwen. Op basis hiervan blijft de lage verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum gehandhaafd en is de middelhoge verwachting voor nederzettingsresten uit het Neolithicum tot en met de Volle Middeleeuwen (tot in de 13<sup>e</sup> eeuw) naar laag bijgesteld. De resultaten van het booronderzoek geven geen aanleiding om de lage verwachting voor resten uit de Late Middeleeuwen (vanaf de 13<sup>e</sup> eeuw) tot en met de Nieuwe tijd bij te stellen.

De natuurlijke podzolgrond, voor zover deze aanwezig is geweest, is door verploeging opgenomen in de onderzijde van het plaggendek van de enkeerdgrond. Uit de bijmenging met grovere zandkorrels en soms een grindje is gebleken dat het dekzand moet zijn verspoeld tijdens hoogwater van de Maas en dus vrij laag gelegen was en geen geschikte bewoningslocatie vormde tot aan de bedijking in de Late Middeleeuwen. Het plangebied ligt niet binnen een zone met dekzandwelingen, maar binnen een vlakte van ten dele verspoelde dekzanden. Op grond van bovenstaande en daarmee lage archeologische verwachting adviseert KSP Archeologie geen archeologisch vervolgonderzoek.



# 1 Inleiding

## 1.1 Onderzoekskader

In opdracht van Princen BouwProcesBegeleiding B.V. heeft KSP Archeologie een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek, verkennende fase (IVO-(O)verig); booronderzoek) uitgevoerd voor de locatie aan de Molengraaf in Geffen (gemeente Oss). Het onderzoek is uitgevoerd voor de aanvraag van een bestemmingsplanwijziging voor de nieuwbouwplannen van woningen.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijn SIKB 4000 (versie 4.1) met bijbehorende protocollen (KNA 4.1) 4002 (bureauonderzoek bij landbodems) en 4003 (inventariserend veldonderzoek, overig) ([www.sikb.nl](http://www.sikb.nl)) en de gemeentelijke eisen.

Voor de in dit rapport gebruikte geologische en archeologische tijdsaanduidingen wordt verwezen naar Bijlage 6. Geologische formaties, laagpakketten en lagen worden beschreven conform <https://www.dinoloket.nl/stratigrafische-nomenclator>.

## 1.2 Afbakening plan- en onderzoeksgebied

Het plangebied is gelijk aan het onderzoeksgebied waarvoor het archeologisch onderzoek is uitgevoerd. Het plangebied is ca. 4.700 m<sup>2</sup> groot en ligt aan de Molengraaf in Geffen (Figuur 1). Het terrein wordt in het noordoosten begrensd door de straat Molengraaf en aan de andere zijden door landbouwgrond.

## 1.3 Overheidsbeleid

In 1992 heeft Nederland het Europese 'Verdrag van Malta' ondertekend. In het verdrag is de omgang met het Europees archeologische erfgoed geregeld. Belangrijk daarin is dat voorafgaand aan de uitvoering van plannen onderzoek moet worden gedaan naar de aanwezigheid van archeologische waarden en daar in de ontwikkeling van plannen zoveel mogelijk rekening mee te houden.

Het wettelijk kader voor de archeologische monumentenzorg is vastgelegd in de Erfgoedwet. Daarnaast hebben de verschillende overheden (het rijk, de provincie en de gemeentes) archeologiebeleid vastgelegd.

Gemeenten houden bij de vaststelling van een bestemmingsplan of het verlenen van een vergunning altijd rekening met in de grond aanwezige dan wel te verwachten archeologische waarden (Wet ruimtelijke ordening).

Volgens het bestemmingsplan 'Buitengebied Oss – 2020' (vastgesteld 16-04-2020) geldt voor het plangebied de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologische verwachtingswaarde hoog' ([www.ruimtelijkeplannen.nl](http://www.ruimtelijkeplannen.nl)). Dit betekent dat bij bodemingrepen groter dan 100 m<sup>2</sup> en dieper dan 0,3 m archeologisch onderzoek nodig is. Aangezien deze ondergrenzen bij de realisatie van de nieuwbouwplannen worden overschreden (zie paragraaf 1.4), is archeologisch onderzoek noodzakelijk.

In het kader van de bestemmingsplanwijziging is voor het plangebied een archeologisch vooronderzoek nodig dat bestaat uit een bureauonderzoek gecombineerd met een verkennend booronderzoek.

## 1.4 Toekomstige situatie

Binnen het plangebied zal op twee percelen van elk 1.530 m<sup>2</sup> groot een nieuwe woning worden gebouwd (Figuur 2). Het middelste deel van het plangebied (2 percelen van elk 816 m<sup>2</sup> groot) zal worden ingericht als groenstrook. De exacte aard en omvang van de toekomstige bodemverstoring is nog niet bekend,

maar aangenomen wordt dat de verstoring van de bodem voor de bouw van twee woningen meer dan 100 m<sup>2</sup> bedraagt en dat de bouwput tot een diepte van ca. 1,0 m beneden maaiveld worden uitgegraven.



Figuur 2: Toekomstige situatie binnen het plangebied (bron: opdrachtgever).

Voor zover bekend zijn binnen het plangebied geen graafwerkzaamheden voor een bodem- en/of grondwatersanering nodig in het kader van de milieuhygiëne of om niet gesprongen conventionele explosieven op te sporen. Het waterpeil c.q. bodempeil binnen het plangebied zal niet veranderen door de geplande bodemingrepen en zal daarmee geen gevolgen hebben voor de conserveringstoestand van eventuele aanwezige archeologisch resten.

## 1.5 Onderzoeksdoel en vraagstellingen

### *Bureauonderzoek*

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde, archeologische verwachting, met behulp van informatie van bestaande bronnen over bekende of verwachte archeologische waarden binnen het omschreven onderzoeksgebied.

Het resultaat is een standaardrapport bureauonderzoek met een gespecificeerde archeologische verwachting en een advies. Op basis hiervan wordt vastgesteld of vervolgonderzoek nodig is en zo ja, welke strategie hierbij het beste gevolgd kan worden.

### *Inventariserend Veldonderzoek*

Het doel van het inventariserend veldonderzoek (IVO) (landbodems) is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting, zoals geformuleerd in het bureauonderzoek. Het gaat om gebiedsgericht onderzoek door middel van waarnemingen in het veld, waarbij (extra) informatie wordt verkregen over bekende en of verwachte archeologische waarden in het onderzoeksgebied.

Het resultaat van het IVO is een standaardrapport IVO-O met een waardering en een inhoudelijk (selectie)advies (buiten normen van tijd en geld). Aan de hand hiervan kan een beleidsbeslissing (meestal

een selectiebesluit) worden genomen. Indien er onvoldoende gegevens voor waardering en selectieadvies zijn, kunnen deze niet opgesteld worden. Er kan dan worden geadviseerd tot vervolgonderzoek of om af te zien van verder onderzoek.

Om te komen tot het resultaat moeten de veldactiviteiten uitgevoerd worden tot het niveau waarop de beleidsbeslissing gefundeerd genomen kan worden, d.w.z. dat de archeologische waarden van het terrein/vindplaats in voldoende mate zijn vastgesteld.

Het inventariserend veldonderzoek kent drie fasen: een verkennende, een karterende en een waarderende fase. Voor goed uitgevoerd archeologisch onderzoek is het niet altijd nodig om al deze fasen te doorlopen dat hangt af van de situatie. Dit onderzoek betreft een verkennend onderzoek. De verkennende fase heeft als doel om inzicht te krijgen in de vormeenheden van het landschap (bodempopbouw) die van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Hiermee worden kansarme zones uitgesloten en kansrijke zones geselecteerd voor mogelijk vervolgonderzoek.

Om de bovenstaande doelstelling te realiseren, zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Wat is de opbouw van de ondergrond en is het bodemprofiel intact?
- Wat is de specifieke archeologische verwachting van het plangebied op basis van het bureauonderzoek en wordt deze door het veldonderzoek bevestigd?
- In hoeverre wordt het (potentiële) archeologische niveau bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?

## 2 Bureauonderzoek

### 2.1 Huidige situatie

Om de huidige situatie en mogelijke verstoringen van de bodem in kaart te brengen zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Huidige topografische kaart (Figuur 1);
- Luchtfoto uit 2019 (PDOK);
- Gemiddelde grondwaterstand verdeeld in grondwatertrappen (Wageningen Environmental Research (2022);
- Grondwatertrappen gekoppeld aan de Bodemkaart schaal 1:50.000 versie 2006 (geoplaza.vu.nl);
- Rijksmonumenten (archis.cultureelerfgoed.nl): geen monumenten/bebouwing aanwezig;
- Gemeentelijke monumenten ([https://nl.wikipedia.org/wiki/Lijst\\_van\\_gemeentelijke\\_monumenten\\_in\\_Oss\\_\(gemeente\)](https://nl.wikipedia.org/wiki/Lijst_van_gemeentelijke_monumenten_in_Oss_(gemeente))): geen gemeentelijke monument/bebouwing aanwezig;
- Informatie van de opdrachtgever over het plangebied;
- Informatie over ondergrondse tanks (www.bodemloket.nl);
- Informatie over kabels en leidingen (KLIC-melding);
- Informatie over de huidige bebouwing: Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) (bagviewer kadaster.nl): geen bebouwing aanwezig.

Het plangebied is momenteel in gebruik als boomkwekerij. Binnen het plangebied zijn voor zover bekend geen kelders of andere ondergrondse werken aanwezig (bijvoorbeeld funderingen of drainage). Er zijn voor zover bekend geen ondergrondse tanks aanwezig (www.bodemloket.nl).

Het plangebied wordt naar verwachting gekenmerkt door een diepe grondwaterstand (grondwatertrap IVc) (Wageningen Environmental Research 2022). Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand dieper dan 80 cm en de gemiddeld laagste grondwaterstand tussen 80-120 cm beneden maaiveld wordt aangetroffen. In het verleden was het grondwaterpeil iets hoger (grondwatertrap VI). Dit blijkt uit de gemiddelde grondwaterstanden zoals die tot 2006 waren gekoppeld aan de kaartenheden op de bodemkaart (Bijlage 2). De gemiddeld hoogste grondwaterstand werd toen aangetroffen tussen 40-80 cm beneden maaiveld en de gemiddeld laagste grondwaterstand dieper dan 120 cm beneden maaiveld.

### 2.2 Beschrijving van aardwetenschappelijke gegevens

Om het landschap ter plaatse en rondom het plangebied in kaart te brengen, zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Geologische overzichtskaart van Nederland (TNO Geologische Dienst 2021);
- Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000 versie 2019 (BRO 2020, Maas e.a. 2017);
- Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000 versie 2018 (BRO 2019);
- Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN) (www.ahn.nl, AHN3 grid 0,5 x 0,5 m);

Het plangebied ligt in het zuidelijk zandgebied van Nederland. Het is een relatief vlak gebied, dat nooit door het landijs bedekt is geweest (Berendsen 2005). De ondergrond wordt doorsneden door een aantal zuidoost-noordwest georiënteerde breuken, die de Roerdalslenk en het Peel Blok begrenzen. Het plangebied ligt in het dalingsgebied de Roerdalslenk. Op ca. 2,5 km ten noordoosten van het plangebied ligt het Peel Blok. Het zandpakket waarmee de lenk is opgevuld, is vaak meer dan 15 m dik. De oudere afzettingen zijn als gevolg van tektonische bodemdaling tot grote diepte weggezakt (Berendsen 2005).

Het huidige landschap is met name tijdens de laatste ijstijd, het Weichselien (ca. 115.000 – 11.755 jaar geleden), ontstaan. Volgens de geologische overzichtskaart bestaat de natuurlijke ondergrond van het

plangebied dan ook uit fluvioperiglaciale afzettingen (leem en zand) met een eolisch zanddek (Beide behorend tot de Formatie van Bortel). In de koudste en droogste perioden van het Weichselien, met name in het Laat-Pleniglaciaal (ca. 26.000 – 15.700 jaar geleden) en Laat-Glaciaal (ca. 15.700 – 11.755 jaar geleden), is de vegetatie vrijwel verdwenen, waardoor op grote schaal verstuiving is opgetreden (Stouthamer e.a. 2015). Hierbij is een dunne laag dekzand over de rivier- en/of fluvioperiglaciale afzettingen afgezet. Dit (soms lemige) zand is kalkloos, fijnkorrelig (150 – 210 µm), goed afgerond, goed gesorteerd en arm aan grind en wordt tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Bortel gerekend (Stouthamer e.a. 2015). Het reliëf van de dekzanden wordt gekenmerkt door vlaktes, depressies en dekzandkopjes, afgewisseld met langgerekte ruggen. Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied binnen een zone met dekzandwelvingen (Bijlage 1, code L51), die in westelijke richting overgaat in een vlakte van ten dele verspoelde dekzanden (code M53).

Op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN, Figuur 3) is te zien dat het plangebied binnen een iets hoger gelegen zone ligt (lichtgroene kleur, dekzandwelving), op ca. 4,80 m +NAP. De lager gelegen gebieden (blauwe kleuren) liggen ca. 50-70 cm lager dan het plangebied (4,10-4,30 m +NAP). Ten oosten van het plangebied ligt de bebouwde kom van Geffen (oranje kleuren). Door de bebouwing lijkt dit gebied veel hoger te liggen, maar het straatniveau ligt hooguit 50 cm hoger dan het plangebied (op 5,30 m +NAP).



Figuur 3: Het plangebied op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (bron: [www.ahn.nl](http://www.ahn.nl)).

In het Holocene (de laatste ca. 11.750 jaar) is het klimaat warmer en vochtiger geworden. Door de toenemende vegetatie is het dekzand vastgelegd en is het landschap door geologische processen weinig veranderd. De beken hebben zich ingesneden, waarbij beekdalen zijn ontstaan. In de omgeving van het plangebied is geen beek aanwezig. Alleen bij hoogwater van de Maas kon het gebied overstromen. Maar na de bedijking van de Maas in de 14<sup>e</sup> eeuw tot aan Megen was dit gevaar voor het grootste deel geweken, behalve bij eventuele dijkdoorbraken (De Bont 1993). Maar vanaf de 15<sup>e</sup> tot en met het begin van de 20<sup>e</sup> eeuw fungeerde het gebied ten zuiden van de Maasdijk tot aan het zand als



een gecontroleerde nevengeul van de Maas bij hoogwater, ook wel Beerse Maas genoemd (vanaf de overlaat bij Beerse in het oosten tot en met 's-Hertogenbosch in het westen). Hierdoor nam de kans op overstromingen bij hoogwater van de Maas weer toe voor het gebied en ook het plangebied.

Op basis van de bodemkaart worden in het plangebied hoge zwarte enkeerdgronden verwacht (Bijlage 2, code zEZ21). Als gevolg van het warmere en vochtiger klimaat in het Holoceen heeft bodemvorming in het dekzand plaatsgevonden. In het plangebied is de oorspronkelijke bodem afgedekt met een humeus cultuurdek dat dikker is dan 50 cm, ook wel hoge zwarte enkeerdgronden genoemd. De humeuze bovengrond betreft op de hogere zandgronden vaak een plaggendek, ook wel esdek genoemd. Plaggendekken zijn ontstaan, doordat in Zuid-Nederland vanaf ca. de 14<sup>e</sup> en 15<sup>e</sup> eeuw op grote schaal het systeem van potstalbemesting is toegepast (Spek 2004). Plaggen worden met mest van het vee vermengd en op de akkers uitgespreid om de bodem vruchtbaarder te maken. In de loop van de tijd is een plaggendek op de oorspronkelijke bodem ontstaan. Op de hogere zandgronden vindt van nature het bodemvormende proces podzolering plaats. Bij podzolering worden kleine deeltjes, zoals ijzer, aluminium en humus uitgespoeld door infiltrerend regenwater. Dit proces wordt ook wel uitloging genoemd (De Bakker & Schelling 1989). Deze deeltjes worden door het water naar beneden getransporteerd en spoelen daar in, zodat podzolgronden ontstaan. De veldpodzolgronden bestaan uit een donkere, humeuze bovengrond met daaronder de grijze E-horizont (uitspoelingshorizont). Onder de E-horizont ligt de (oranje)bruine B-horizont, waarin humus en ijzer is ingespoeld. De B-horizont gaat geleidelijk over in de (grijs)gele C-horizont. Afhankelijk van de bodembewerking die heeft plaatsgevonden, zijn onder het humeuze cultuurdek nog restanten van de podzolbodem bewaard gebleven.

### **2.3 Historische situatie en mogelijke verstoringen**

Om de historische situatie en mogelijke verstoringen van de bodem in kaart te brengen zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Oude kadasterkaarten: kadastrale minuut en oorspronkelijk aanwijzende tafels 1811 – 1832 voor toenmalige eigenaar/gebruiker (beeldbank.cultureelerfgoed.nl);
- Historische kaarten uit de afgelopen 200 jaar (www.topotijdreis.nl);
- Historisch-landschappelijk informatiesysteem, Histland (Dirkx & Nieuwenhuizen 2013), geraadpleegd via archis.cultureelerfgoed.nl;
- Cultuurhistorische regiobeschrijving Noord-Brabant (CultGIS/Haartsen 2009);
- Cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie Noord-Brabant;
- Archeologische en overige cultuurhistorische rapporten van onderzoek binnen het onderzoeksgebied: is niet van toepassing;
- Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (www.ikme.nl): geen verwachting op specifieke resten uit WOII;
- V.1 & V.2 inslagen in Nederland (vergeltingswaffen.nl): geen inslagen bekend die voor een bodemverstoring gezorgd kunnen hebben;
- Uitgevoerd onderzoek niet gesprongen explosieven (https://www.explosievenopsporing.nl/veo-bommenkaart/): Er is geen vooronderzoek bekend;
- Topografische kaart van Nederland (Figuur 1);
- Informatie over de huidige bebouwing: Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) (bagviewer.kadaster.nl);
- Bouw-/constructietekeningen van te slopen of te wijzingen historische bouwwerk: is niet van toepassing;
- Gegevens van milieukundig bodemonderzoek (www.bodemloket.nl): geen melding binnen het plangebied;
- Luchtfoto uit 2019 (PDOK);
- Geomorfologische kaart van Nederland: hierop zijn geen bodemverstoringen t.p.v. het plangebied aangegeven;

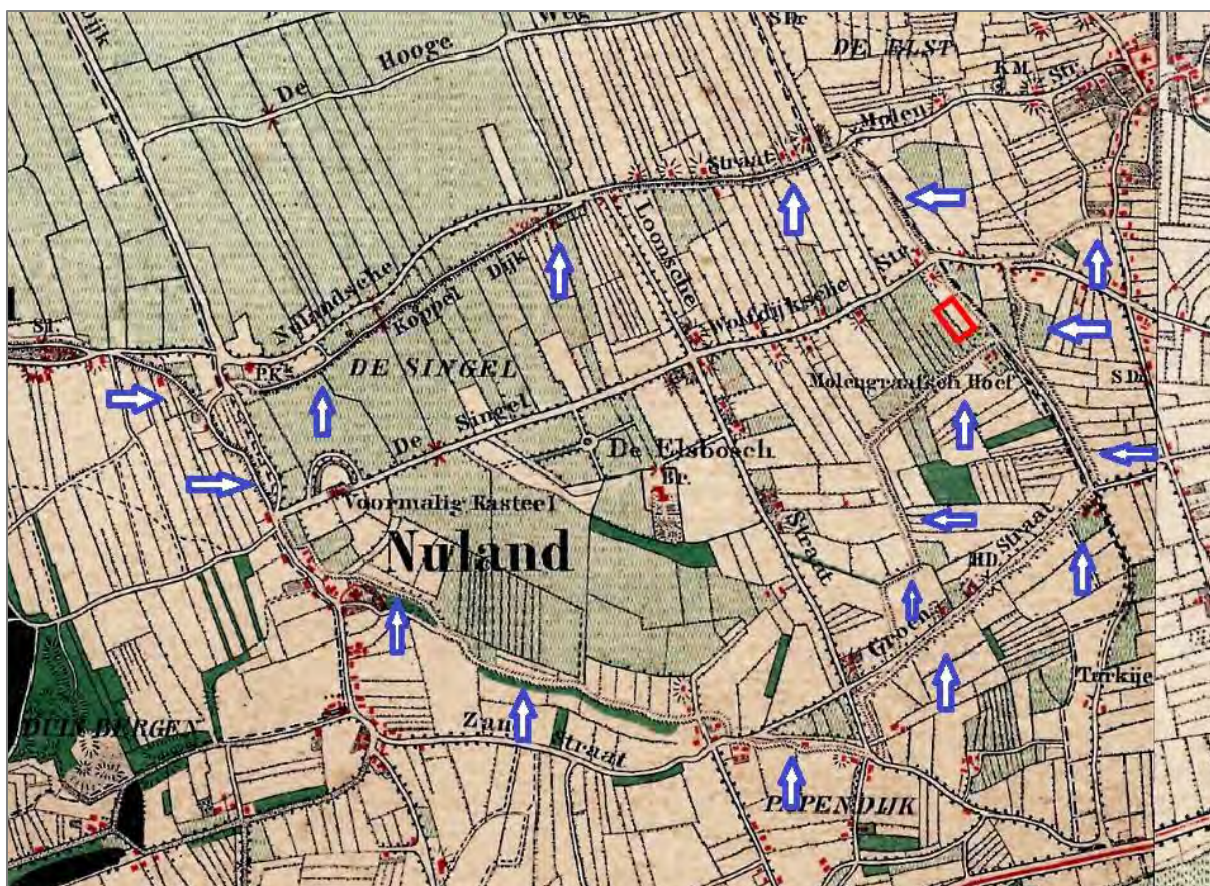
- Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000: hierop zijn geen bodemverstoringen t.p.v. het plangebied aangegeven;
- Vergraven gronden project Alterra (Brouwer & Van der Werff 2012): hierop zijn geen bodemverstoringen t.p.v. het plangebied aangegeven;
- Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN) ([www.ahn.nl](http://www.ahn.nl)): hierop zijn geen kunstmatige ophogingen en/of afgravingen zichtbaar;
- In het kader van dit onderzoek zijn geen archieven geraadpleegd omdat een gerichte vraagstelling ontbreekt.

Hieronder volgt een beschrijving van het historische gebruik (bebouwing, grondgebruik, historische wegen etc.) van het plangebied en de directe omgeving. Daarnaast is gekeken of er sprake is van (mogelijke) bodemverstoringen en/of bodemvervuilingen (aard, omvang, diepteligging en locatie) binnen het plangebied.

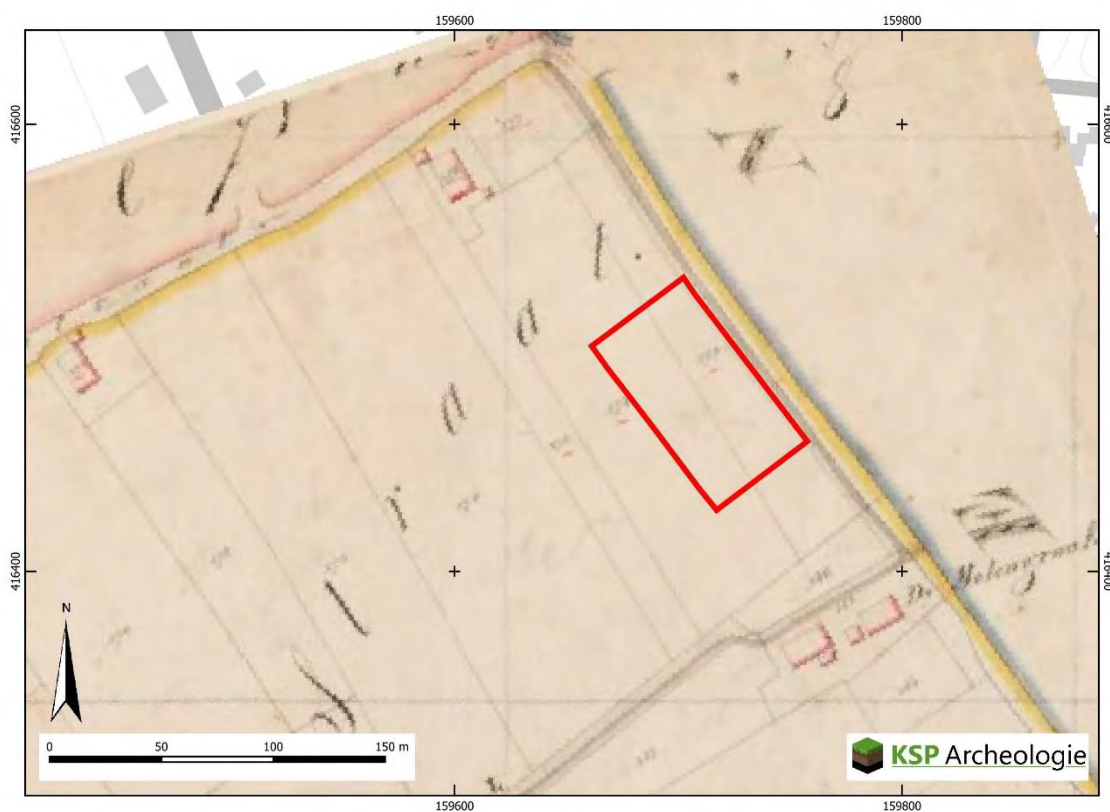
Volgens de Cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie Noord-Brabant ligt het plangebied binnen het Brabantse zandgebied en maakt onderdeel uit van De Meierij. De Meierij bestaat uit verschillende dekzandruggen, beekdalen en dekzandvlaktes. De Meierij wordt gekenmerkt door een kleinschalig mozaïek van oude en jonge ontginningslandschappen en woeste gronden (Haartsen 2009). Vanouds waren de randen van de beekdalen en de dekzandruggen de meest geschikte plek voor bewoning. De beekdalen zelf en de uitgestrekte broekgebieden waren te nat om te wonen of om akkerbouw te bedrijven. Deze terreinen werden gebruikt als weide, hooiland of hakhout. Op de hogere delen bevonden zich vroeger uitgestrekte heidevelden, bossen en stuifzanden. Volgens Histland behoort het plangebied tot het landschapstype van de kampontginningen met plaatselijke essen. Het cultuurhistorische landschap is hier na 1850 veranderd, maar de hoofdstructuurlijnen van het landschap zijn nog zichtbaar. Het plangebied ligt buiten de historisch kern van Geffen en maakt onderdeel uit van het buitengebied. Het plangebied ligt binnen een relatief laag gelegen landschappelijke zone tussen Nuland in het westen en Geffen in het oosten, die zich in zuidelijke richting uitstrekt tot aan het voormalige dorp Papendijk. Dat binnen dit gebied met overstromingen rekening moest worden gehouden blijkt wel uit de vele terpvormige woonplaatsen (rood blokje met rondom een streeparcering), zoals ook ten noordwesten van het plangebied is te zien (Figuur 4). De mogelijk oudste dijk ligt langs de zuidgrens van dit lager gelegen gebied en boog toen nog af richting het noordoosten naar Geffen. Door de aanleg van de Koppeldijk tussen Nuland en Geffen, waarbij de dijk langs de Molengraaf is doorgetrokken tot aan de Koppeldijk, werd het lager gelegen gebied beschermd tegen overstromingen van de Maas en de Beerse Maas.

Voor de historische ontwikkeling is historisch kaartmateriaal geraadpleegd. Op het minuutplan uit het begin van de 19<sup>e</sup> eeuw (Figuur 5) evenals op de kaart uit 1868 (Figuur 4) is het plangebied onbebouwd en in gebruik als akkerland. Direct ten oosten van het plangebied ligt de weg Molengraaf die gelijktijdig als dijk functioneert. Net iets verder naar het oosten is een oude dijkdoorbraak te zien in de vorm van een zogenaamd wiel. Het wiel is buitengedijkt, wat te zien is aan de kromming in de dijk. Ten noordwesten van het plangebied is een boerderij op een terpvormige verhoging aanwezig. Ook ten zuidoosten is een boerderij aanwezig, maar deze ligt niet op een terpvormige verhoging en is waarschijnlijk van jongere datum dan de boerderij ten noordwesten. Op de kaart uit 1899 (Figuur 6) is de situatie vergelijkbaar met die op de kaart uit 1868. Wel is de bebouwing in de omgeving wat toegenomen. Wat opvalt is dat in de de dijk ten noordoosten van het plangebied een nieuw wiel aanwezig is, wat erop duidt dat er tussen 1868 en 1899 een dijkdoorbraak heeft plaatsgevonden, mogelijk als gevolg van hoogwater van de Maas (Beerse Maas) of een dijkdoorbraak bij de dijk van de Maas. Op de kaart uit 1956 is het plangebied in gebruik als weiland en op de kaart uit 2011 is te zien dat het plangebied in gebruik is als boomkwekerij (ronde bolletjes), wat ook nog geldt voor de huidige situatie.



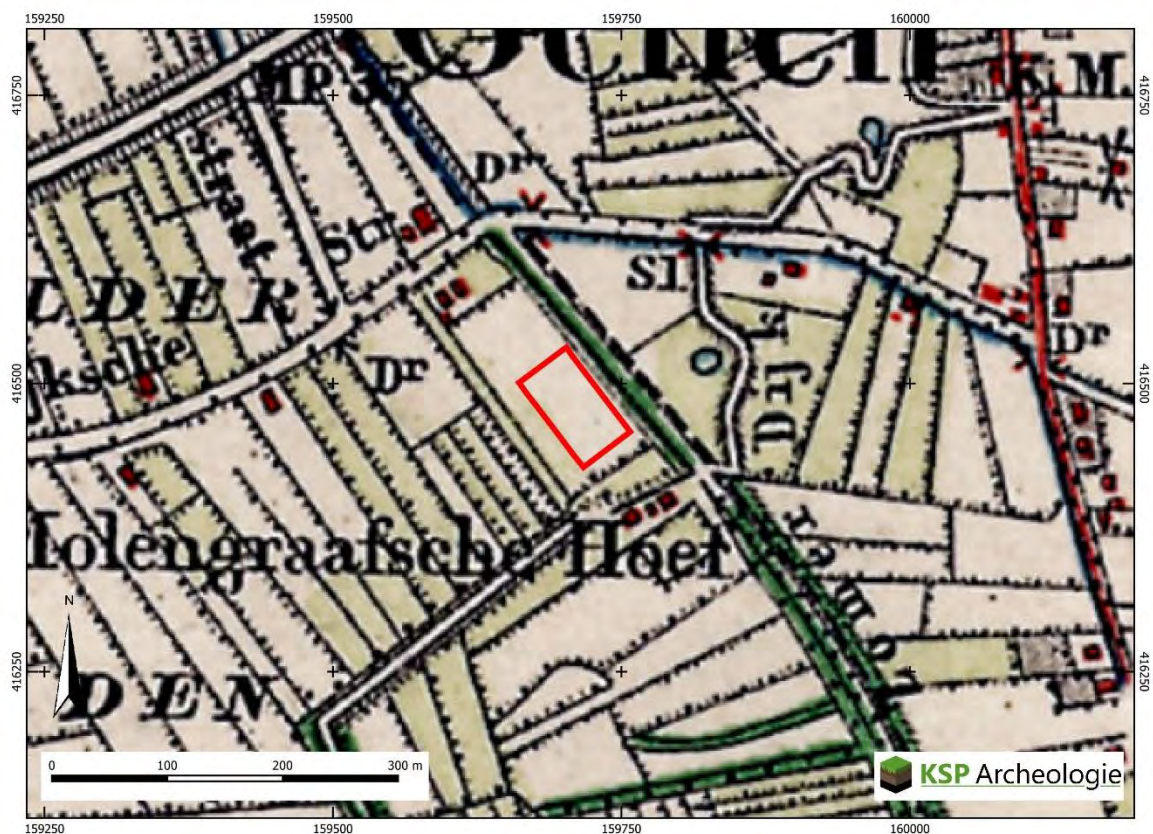


Figuur 4: Ligging plangebied binnen laaggelegen landschappelijke zone waar de ligging van de dijken door blauwe pijlen zijn aangegeven (bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl, Bonneblad uit 1868).



Figuur 5: Het plangebied op de kadastrale minuut uit het begin van de 19<sup>e</sup> eeuw (bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl).





Figuur 6: Het plangebied op de kaart uit 1899, Bonneblad (bron: [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl)).



Figuur 7: Het plangebied op de topografische kaart uit 1956 (bron: [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl)).





Figuur 8: Het plangebied op de topografische kaart uit 2011 (bron: [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl)).

Binnen het plangebied zijn geen bodemverontreinigingen, saneringen of ondergrondse olietanks, benzinepompinstallaties en dergelijke bekend waardoor archeologische resten mogelijk verloren zijn gegaan ([www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl)).

De bodem kan zijn aangetast door het eeuwenlange gebruik als akkerland. Gemiddeld reikt de bodembewerking ten behoeve van de landbouw tot 30 – 50 cm beneden maaiveld. Door het gebruik als boomkwekerij vanaf in ieder geval 2011 kan de bodem dieper verstoord zijn door plantgaten.

## 2.4 Beschrijving van archeologische gegevens

Om een beeld te krijgen van de archeologische gegevens, zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK) (via [archis.cultureelerfgoed.nl](http://archis.cultureelerfgoed.nl));
- Beschermde archeologische Rijksmonumenten (via [archis.cultureelerfgoed.nl](http://archis.cultureelerfgoed.nl));
- Archeologische onderzoeken en vondstlocaties uit het Archeologische Informatiesysteem (Archis) ([archis.cultureelerfgoed.nl](http://archis.cultureelerfgoed.nl));
- Digitaal Archief (DANS) Rapporten en onderzoeksgegevens van archeologisch onderzoek (<https://easy.dans.knaw.nl/>);
- Historische kaarten (zie paragraaf 2.3);
- Gemeentelijke archeologische beleidskaart (gemeente Oss 2016).

Binnen het plangebied zijn geen archeologische monumenten (AMK-terreinen), onderzoeksmeldingen en vondstmeldingen aanwezig. In een straal van 500 m rondom het plangebied is één AMK-terrein, zijn meerdere onderzoeksmeldingen en twee vondstlocaties gemeld (Tabel 1, Bijlage 3). De meldingen liggen allemaal rond Geffen in de gemeente Oss, tenzij anders vermeld in Tabel 1.



| AMK-terrein                   | Locatie en ligging          | Aard terrein/waarde                                                  |                                               | Datering             |
|-------------------------------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------|
| 16836                         | Toponiem                    | Historische dorpskern Geffen, terrein van hoge archeologische waarde |                                               | MEL-NT               |
|                               |                             |                                                                      |                                               |                      |
| Onderzoeks-<br>/vondstmelding | Locatie en ligging          | Type onderzoek                                                       | Aard<br>vondstlocatie/resultaten              | Datering             |
| OM 2053514100                 | Dorpstraat 19 en 21         | Bureau- en booronderzoek 2004 door BAAC                              | Zie tekst                                     | MEL                  |
| OM 2140695100                 | 't Run, Geffen              | Bureau- en booronderzoek 20042 door Bilan                            | Zie tekst                                     | PALEOL-NEO<br>MEL-NT |
| OM 2101563100                 | 't Run, Geffen              | Proefsleuven 2005 door Archol                                        | Zie tekst                                     | MEL-NT               |
| OM 2341575100                 | Runrotstraat                | Bureauonderzoek 2011 door BAAC (Pepers 2011)                         | Niet relevant voor huidig onderzoek           | n.v.t.               |
| OM 2378699100                 | Runrotstraat                | Archeologische begeleiding 2012 door BAAC                            | Zie tekst                                     | MEL-NT               |
| OM 4006740100                 | Wolfdijk 14 Nuland          | Bureau- en booronderzoek 2016 door Econsultancy                      | Zie tekst                                     | n.v.t.               |
| OM 5126428100                 | Molengraaf 11               | Bureau- en booronderzoek 2021 door Transect                          |                                               |                      |
| VM 3225763100                 | Pastoor van de Kampstraat   | Niet-archeologisch 1971                                              | Aardewerk verzameld uit gedempte sloopt       | MEL-NT               |
| VM 3225788100                 | Pastoor van de Kamstraat 31 | Niet-archeologisch 1979                                              | Steengoed kan uit waarschijnlijk een waterput | NTV                  |

Tabel 1: Overzicht van de AMK-terreinen, onderzoeksmeldingen (OM) en vondstmeldingen (VM) binnen een straal van 500 m rondom het plangebied (bron: [archis.cultureelerfgoed.nl](http://archis.cultureelerfgoed.nl)).

#### *Onderzoeksmelding 2053514100 (Dorpsstraat 19 en 21, Schorn 2004)*

In alle boringen bestond de bovenste 40-70 cm van de bodem uit matig tot sterk humeus zand. Deze kunnen tot de eerdgronden worden gerekend, met uitzondering van de boringen 1, 7 (waar door het puin niet dieper kon worden geboord) en boring 8 (waar de humeuze laag slechts 40 cm dik was). In het humeuze dek bevonden zich meestal recente baksteen- en puinresten. Onder het humeuze dek is alleen in de boringen 2, 4 en 10 een begraven B-horizont van een oude podzolbodem aangetroffen. In de andere boringen lag het humeuze dek direct op het schone zand van de C-horizont. Gezien het feit dat er aan de rand van een dekzandrug een intact esdek is aangetroffen met daaronder gedeeltelijk een deels intacte podzolbodem is een goede uitgangspositie om eventuele archeologische sporen aan te treffen. Ook het gevonden aardewerk uit de Middeleeuwen geeft aan dat er mogelijk een archeologische vindplaats aanwezig is. Op grond van het bovenstaande wordt een archeologisch vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven aanbevolen.

#### *Onderzoeksmelding 2140695100 ('t Run, Dautzenberg e.a. 2002)*

Uit de profielen van het booronderzoek in dit gebied blijkt duidelijk een golvend dekzandrelief in de ondergrond. Aangezien ploegsporen, noch recente bijmengingen in deze C-horizont niet werden aangetroffen, mag worden aangenomen dat dit het oppervlak is van het oorspronkelijke dekzandrelief zoals dat tijdens de laatste ijstijd is gevormd. In het zuidelijke deel komt ook lemig zand in de ondergrond voor, meestal in de lagere delen van het dekzandrelief. Dit veroorzaakt slechte (water-)doorlatende condities, waardoor oxidatie van de C-horizont in het zuiden minder is in vergelijking tot het noordelijke deel. Deze lemige zanden vormen een aaneengesloten vlak met grillige vormen en worden geïnterpreteerd als fluvioperiglaciale afzettingen. Uit de profielen wordt ook duidelijk dat het esdek in het zuiden dikker en gedifferentieerder van opbouw is. Vaak komt onder het esdek (hoge zwarte enkeerdgronden) plaatselijk nog een podzol-B-bodem voor. Uit een analyse van alle boringen blijkt dat deze bodemopbouw (enkeerd op podzol) het meest aaneengesloten voorkomt in het zuidelijke deel. De aangetroffen vondsten in de boringen stammen voor het merendeel uit de postmiddeleeuwse periode

(na circa 1500) en weerspiegelen de eeuwenlange periode van bemesting die leidde tot de vorming van het bouwlanddek. Ook zijn er twee stuks vuursteen aangetroffen (Steentijd), waaronder een schraper. Advies proefsleuven.

*Onderzoeksmelding 2101563100 ('t Run, Hamburg e.a. 2006)*

In put 1, 3 en 4 op het zuidelijke deel van het plangebied, zijn alleen recente sporen zoals sloten en greppels aangetroffen. In put 2 zijn echter wel enkele archeologische grondsporen herkend. De recente verstoringen in de zuidelijke helft van put 1 en 2 komen overeen met de door Bilan geïnterpreteerde zone met fluvioperiglaciale afzettingen. Op basis van dit gegeven en het ontbreken van aanwijzingen voor deze afzettingen binnen de putgrenzen kan worden gesteld dat de interpretatie van Bilan niet juist is geweest. In het noordelijke deel zijn in put 6, 7, 8, 9 en 12, slechts enkele recente sporen (sloten en greppels), aangetoond. In de andere drie putten (5, 10 en 11) zijn echter wel archeologische grondsporen gevonden. Het dateren van de sporen is door het ontbreken van vondstmateriaal zeer moeilijk. De meeste grondsporen in put 2 zijn op basis van de vulling (donker grijs/ zwart, humeus) en scherpe begrenzing in het vlak als mogelijk middeleeuws (of jonger) te dateren. In put 10 is een noordoost-zuidwest georiënteerde greppel aangetroffen, die op basis van een licht grijze kleur en een stevige textuur mogelijk prehistorisch gedateerd moet worden. In alle putten zijn verder verschillende recente sporen aangetroffen: banen van schopsteken, rechthoekige zandontgravingskuilen, greppels en sloten. De opvulling van deze recente sporen is donkergrijs zwart/humeus of verrommelde omgewerkte grond met puin en soms plastic. Geen vervolg.

*Onderzoeksmelding 2378699100 (Runrotstraat. De Winter 2013)*

In het kader van rioleringswerkzaamheden in de Runrotstraat te Geffen is een archeologische begeleiding uitgevoerd. De bovengrond van het tracé is grotendeels verstoord tot net boven en in enkele gevallen ook tot in de C-horizont, de natuurlijke ondergrond. Deze verstoringen hebben te maken met de aanleg van de weg en het plaatsen van kabels en leidingen. Plaatselijk is nog een B- en een BC-horizont waargenomen. In de natuurlijke ondergrond zijn tijdens het archeologisch onderzoek diverse sporen aangesneden waaronder karrensporen, kuilen, paalgaten, een greppel, een spitspoor en verschillende recente verstoringen. Op basis de vulling van de sporen en op basis van het aardewerk kunnen de sporen gedateerd worden aan het einde van de Late Middeleeuwen en in de Nieuwe tijd.

*Onderzoeksmelding 4006740100 (Wolfdijk 14, Boots 2016)*

In één boring is een bodemprofiel van een intacte bodem aangetroffen die bestaat uit een esdek van circa 50 cm dikte, met daaronder een ploeglaagje van 10 cm dikte. De C-horizont bestaat uit lichtgrijs/beige, zwak siltig, matig fijn zand. In de overige vier boringen is een verstoord bodemprofiel aangetroffen. Op basis van de waargenomen bodemverstoringen en de aanwezigheid van bebouwing op een deel van de nieuwbouwlocatie, kan worden geconcludeerd dat de kans op het aantreffen van archeologische waarden in situ laag is. Advies vrijgave.

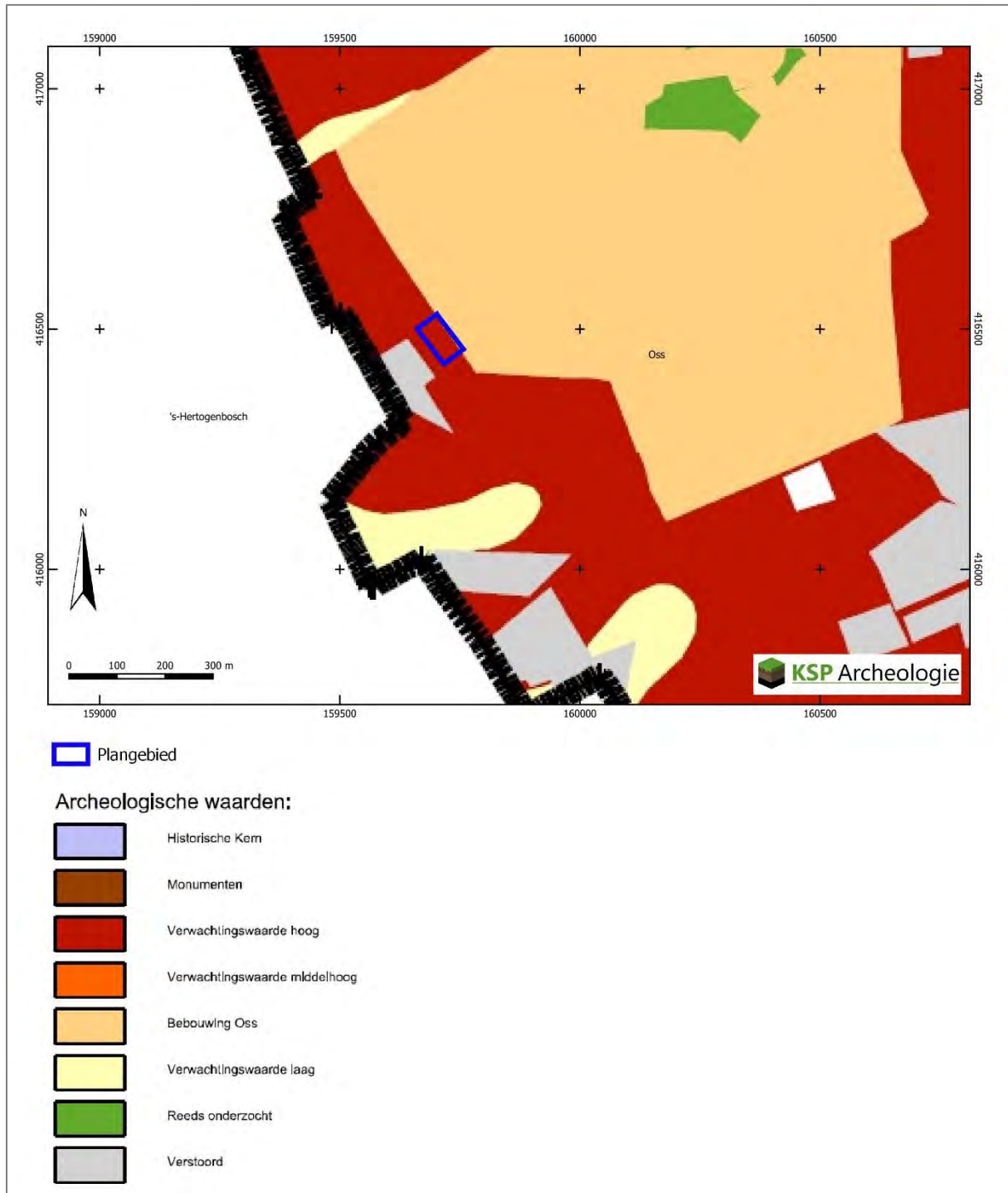
*Onderzoeksmelding 5126428100 (Molengraaf 11, Melman 2021)*

Uit het veldonderzoek is vastgesteld dat de ondergrond van het plangebied verstoord is geraakt. Er zijn geen sporen van bodemvorming in de top van het dekzand (als archeologisch relevant niveau) aanwezig. Tevens ligt abrupt op het dekzand een verstoringslaag, die tot in het gereduceerde deel van het dekzand reikt. In combinatie met het gegeven dat er gediepploegd is en gegraven om een ondergrondse beregening (tot 1,0-1,5 m -mv) aan te leggen, maakt de kans dat er intacte resten in het plangebied aanwezig zouden zijn, klein. De beperkte mate van intactheid van de bodemopbouw in het plangebied vormen aanleiding de archeologische verwachting in het terrein naar beneden (laag) bij te stellen. Geen vervolg.

Uit de bestudeerde onderzoeksmeldingen uit de directe omgeving van het plangebied komt naar voren dat de bodem vaak is verstoord tot in de C-horizont en als er dan al sporen aanwezig zijn dan stammen

deze uit de Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd en hangen samen met de ontginning van het gebied en niet met bewoning.

Op de gemeentelijke archeologische beleidskaart heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting (Figuur 9).



Figuur 9: Het plangebied op de archeologische beleidskaart van de gemeente Oss (Gemeente Oss 2016).

## 2.5 Beschrijving van de ondergrondse bouwhistorische waarden

Aangezien het plangebied onbebouwd is, zijn geen (ondergrondse) bouwhistorische resten binnen het plangebied bekend (paragraaf 2.1). Op basis van de monumentenlijsten (paragraaf 2.1) zijn binnen het

plangebied geen (ondergrondse) bouwhistorische resten aanwezig. Op grond van het historisch kaartmateriaal (paragraaf 2.3) en de archeologische gegevens (paragraaf 2.4) worden deze ook niet verwacht.

## 2.6 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van de gegevens uit het bureauonderzoek (paragraaf 2.1 t/m 2.5) is voor het plangebied een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld (samengevat in Tabel 2). Deze verwachting zal in de onderstaande tekst worden toegelicht.

| Periode                                                           | Verwachting | Verwachte kenmerken vindplaats                                                                                                                                                              | Diepteligging sporen                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Laat-Paleolithicum – Neolithicum                                  | Laag        | Bewoningssporen, tijdelijke kampementen, vuursteen artefacten, haardkuilen                                                                                                                  | Onder het plaggendek vanaf de top van de podzolbodem (vanaf ca. 50 cm -mv)                      |
| Neolithicum – Volle Middeleeuwen (tot in de 13 <sup>e</sup> eeuw) | Middelhoog  | Nederzetting: cultuurlaag, (paal)kuilen, greppels, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen<br>Begravingsresten: kringgreppel, fragmenten aardewerk (urn), verbrande botresten | Onder het plaggendek vanaf de top van de podzolbodem (vanaf ca. 50 cm -mv) tot in de C-horizont |
| Late Middeleeuwen (vanaf de 13 <sup>e</sup> eeuw)– Nieuwe tijd    | Laag        | Huisplaats: cultuurlaag, (paal)kuilen, greppels, bakstenen, fragmenten aardewerk, gebruiksvoorwerpen                                                                                        | Onder de bovengrond (vanaf ca. 30 cm -mv) tot diep in de C-horizont                             |

Tabel 2: Specifieke archeologische verwachting per periode voor het plangebied.

Het landschap heeft met name voor de prehistorische mens een belangrijke rol gespeeld in de keuze voor een bewoningslocatie. Het plangebied ligt binnen een relatief laag gelegen golvende dekzandvlakte, die is afgedekt door een hoge zwarte enkeerdgrond. Gezien de ouderdom van de te verwachte afzettingen kunnen in het plangebied vindplaatsen aanwezig zijn vanaf het Laat-Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd.

Jager-verzamelaars uit het Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum kozen als woon- en verblijfplaats vaak voor de hoger liggende terreingedeelten in het landschap, bij voorkeur in de buurt van open water zoals een beekdal of vennetje. Water was een belangrijk gegeven, niet alleen voor het lessen van de dorst. Nabij water heerst er ook een grotere biodiversiteit wat de jacht en het verzamelen van plantaardig voedsel vergemakkelijkt. Archeologische vindplaatsen uit deze periode komen dus met name voor op overgangen van nat naar droog (de zogenaamde gradiëntzones). Aangezien het plangebied binnen een golvende dekzandvlakte ligt zonder open water in de directe omgeving, is aan het plangebied een lage verwachting toegekend voor vuursteenvindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum.

Vanaf het Neolithicum ontstaan in onze streken de eerste landbouwculturen die gekenmerkt worden door sedentaire nederzettingen. In de beginperiode combineert men akkerbouw met het jagen en verzamelen, maar geleidelijk stapt men over naar akkerbouw en veeteelt. In de periode vanaf het Neolithicum tot en met de Volle Middeleeuwen (tot in de 13<sup>e</sup> eeuw) heeft men een voorkeur voor hoger en droger gelegen gebieden, die geschikt waren voor akkerbouw. Aangezien het plangebied binnen een relatief laag gelegen golvende dekzandvlakte ligt, is aan het plangebied een middelhoge verwachting toegekend voor vindplaatsen uit het Neolithicum tot en met de Volle Middeleeuwen (tot in de 13<sup>e</sup> eeuw).

1. Datering: Neolithicum – Volle Middeleeuwen (tot in de 13<sup>e</sup> eeuw).
2. Complextype: vindplaatsen vanaf het Neolithicum bestaan uit nederzettingssporen en/of sporen van begravingen.
3. Omvang: nederzettingsterreinen of grafvelden/begravingen variëren in grootte van enkele honderden tot duizenden vierkante meters en kunnen zich soms over meerdere hectaren uitstrekken.



4. Diepteligging: het potentiële archeologische niveau ligt onder het plaggendek in de top van de oorspronkelijke (podzol)bodem (vanaf ca. 50 cm -mv). De (diepere) grondsporen reiken tot in het dekzand (C-horizont).
5. Gaafheid en conservering: het archeologische sporenniveau in de top van de C-horizont zal naar verwachting goed zijn beschermd door het plaggendek dat vanaf de Late Middeleeuwen is opgebracht. Wel zal (een deel van) het vondstniveau in de onderzijde van het plaggendek zijn opgenomen.
6. Locatie: hele plangebied.
7. Uiterlijke kenmerken: De nederzettingen worden gekenmerkt door permanente woningen die vaak diep in de grond gefundeerd waren. Waterputten werden gegraven voor de watervoorziening terwijl in en nabij de nederzetting afvalkuilen werden gegraven om afval te begraven. Naast nederzettingsresten kunnen ook begravingen voorkomen. Restanten hiervan kunnen bestaan uit kringgreppels, fragmenten aardewerk (urnen), crematieresten, inhumaties e.d. De sporen kunnen diep in de bodem reiken. Vondstmateriaal van de nederzetting kan door landbewerking in het bovenliggende plaggendek terecht zijn gekomen.
8. Mogelijke verstoringen: de kans dat het archeologische sporenniveau in de top van de C-horizont is verstoord, wordt door het gebruik als boomkwekerij vanaf minimaal 2011 aanzienlijk geacht.

Vanaf de Late Middeleeuwen verandert het bewoningspatroon. Bewoning concentreert zich in dorpen, steden en bewoningsclusters. Rondom deze dorpen ligt het landbouwareaal dat instaat voor de voedselvoorziening van de inwoners. In deze periode is de landschappelijke ligging van het gebied niet meer doorslaggevend voor de locatiekeuze. Uit historisch kaartmateriaal blijkt dat het plangebied buiten de dorpskern van Geffen ligt. De aanwezigheid van bebouwing op terpen duidt erop dat er in ieder geval in de historische tijd een kans op overstroming door de Maas en/of Beerse Maas aanwezig was. Het plangebied is tot op heden onbebouwd en in gebruik geweest als landbouwgrond. Op basis hiervan is de kans klein dat er bewoning in het plangebied heeft plaatsgevonden in de Late Middeleeuwen (vanaf de 13<sup>e</sup> eeuw) tot in de Nieuwe tijd. Voor deze periode geldt daarom een lage verwachting.

## 2.7 Conclusie en advies

Op de gemeentelijke, archeologische beleidskaart is aan het plangebied een hoge archeologische verwachting toegekend (Figuur 9). Naar aanleiding van de resultaten van het bureauonderzoek kan deze verwachting nader worden gespecificeerd.

Op basis van de landschappelijke ligging binnen een relatief laag gelegen golvende dekzandvlakte en de archeologische onderzoeksmeldingen uit de directe omgeving is aan het plangebied een lage verwachting toegekend voor vuursteenvindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum, een middelhoge verwachting voor nederzettingsresten uit het Neolithicum tot en met de Volle Middeleeuwen (tot in de 13<sup>e</sup> eeuw). Voor de Late Middeleeuwen (vanaf de 13<sup>e</sup> eeuw) tot en met de Nieuwe tijd is op basis van de historische ontwikkeling een lage verwachting voor bewoningsresten aan het plangebied toegekend.

Het advies is om de verwachting te toetsen door middel van een Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase. Met dit onderzoek wordt de bodemopbouw in kaart gebracht en wordt de intactheid van de bodem en het potentiële archeologische niveau vastgesteld.

### 3 Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase

#### 3.1 Werkwijze

Voor het verkennend booronderzoek is uitgegaan van een boordichtheid van 6 boringen per hectare met een minimum van 5 boringen per plangebied. Gezien de indeling van het plangebied, ca. 4.700 m<sup>2</sup> groot, zijn er 6 boringen gezet (Bijlage 4).

Vanwege het geringe oppervlak en de terreinomstandigheden (begroeiing) zijn de boringen zo gelijkmatig mogelijk over het plangebied verdeeld. De exacte boorlocaties zijn uitgezet met een handheld GPS toestel. De hoogteligging van de boringen ten opzichte van NAP is bepaald op basis van het AHN.

De boringen zijn geplaatst met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boringen zijn uitgevoerd tot minimaal 20 cm in de C-horizont of doorgezet tot maximaal 1,2 m beneden maaiveld.

Het opgeboorde sediment is met de hand verbrokkeld en versneden en met het blote oog geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals houtskool, vuursteen en aardewerk. De boringen zijn beschreven conform de NEN 5104 en de bodemclassificatie volgens De Bakker & Schelling (1989) (Bijlage 5).

Daarnaast is met de hand een profielputje gegraven ter plekke van boring 5 van maximaal 50 x 50 cm tot op de vaste ondergrond (maximaal 80 cm diep) om de bodemopbouw te documenteren.

#### 3.2 Veldsituatie

Het plangebied bestond uit een niet meer onderhouden bomenkwekerij met veel ondergroei. Er stonden bomen met verschillende diameters (van 8 tot ruim 20 cm). Ook waren er vierkanten gaten aanwezig in het terrein van de bomen die waarschijnlijk gerooid waren voor de verkoop. Door de begroeiing kon geen indruk van het reliëf binnen het plangebied worden verkregen. Onderstaande foto geeft een indruk van het terrein (Figuur 10).



*Figuur 10: Het plangebied gezien vanaf de weg Molengraaf, gefotografeerd richting het noordwesten (bron: KSP Archeologie).*

### **3.3 Beschrijving en interpretatie van de boorgegevens**

#### *3.3.1 Lithologie en geologie*

De onverstoorde natuurlijke ondergrond, aangetroffen vanaf 60-100 cm -mv, bestaat uit zwak siltig zeer fijn zand dat iets scherp aanvoelt en vaak grovere zandkorrels bevat en soms een enkel klein grindje. De aanwezigheid van grovere zandkorrels en een grindje, waardoor het zand iets scherp aanvoelt, duidt op verspoeling van het zeer fijne zand. Hieruit blijkt dat het plangebied van oorsprong vrij laag gelegen was en bij hoogwater van de Maas overstroomde en zeer in de prehistorische tijd tot aan de bedijking in de Late Middeleeuwen geen geschikte locatie was voor bewoning. Het zand is dan ook geïnterpreteerd als verspoeld dekzand behorend tot het laagpakket van wierden van de Formatie van Boxtel. Geomorfologische gezien lijkt het plangebied dus niet binnen een zone met dekzandwelvingen te liggen, zoals in het bureauonderzoek is gesteld, maar binnen een vlakte van ten dele verspoelde dekzanden. De onverstoorde natuurlijke ondergrond werd afgedekt door een plaggendek. In de boringen 3 en 4 was de bodem het diepst verploegd en/of verstoord tot een diepte van respectievelijk 100 en 85 cm -mv. Deze verstoringen hangen waarschijnlijk samen met de teelt van bomen.

#### *3.3.2 Bodem*

De bodem bestaat uit een 40-60 cm dik plaggendek en is geïnterpreteerd als een zwarte dan wel bruine enkeerdgrond, overeenkomstig met het bureauonderzoek. In de boringen 2 en 6 bestaat het plaggendek geheel uit een Aap-horizont (verploegde bouwvoor). In de andere boringen is onder de Aap-horizont nog een Aa-horizont aangetroffen, al dan niet verploegd met de Aap-horizont, die duidt op een oudere fase van het plaggendek. De onderzijde van het plaggendek is verploegd met de oranje gele Bs-horizont van een mogelijke podzolbodem dan wel met de licht geel grijze C-horizont. Er wordt sterk getwijfeld aan de interpretatie van de Bs-horizont, die vooral is gebaseerd op de oranje gele kleur door het ijzer. Waarschijnlijk is het ijzer niet door infiltratie van bovenaf in de ondergrond terecht gekomen, maar door schommelingen van de grondwaterspiegel, die zich op een geringe diepte (40-60 cm) onder het plaggendek bevindt. Bij boring 5 (Figuur 11) is een bodemprofielputje aangelegd waaruit dit mogelijke blijkt. Hier is te zien dat de in de boring beschreven verploegde Aa/Bs-horizont, wat de ijzerkleur van de Bs-horizont betreft niet verschilt van de ijzerkleurige C-horizont. In hoeverre er in het verspoelde dekzand een podzolbodem aanwezig is geweest kan niet met zekerheid worden gezegd. Als deze aanwezig is geweest dan zal deze door verploeging zijn opgenomen in de onderzijde van het plaggendek.





*Figuur 11: Bodemprofielputje ter plekke van boring 5 (foto: KSP Archeologie).*

### **3.4 Archeologische indicatoren**

Bij de controle van het opgeboorde bodemmateriaal zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. Het booronderzoek had overigens een verkennend karakter. De afwezigheid van archeologische indicatoren zegt dan ook niets over de kans dat een vindplaats binnen het plangebied aanwezig is.

### **3.5 Toetsing van de archeologische verwachting**

De natuurlijke podzolgrond, voor zover deze aanwezig is geweest, is door verploeging opgenomen in de onderzijde van het plaggendek van de enkeerdgrond. Uit de bijmenging met grovere zandkorrels en soms een grindje is gebleken dat het dekzand moet zijn verspoeld tijdens hoogwater van de Maas en dus vrij laag gelegen was en geen geschikte bewoningslocatie vormde tot aan de bedijking in de Late Middeleeuwen. Het plangebied ligt dus niet binnen een zone met dekzandwelingen, maar binnen een vlakte van ten dele verspoelde dekzanden.

Vuursteenvindplaatsen van jagers-verzamelaars bestaan voornamelijk uit strooiing van fragmenten vuursteen en ondiepe grondsporen, zoals haardkuilen, in de bovengrond van de oorspronkelijke podzolgrond. Aangezien de bodem is verstoord, zijn eventueel aanwezige vuursteenvindplaatsen verloren gegaan. Daarnaast duidt het verspoelde dekzand op een relatief lage en vlakke ligging,



waardoor het gebied minder aantrekkelijk is jager-verzamelaars. Daarom blijft de lage verwachting uit het bureauonderzoek voor vuursteenvindplaatsen van jagers-verzamelaars uit het Laat-Paleolithicum tot en met Neolithicum gehandhaafd.

Nederzettingsresten uit het Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd bestaan niet alleen uit fragmenten aardewerk, maar ook uit diepere sporen zoals paalgaten en afvalkuilen. Deze sporen kunnen tot in de C-horizont reiken. Hoewel het potentiële archeologische sporenniveau in de top van de C-horizont (vanaf 60-100 cm -mv) intact is aangetroffen, duidt het verspoelde dekzand op een relatief lage en vlakke ligging van het plangebied waardoor deze ongeschikt was voor bewoning. Daarom wordt de middelhoge verwachting uit het bureauonderzoek om archeologische resten uit de perioden Neolithicum tot en met de Volle Middeleeuwen (tot in de 13<sup>e</sup> eeuw) aan te treffen voor het plangebied naar laag bijgesteld.

De resultaten van het booronderzoek geven geen aanleiding om de lage verwachting voor resten uit de Late Middeleeuwen (vanaf de 13<sup>e</sup> eeuw) tot en met de Nieuwe tijd bij te stellen.

## 4 Conclusie en advies

### 4.1 Conclusie

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek was het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Op de gemeentelijke, archeologische beleidskaart is aan het plangebied een hoge archeologische verwachting toegekend (Figuur 9). Naar aanleiding van de resultaten van het bureauonderzoek kan deze verwachting nader worden gespecificeerd. Op basis van de landschappelijke ligging binnen een relatief laag gelegen golvende dekzandvlakte en de archeologische onderzoeksmeldingen uit de directe omgeving is aan het plangebied een lage verwachting toegekend voor vuursteenvindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum, een middelhoge verwachting voor nederzettingsresten uit het Neolithicum tot en met de Volle Middeleeuwen (tot in de 13<sup>e</sup> eeuw). Voor de Late Middeleeuwen (vanaf de 13<sup>e</sup> eeuw) tot en met de Nieuwe tijd is op basis van de historische ontwikkeling een lage verwachting voor bewoningsresten aan het plangebied toegekend.

Vervolgens is deze verwachting getoetst door middel van een inventariserend veldonderzoek, verkennende fase. Uit het booronderzoek is gebleken dat de natuurlijke podzolgrond, voor zover deze aanwezig is geweest, door verploeging is opgenomen in de onderzijde van het plaggendek van de enkeerdgrond. Uit de bijmenging met grovere zandkorrels en soms een grindje is gebleken dat het dekzand moet zijn verspoeld tijdens hoogwater van de Maas en dus vrij laag gelegen was en geen geschikte bewoningslocatie vormde tot aan de bedijking in de Late Middeleeuwen. Op basis hiervan blijft de lage verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum gehandhaafd en is de middelhoge verwachting voor nederzettingsresten uit het Neolithicum tot en met de Volle Middeleeuwen (tot in de 13<sup>e</sup> eeuw) naar laag bijgesteld. De resultaten van het booronderzoek geven geen aanleiding om de lage verwachting voor resten uit de Late Middeleeuwen (vanaf de 13<sup>e</sup> eeuw) tot en met de Nieuwe tijd bij te stellen.

Tijdens een booronderzoek kan geen archeologische vindplaats worden aangetroffen, ten hoogste archeologische indicatoren die wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. Een waardestelling conform protocol 4003, VS06 is dan ook niet van toepassing.

### 4.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen

- *Wat is de opbouw van de ondergrond en is het bodemprofiel intact?*

De onverstoorde natuurlijke ondergrond, aangetroffen vanaf 60-100 cm -mv, bestaat uit zwak siltig zeer fijn zand dat iets scherp aanvoelt en vaak grovere zandkorrels bevat en soms een enkel klein grindje. De aanwezigheid van grovere zandkorrels en een grindje, waardoor het zand iets scherp aanvoelt, duidt op verspoeling van het zeer fijne zand. Het zand is dan ook geïnterpreteerd als verspoeld dekzand. De onverstoorde natuurlijke ondergrond werd afgedekt door een plaggendek. In de boringen 3 en 4 was de bodem het diepst verploegd en/of verstoord tot een diepte van respectievelijk 100 en 85 cm -mv. Deze verstoringen hangen waarschijnlijk samen met de teelt van bomen.

De bodem bestaat uit een 40-60 cm dik plaggendek en is geïnterpreteerd als een zwarte dan wel bruine enkeerdgrond, overeenkomstig met het bureauonderzoek. In de boringen 2 en 6 bestaat het plaggendek geheel uit een Aap-horizont (verploegde bouwvoor). In de andere boringen is onder de Aap-horizont nog een Aa-horizont aangetroffen, al dan niet verploegd met de Aap-horizont, die duidt op een oudere fase van het plaggendek. De onderzijde van het plaggendek is verploegd met de oranje gele Bs-horizont van een mogelijke podzolbodem dan wel met de licht geel grijze C-horizont. Er wordt sterk getwijfeld aan de interpretatie van de Bs-horizont, die vooral is gebaseerd op de oranje gele kleur door het ijzer. Waarschijnlijk is het ijzer niet door infiltratie van bovenaf in de ondergrond terecht gekomen, maar door schommelingen

van de grondwaterspiegel, waardoor deze als een C-horizont moet worden geïnterpreteerd. In hoeverre er in het verspoelde dekzand een podzolbodem aanwezig is geweest kan niet met zekerheid worden gezegd. Als deze aanwezig is geweest dan zal deze door verploeging zijn opgenomen in de onderzijde van het plaggendek.

- *Wat is de specifieke archeologische verwachting van het plangebied op basis van het bureauonderzoek en wordt deze door het veldonderzoek bevestigd?*

Het booronderzoek heeft uitgewezen dat de natuurlijke podzolgrond, voor zover deze aanwezig is geweest, door verploeging is opgenomen in de onderzijde van het plaggendek van de enkeerdgrond. Uit de bijmenging met grovere zandkorrels en soms een grindje is gebleken dat het dekzand moet zijn verspoeld tijdens hoogwater van de Maas en dus vrij laag gelegen was en geen geschikte bewoningslocatie vormde tot aan de bedijking in de Late Middeleeuwen. Dit betekent dat de lage verwachting uit het bureauonderzoek voor vuursteenvindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum gehandhaafd blijft en dat de middelhoge verwachting nederzettingsresten uit het Neolithicum tot en met de Volle Middeleeuwen (tot in de 13<sup>e</sup> eeuw) naar laag kan worden bijgesteld. De resultaten van het booronderzoek geven geen aanleiding om de lage verwachting uit het bureauonderzoek voor resten uit de Late Middeleeuwen (vanaf de 13<sup>e</sup> eeuw) tot en met de Nieuwe tijd bij te stellen.

- *Is een (deels) intact potentieel niveau aanwezig en zo ja, op welke diepte en wordt deze bedreigd door de voorgenomen bodemingrepen?*

Hoewel het potentiële archeologische sporenniveau in de top van de C-horizont (vanaf 60-100 cm -mv) intact is aangetroffen, duidt het verspoelde dekzand op een relatief lage en vlakke ligging van het plangebied waardoor de kans op het aantreffen van een vindplaats (bewoning) klein is. Wel kunnen er sporen aanwezig zijn die samenhangen met de ontginning en het landbouwkundig gebruik vanaf de late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe Tijd (zie paragraaf 2.4. één na laatste alinea). Deze voegen weinig toe aan de bestaande kennis van het plangebied. Dit gezegd hebbende, vormen de voorgenomen graafwerkzaamheden geen bedreiging voor het archeologische bodemarchief.

#### **4.3 Selectieadvies**

De natuurlijke podzolgrond, voor zover deze aanwezig is geweest, is door verploeging opgenomen in de onderzijde van het plaggendek van de enkeerdgrond. Uit de bijmenging met grovere zandkorrels en soms een grindje is gebleken dat het dekzand moet zijn verspoeld tijdens hoogwater van de Maas en dus vrij laag gelegen was en geen geschikte bewoningslocatie vormde tot aan de bedijking in de Late Middeleeuwen. Het plangebied ligt niet binnen een zone met dekzandwelvingen, maar binnen een vlakte van ten dele verspoelde dekzanden. Op grond van bovenstaande en daarmee lage archeologische verwachting adviseert KSP Archeologie geen archeologisch vervolgonderzoek.

Bovenstaand advies vormt een zogenaamd selectieadvies. Dit selectieadvies betekent nog niet dat reeds bodemversturende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. De resultaten van dit onderzoek zullen namelijk eerst moeten worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Oss), die vervolgens een selectiebesluit neemt.

Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het onderzoek is erop gericht om de kans op het aantreffen dan wel vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen. Aangezien het onderzoek is uitgevoerd door middel van een steekproef kan echter, op basis van de onderzoeksresultaten, de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische waarden niet met zekerheid gegarandeerd worden. Indien bij graafwerkzaamheden archeologische waarden worden aangetroffen, dienen deze conform de Erfgoedwet 2016, artikel 5.10, bij de minister gemeld te worden. In de praktijk

kan de vinder terecht bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (T 033 – 4217 456 of [info@cultureelerfgoed.nl](mailto:info@cultureelerfgoed.nl)) zodat de vondst geregistreerd wordt in het centraal archeologische informatiesysteem. Daarnaast wordt het advies gegeven om de vondst ook bij de gemeente te melden.



# Literatuur

## Boeken, rapporten en artikelen

- Bakker, H. de & Schelling, J. (1989). *Systeem van de bodemclassificatie voor Nederland: de hogere niveaus*. (Tweede druk bewerkt door Brus, D.J. & Wallenburg C. van) Centrum voor Landbouwpublikaties en Landbouwdocumentatie, Wageningen.
- Berendsen, H.J.A. (2005). *Landschappelijk Nederland*. Perspectief Uitgevers, Utrecht.
- Bont, C. de (1993). 'Al het merkwaardige in bonte afwisseling'. Een historische geografie van Midden- en Oost-Brabant. Stichting Brabants Heem, Waalre.
- Boots, G.J. (2016). *Archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek Wolfdijk 14 te Nuland in de gemeente 's-Hertogenbosch*. Econsultancy, rapport 2140.001, Swalmen.
- Centraal College van Deskundigen Archeologie (2018). *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1*. Stichting voor Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, Gouda.
- Dautzenberg, S., Kluiving, S., Witteveen, C.J.M. (2002). *Aanvullende Archeologische Inventarisatie (AAI) Heiduinen, Vinkel, Geffen, Nuland-Noord, Nuland-Zuid (Gemeente Maasdonk)*. Bilan, rapport 2002/12, Tilburg.
- Haartsen, A. (2009). *Ontgonnen Verleden. Regiobeschrijvingen provincie Noord-Brabant*. Bureau Lantschap.
- Hamburg, T., Hemminga, M.E. (2006). *Inventariserend Veldonderzoek Geffen 't Run*. Archol, rapport 60, Leiden.
- Melman, J.G.E. (2021). *Geffen, Molengraaf 11. Gemeente Oss. Archeologisch bureauonderzoek (BO) en inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase*. Transect, rapport 3675, Nieuwegein.
- Nederlands Normalisatie Instituut (1990). *NEN-5104:1989 NL, Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft.
- Pepers, K.H.J. (2011). *Gemeente Maasdonk. Plangebied Runrotstraat te Geffen. Archeologisch bureauonderzoek*. BAAC, rapport V-11.0283, 's-Hertogenbosch.
- Schor, E.A. (2004). *Plangebied Dorpsstraat 19 en 21 te Geffen. Inventariserend archeologisch veldonderzoek karterende fase*. BAAC, rapport 04.207, Deventer.
- Spek, T. (2004). *Het Drentse esdorpen landschap: een historisch geografische studie*. Uitgeverij Matrijs, Utrecht.
- Stouthamer, E., Cohen, K.M. & Hoek, W.Z. (2015). *De vorming van het land: geologie en geomorfologie*. Perspectief Uitgevers, Utrecht.
- Winter, J. de (2013). *Geffen Runrotstraat. Archeologisch begeleiding van een riooltracé*. BAAC, rapport A-12.0213, 's-Hertogenbosch.

## Kaartmateriaal

Actueel Hoogtebestand van Nederland (2014-2019). AHN3, grid 0,5 x 0,5m: [www.ahn.nl](http://www.ahn.nl) en de ruwe data via <https://downloads.pdok.nl/ahn3-downloadpage/>

Actueel Hoogtebestand van Nederland (2020- naar verwachting 2022). AHN4, grid 0,5 x 0,5m: [www.ahn.nl](http://www.ahn.nl) en de ruwe data via <https://www.ahn.nl/ahn-viewer>

Archeologische Monumenten Kaart (2014) Geraadpleegd via [archis.cultureelerfgoed.nl](http://archis.cultureelerfgoed.nl).

Archeologische onderzoeks- en vondstmeldingen (actueel). Geraadpleegd via [archis.cultureelerfgoed.nl](http://archis.cultureelerfgoed.nl)

Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG): <https://bagviewer.kadaster.nl>

Basisregistratie Grootchalige Topografie via WMTS-server: <https://geodata.nationaalgeoregister.nl/tiles/service/wmts?request=GetCapabilities&service=WMTS>

Basisregistratie Topografie Achtergrondkaarten (BRT-A) via WMTS-server: <https://geodata.nationaalgeoregister.nl/tiles/service/wmts?request=GetCapabilities&service=WMTS>

Bestemmingsplan: [www.ruimtelijkeplannen.nl](http://www.ruimtelijkeplannen.nl)

Bodemkwaliteit: [www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl)

Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000 versie 2018 (gepubliceerd in de Basis Registratie Ondergrond december 2019). Wageningen Environmental Research. Geraadpleegd via [https://geodata.nationaalgeoregister.nl/bzk/bro-bodemkaart/atom/v1\\_0/bro-bodemkaart.xml](https://geodata.nationaalgeoregister.nl/bzk/bro-bodemkaart/atom/v1_0/bro-bodemkaart.xml).

Bonnebladen en Topografische kaarten van Nederland schaal 1:25.000: [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl) (Kadaster).

Brouwer, F. & M.M. van der Werff, (2012). *Vergraven gronden: Inventarisatie van 'diepe' grondbewerkingen, ophogingen en afgravingen*. Wageningen, Alterra, Alterra-rapport 2336.

Digitaal Archief (DANS) Rapporten en onderzoeksgegevens van archeologisch onderzoek (<https://easy.dans.knaw.nl/>);

Digitale Kadastrale kaart van Nederland v4 via WMS server: [https://geodata.nationaalgeoregister.nl/kadastralekaart/wms/v4\\_0?service=WMS&version=1.3.0&request=GetCapabilities](https://geodata.nationaalgeoregister.nl/kadastralekaart/wms/v4_0?service=WMS&version=1.3.0&request=GetCapabilities)

Dirks, G.H.P. & Nieuwenhuizen, W. (2013). *HISTLAND: historisch-landschappelijk informatiesysteem*. Wageningen, Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, WOt-werkdocument 331.

Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000 versie 2019 (gepubliceerd in de BasisRegistratie Ondergrond maart 2020). Alterra, Wageningen UR. Geraadpleegd via [https://geodata.nationaalgeoregister.nl/bzk/brogmm/atom/v1\\_0/index.xml](https://geodata.nationaalgeoregister.nl/bzk/brogmm/atom/v1_0/index.xml) Legenda: Maas, G. J., S. P. J. v. Delft & A. H. Heidema. (2017). "Toelichting bij de legenda Geomorfologische kaart van Nederland 1:50 000 (2017)." <http://legendageomorfologie.wur.nl/>. Wageningen, Wageningen Environmental Research.

Grondwatertrappenkaart van de bodemkaart 1:50.000 versie tot 2006: <http://geoplaza.vu.nl/data/dataset/bodemkaart-van-nederland/resource/2398cef7-957e-4ba5-b218-08ac275d72fb>.

Indicatieve Kaart Militair Erfgoed: [www.ikme.nl](http://www.ikme.nl)

KLIC-meldingen via [www.kadaster.nl](http://www.kadaster.nl)

Luchtfoto Beeldmateriaal / PDOK 25 cm RGB via WMTS server:  
<https://geodata.nationaalgeoregister.nl/luchtfoto/rgb/wmts?request=GetCapabilities&service=wmts>

Kadastrale kaarten 1811-1832. <http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl>

Rijksmonumenten (2019): Geraadpleegd via WFS server: <https://data.geo.cultureelerfgoed.nl/openbaar/wfs>

TNO Geologische Dienst (2021): Geologische Kaart van Nederland 2021  
<https://www.dinoloket.nl/ondergrondmodellen>.

Topografische kaart van Nederland schaal 1:25.000 (rasterbestand) via WMS server:  
<https://geodata.nationaalgeoregister.nl/top25raster/wms?request=GetCapabilities&service=wms>.  
Kadaster.

Topografische kaart van Nederland schaal 1:10.000 (rasterbestand) via WMS server:  
<https://geodata.nationaalgeoregister.nl/top10nlv2/wms?request=GetCapabilities&service=wms>

V.1 & V.2 inslagen in Nederland: [vergeltingswaffen.nl](http://vergeltingswaffen.nl)

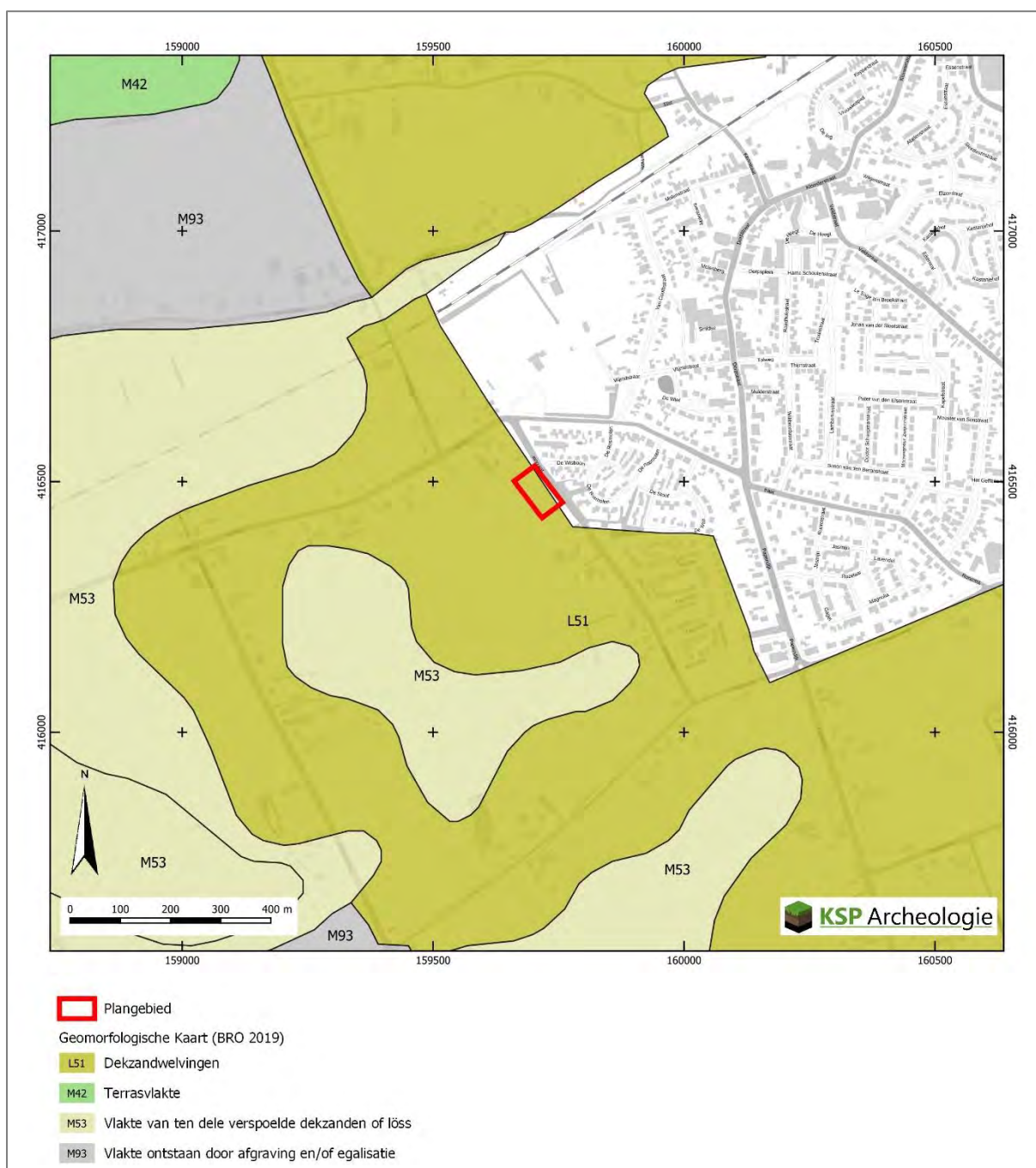
Vooronderzoek en Opsporing niet-gesprongen explosieven: <https://www.explosievenopsporing.nl/veo-bommenkaart/>

Wageningen Environmental Research (2022). *Grondwaterspiegeldiepte Model voor Nederland (50x50 meter grid)* [https://service.pdok.nl/bzk/bro-grondwaterspiegeldiepte/wms/v1\\_0](https://service.pdok.nl/bzk/bro-grondwaterspiegeldiepte/wms/v1_0)

## Websites

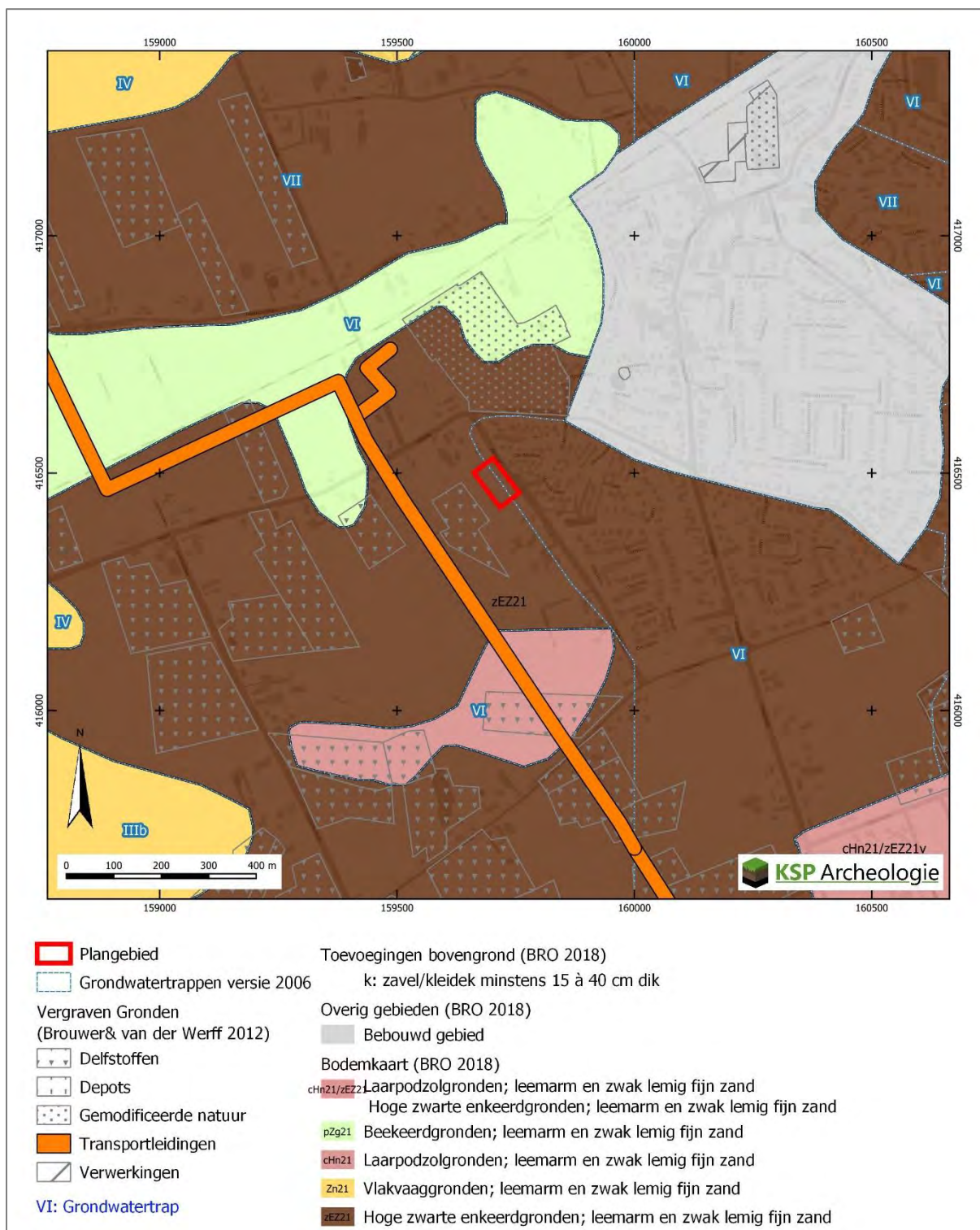
Geologische eenheden (formaties): <https://www.dinoloket.nl/stratigrafische-nomenclator>

## Bijlage 1 Geomorfologische kaart

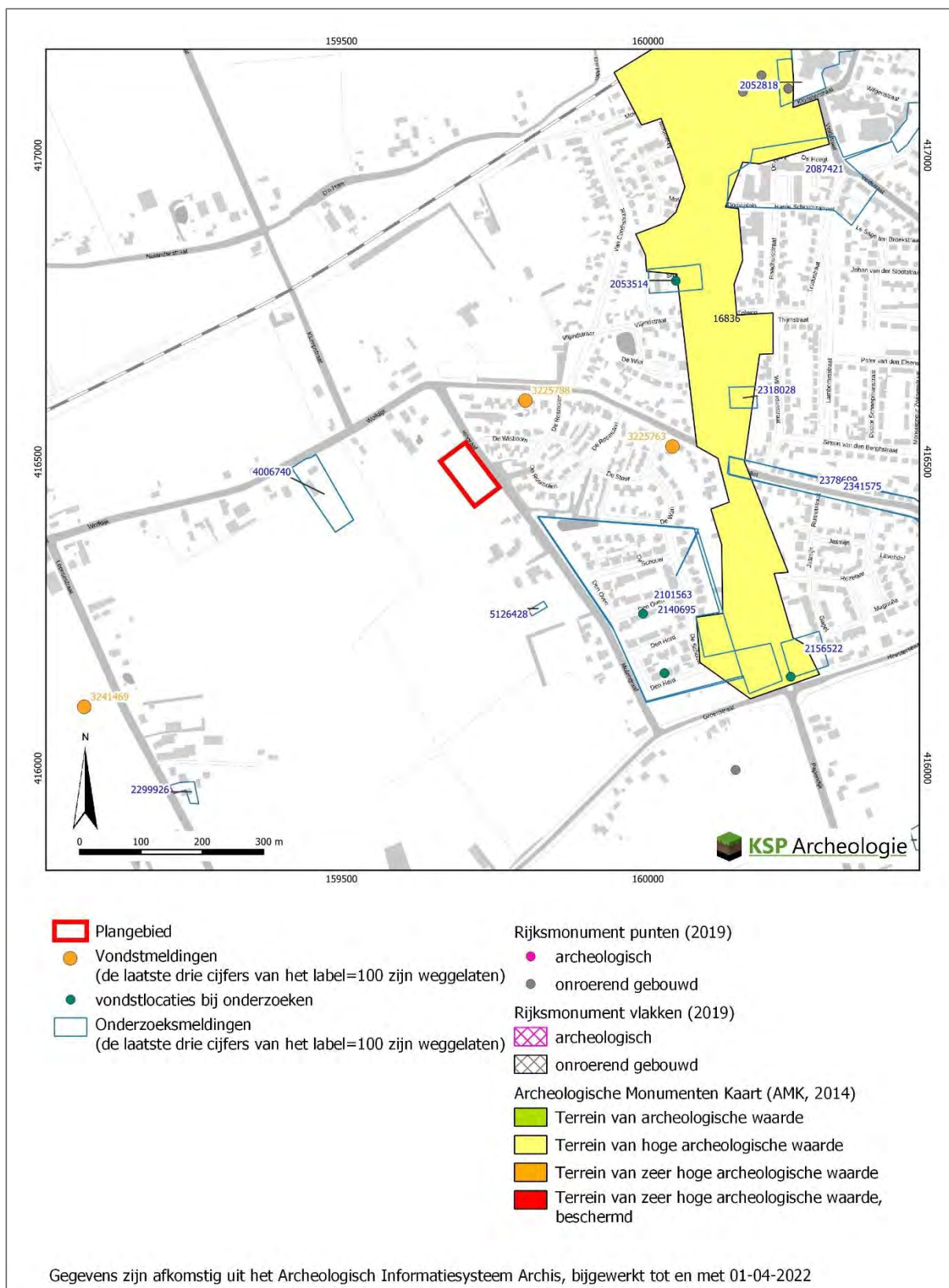




## Bijlage 2 Bodemkaart



## Bijlage 3 Archeologische gegevens





## Bijlage 4 Boorpuntenkaart



## Bijlage 5 Boorbeschrijvingen

|                       |                     |               |   |                 |         |                 |         |                           |      |
|-----------------------|---------------------|---------------|---|-----------------|---------|-----------------|---------|---------------------------|------|
| <b>Projectnummer</b>  | : 22028             | <b>Boring</b> |   | <b>X (m RD)</b> |         | <b>Y (m RD)</b> |         | <b>Z (m+NAP) via AHN3</b> |      |
| <b>Project</b>        | : Molengraaf Geffen |               | 1 |                 | 159.674 |                 | 416.501 |                           | 4,84 |
| <b>Datum</b>          | : 26 april 2022     |               | 2 |                 | 159.707 |                 | 416.509 |                           | 4,78 |
| <b>Beschrijver</b>    | : Erik Schorn       |               | 3 |                 | 159.693 |                 | 416.477 |                           | 4,78 |
| <b>Type grond</b>     | : Zand              |               | 4 |                 | 159.727 |                 | 416.482 |                           | 4,80 |
| <b>Boordiameter</b>   | : Edelman 7 cm      |               | 5 |                 | 159.711 |                 | 416.450 |                           | 4,92 |
| <b>Bijzonderheden</b> | : Geen              |               | 6 |                 | 159.746 |                 | 416.460 |                           | 4,81 |

| Boring           | Diepte in cm | Textuur   | Humus | Kleur     | Bijzondere bestanddelen                                        | Horizont | Opmerkingen                         | Vondsten |
|------------------|--------------|-----------|-------|-----------|----------------------------------------------------------------|----------|-------------------------------------|----------|
| 1                | 40           | Z2s1      | h3    | zwgr/dbr  |                                                                | Aap      |                                     |          |
| boomkwekerij     | 50           | Z2s1      | h2    | zwgr/dbr  | Fe3                                                            | Aap/Aa   | verploegd                           |          |
|                  | 65           | Z2s1      |       | db/orge   | Fe3                                                            | Aa/Bs?   | verploegd                           |          |
|                  | 90           | Z2s1      |       | lgegr     | Fe3                                                            | C        | voelt iets scherp aan               |          |
|                  | 120          | Z2s1      |       | lgegr     | reductie vanaf 95 cm, enkele grovere zandkorrels, GW op 110 cm | C        | goed afgerond                       |          |
|                  |              |           |       |           |                                                                |          |                                     |          |
| Boring           | Diepte in cm | Textuur   | Humus | Kleur     | Bijzondere bestanddelen                                        | Horizont | Opmerkingen                         | Vondsten |
| 2                | 40           | Z3s1      | h3    | zwgr/dbr  |                                                                | Aap      |                                     |          |
| boomkwekerij     | 60           | Z3s1/Z2s1 | h2    | zwgr/orge | Fe3                                                            | Aap/Bs?  | verploegd                           |          |
|                  | 70           | Z2s1      |       | orge      | Fe3                                                            | C        |                                     |          |
|                  | 100          | Z2s1      |       | lgegr     | Fe3                                                            | C        | voelt iets scherp aan               |          |
|                  | 120          | Z2s1      |       | lgegr     | grovere zandkorrels, een enkel grindje, GW op 120 cm           | C        | voelt iets scherp aan               |          |
|                  |              |           |       |           |                                                                |          |                                     |          |
| Boring           | Diepte in cm | Textuur   | Humus | Kleur     | Bijzondere bestanddelen                                        | Horizont | Opmerkingen                         | Vondsten |
| 3                | 40           | Z2s1      | h3    | zwgr/dbr  |                                                                | Aap      |                                     |          |
| boomkwekerij     | 60           | Z3s1      | h2    | db        |                                                                | Aa       |                                     |          |
|                  | 80           | Z2s1      |       | db/orgr   | Fe3                                                            | Aa/Bs?   | verploegd/vergraven                 |          |
|                  | 100          | Z2s1      |       | gr        | Fe3, bruine vlekken, kleibrokje, GW op 100 cm                  | X/C      | vergraven?, voelt iets scherp aan   |          |
|                  | 120          | Z2s1      |       | lgegr     | Fe2, grovere zandkorrels                                       | C        | voelt scherp aan                    |          |
|                  |              |           |       |           |                                                                |          |                                     |          |
| Boring           | Diepte in cm | Textuur   | Humus | Kleur     | Bijzondere bestanddelen                                        | Horizont | Opmerkingen                         | Vondsten |
| 4                | 25           | Z2s1      | h3    | db        | Fe3 vanaf 15 cm                                                | Aap      |                                     |          |
| boomkwekerij     | 35           | Z2s1      | h2    | db/zwgr   | Fe3                                                            | Aap/Aa   | verploegd                           |          |
|                  | 50           | Z2s1      | h2    | zwgr      |                                                                | Aa       |                                     |          |
|                  | 85           | Z2s1      | h1    | zwgr/gegr | Fe3                                                            | Aa/C     | verploegd, voelt iets scherp aan    |          |
|                  | 110          | Z2s1      |       | gegr      | Fe3, grovere zandkorrels                                       | C        | voelt iets scherp aan               |          |
|                  | 120          | Z2s1      |       | lgr       | reductie, GW                                                   | C        | voelt iets scherp aan               |          |
|                  |              |           |       |           |                                                                |          |                                     |          |
| Boring           | Diepte in cm | Textuur   | Humus | Kleur     | Bijzondere bestanddelen                                        | Horizont | Opmerkingen                         | Vondsten |
| 5 (profielputje) | 30           | Z2s1      | h3    | zwgr/dbr  |                                                                | Aap      |                                     |          |
| boomkwekerij     | 40           | Z3s1      | h2    | db        |                                                                | Aa       |                                     |          |
|                  | 60           | Z2s1      | h1    | db/orge   | Fe3                                                            | Aa/Bs?   |                                     |          |
|                  | 100          | Z2s1      |       | lgegr     | Fe3                                                            | C        | voelt scherp aan, verspoeld dekzand |          |
|                  | 120          | Z2s1      |       | lgr       | Fe3, GW op 120 cm                                              | C        | voelt iets scherp aan               |          |
|                  |              |           |       |           |                                                                |          |                                     |          |
| Boring           | Diepte in cm | Textuur   | Humus | Kleur     | Bijzondere bestanddelen                                        | Horizont | Opmerkingen                         | Vondsten |
| 6                | 30           | Z2s1      | h3    | db        |                                                                | Aap      |                                     |          |
| boomkwekerij     | 55           | Z2s1      | h1    | db/or     | Fe3                                                            | Aap/Bs   | verploegd                           |          |
|                  | 70           | Z2s1      |       | orge      | Fe3                                                            | Bs?      |                                     |          |
|                  | 80           | Z2s1      |       | lbrge     | Fe3                                                            | C        |                                     |          |
|                  | 85           | Z2s1      | h1    | dgr/lgegr | Fe2                                                            | Ah?/C    | humus aanvoer via molengang?        |          |
|                  | 90           | Z2s1      |       | lgegr     |                                                                | C        | voelt iets scherp aan               |          |
|                  | 110          | Z2s1      |       | lgegr     | GW op 110 cm                                                   | C        | voelt iets scherp aan               |          |



## Codering voor de boorbeschrijving (gebaseerd op de NEN5104 en ASB)

|                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Grondsoort</b><br><i>Onverharde sedimenten &lt; 63 mm</i><br>grind G<br>klei K<br>leem L<br>veen V<br>zand Z                                                                                       | <b>Zandmediaanklasse</b><br><i>Toevoeging bij zand</i><br>Uiterst fijn 1<br>Zeer fijn 2<br>Matig fijn 3<br>Matig grof 4<br>Zeer grof 5<br>Uiterst grof 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Bijmenging met klei</b><br>kleiig zand kZ<br>zwak kleiig veen Vk1<br>sterk kleiig veen Vk3<br>mineraal arm veen Vm                                                                                               |
| <b>Grondsoort</b><br><i>Onverharde sedimenten organische stof</i><br>detritus det<br>gyttja gy<br>bagger bg<br>hout ho<br>geen monster gm                                                             | <b>Bijmenging met zand</b><br><i>bij grind, klei, leem of veen</i><br>zwak zandig z1<br>matig zandig z2 (alleen bij grind en klei)<br>sterk zandig z3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Bijmenging met silt</b><br><i>bij klei of zand</i><br>zwak siltig s1<br>matig siltig s2<br>sterk siltig s3<br>Uiterst siltig s4                                                                                  |
| <b>Humusgehalte</b><br>zwak humeus h1<br>matig humeus h2<br>sterk humeus h3                                                                                                                           | <b>Veen amorfiteit</b><br><i>Toevoeging bij veen</i><br>niet tot zwak vergane plantenresten 1<br>matig vergane plantenresten 2<br>sterk vergane plantenresten 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Bijmenging met grind</b><br>zwak grindig g1<br>matig grindig g2<br>sterk grindig g3                                                                                                                              |
| <b>Kleur</b><br><i>Eventuele tweede kleur komt voor de hoofdkleur</i><br>blauw bl<br>bruin br<br>geel ge<br>groen gn<br>grijs gr<br>oranje or<br>Paars pa<br>rood ro<br>roze rz<br>wit wi<br>zwart zw | <b>Bijzondere bestanddelen</b><br>met de toevoeging<br>weinig 1<br>matig 2<br>veel 3<br>aardewerk aw<br>baksteen bs<br>bot oxb<br>glas gls<br>fosfaatvlekken ff<br>hout ho<br>houtschoor hk<br>verbrande klei vkl<br>ijzerconcreties fec<br>kalkgehalte ca<br>mangaanconcreties mnc<br>mangaanvlekken mn<br>metaal mxx<br>natuursteen sxx<br>plantenresten plr<br>riet ri<br>roestvlekken fe<br>schelpen sch<br>slakken/sintels sla<br>veenmos vm<br>vuursteen svu<br>zegge ze | <b>Grindmediaanklasse</b><br><i>Toevoeging bij grind</i><br>fijn 1<br>matig grof 2<br>zeer grof 3                                                                                                                   |
| <b>Intensiteit kleur</b><br>donker d<br>licht l                                                                                                                                                       | <b>Consistentie klei, veen, leem</b><br>zeer slap<br>slap<br>matig slap<br>matig stevig<br>stevig                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Bodemhorizont</b><br>strooisellaag O<br>minerale bovengrond A<br>uitspoelingshorizont E<br>inspoelingshorizont B<br>uitgangsmateriaal C<br>AE-overgangshorizont AE<br>BC-overgangshorizont BC<br>Recente laag XX |
| <b>Laaggrens</b><br><i>betreft de ondergrens van de laag</i><br>scherp se<br>geleidelijk ge<br>diffuus di                                                                                             | <b>Toevoeging bodemhorizont</b><br>antropogene laag a<br>begraven horizont b<br>geheel gereduceerd r<br>ingespoelde humus h<br>ingespoelde lutum t<br>ingespoelde sesqui-oxiden s<br>interne verwerking<br>verploegd p                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Zandsortering</b><br>goed gesorteerd gs<br>matig gesorteerd ms<br>slecht gesorteerd sg                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                     |

## Bijlage 6 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

Samengesteld door E.A. Schorn (BAAC) naar aanleiding van de publicatie: De steentijd van Nederland (2005). Onder redactie van: Jos Deeben, Erik Drenth, Marie-France van Oorsouw en Leo Verhart.

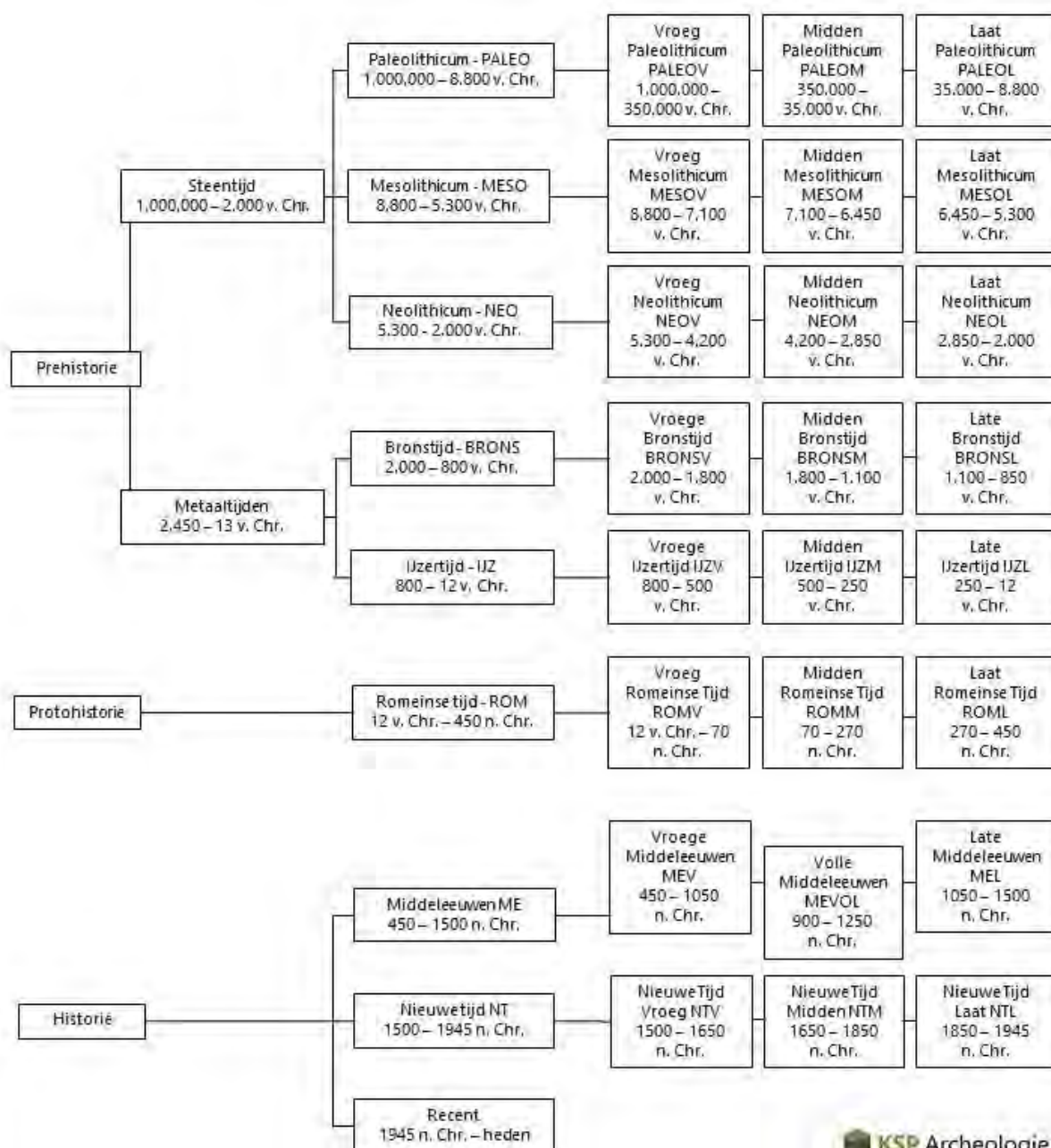
| Ouderdom<br>in cal. C14-<br>jaren                                                                                                                                                                              | Chronostratigrafie |             |      |                                    |                      | MIS                         | Lithostratigrafie        |  |    |                                                                     |                  |                     |                      |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------|------|------------------------------------|----------------------|-----------------------------|--------------------------|--|----|---------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------|----------------------|--|
| 11.755<br><br>12.745<br><br>13.675<br><br>14.025<br><br>14.700<br><br>29.000<br><br>50.000<br><br>75.000<br><br><br>115.000<br><br>130.000<br><br><br>370.000<br><br>410.000<br><br>475.000<br><br><br>850.000 | Kwartair           | Pleistocene | Laat | Holoceen                           |                      |                             |                          |  | 1  | Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal) |                  | Formatie van Boxtel | Formatie van Beegden |  |
|                                                                                                                                                                                                                |                    |             |      | Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)   | Late Dryas (koud)    | 2                           | Formatie van Kreftenheye |  |    |                                                                     |                  |                     |                      |  |
|                                                                                                                                                                                                                |                    |             |      |                                    | Allerød (warm)       |                             |                          |  |    |                                                                     |                  |                     |                      |  |
|                                                                                                                                                                                                                |                    |             |      |                                    | Vroege Dryas (koud)  |                             |                          |  |    |                                                                     |                  |                     |                      |  |
|                                                                                                                                                                                                                |                    |             |      |                                    | Bølling (warm)       |                             |                          |  |    |                                                                     |                  |                     |                      |  |
|                                                                                                                                                                                                                |                    |             |      |                                    | Laat-Pleniglaciaal   |                             |                          |  |    |                                                                     |                  |                     |                      |  |
|                                                                                                                                                                                                                |                    |             |      | Midden-Weichselien (Pleniglaciaal) | Laat-Pleniglaciaal   | 3                           |                          |  |    |                                                                     |                  |                     |                      |  |
|                                                                                                                                                                                                                |                    |             |      |                                    | Midden-Pleniglaciaal |                             |                          |  |    |                                                                     |                  |                     |                      |  |
|                                                                                                                                                                                                                |                    |             |      |                                    | Vroeg-Pleniglaciaal  |                             |                          |  | 4  |                                                                     |                  |                     |                      |  |
|                                                                                                                                                                                                                |                    |             |      | Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal) | 5a                   |                             |                          |  |    |                                                                     |                  |                     |                      |  |
|                                                                                                                                                                                                                |                    |             |      |                                    | 5b                   |                             |                          |  |    |                                                                     |                  |                     |                      |  |
|                                                                                                                                                                                                                |                    |             |      |                                    | 5c                   |                             |                          |  |    |                                                                     |                  |                     |                      |  |
|                                                                                                                                                                                                                |                    |             |      |                                    | 5d                   |                             |                          |  |    |                                                                     |                  |                     |                      |  |
|                                                                                                                                                                                                                |                    |             |      | Eemien (warme periode)             |                      |                             |                          |  | 5e | Eem Formatie                                                        |                  |                     |                      |  |
|                                                                                                                                                                                                                |                    |             |      | Saalien (ijstijd)                  |                      |                             |                          |  | 6  | Formatie van Drente                                                 |                  |                     |                      |  |
|                                                                                                                                                                                                                |                    |             |      | Midden                             | Midden               | Holsteinien (warme periode) |                          |  |    |                                                                     | Formatie van Urk |                     |                      |  |
|                                                                                                                                                                                                                |                    |             |      |                                    |                      | Elsterien (ijstijd)         |                          |  |    |                                                                     |                  |                     |                      |  |
| Cromerien (warme periode)                                                                                                                                                                                      |                    |             |      |                                    |                      |                             |                          |  |    |                                                                     |                  |                     |                      |  |
| Pre-Cromerien                                                                                                                                                                                                  |                    |             |      |                                    |                      |                             |                          |  |    |                                                                     |                  |                     |                      |  |
| Vroeg                                                                                                                                                                                                          | Vroeg              |             |      |                                    |                      |                             | Formatie van Sterksel    |  |    |                                                                     |                  |                     |                      |  |
| 2.600.000                                                                                                                                                                                                      |                    |             |      |                                    |                      |                             |                          |  |    |                                                                     |                  |                     |                      |  |

| Cal. jaren<br>v/n Chr. | <sup>14</sup> C jaren | Chronostratigrafie                    |                                       | Pollen<br>zones                                    | Vegetatie                                                                                                      | Archeologische<br>perioden                                         |                                                 |
|------------------------|-----------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 1950                   | 0                     | Laat                                  | Subatlanticum<br>koeler<br>vochtiger  | Vb2                                                | Loofbos<br>eik en hazelaar<br>overheersen<br>haagbeuk<br>veel cultuurplanten<br>rogge, boekweit,<br>korenbloem | Nieuwe tijd                                                        |                                                 |
| 1500                   |                       |                                       |                                       | Vb1                                                |                                                                                                                | Middeleeuwen                                                       |                                                 |
| 450                    |                       |                                       |                                       | Va                                                 |                                                                                                                | Romeinse tijd                                                      |                                                 |
| 0                      |                       | Holoceen                              | Subborea<br>koeler<br>droger          | IVb                                                | Loofbos<br>eik en hazelaar<br>overheersen<br>beuk>1% invloed<br>landbouw<br>(granen)                           | IJzertijd                                                          |                                                 |
| 12                     |                       |                                       |                                       | IVa                                                |                                                                                                                | Bronstijd                                                          |                                                 |
| 800                    | 815                   |                                       | Atlanticum<br>warm<br>vochtig         | III                                                | Loofbos<br>eik, els en hazelaar<br>overheersen<br>in zuiden speelt<br>linde een grote rol                      | Neolithicum                                                        |                                                 |
| 2000                   |                       |                                       |                                       |                                                    |                                                                                                                |                                                                    |                                                 |
| 3755                   | 5000                  |                                       |                                       |                                                    |                                                                                                                | Mesolithicum                                                       |                                                 |
| 4900                   |                       | Boreaal<br>warmer                     | II                                    | den overheerst<br>hazelaar, eik, iep,<br>linde, es |                                                                                                                |                                                                    |                                                 |
| 5300                   |                       |                                       |                                       |                                                    |                                                                                                                |                                                                    |                                                 |
| 7020                   | 8000                  | Vroeg                                 | Preboreaal<br>warmer                  | I                                                  | eerst berk en later<br>den overheersend                                                                        | Laat-Paleolithicum                                                 |                                                 |
| 8240                   | 9000                  |                                       |                                       |                                                    |                                                                                                                |                                                                    |                                                 |
| 8800                   |                       | Laat-Pleistoceen                      | Laat-Weichselien<br>(Laat-Glaciaal)   | Late Dryas                                         | LW III                                                                                                         | parklandschap                                                      |                                                 |
| 11.755                 | 10.150                |                                       |                                       | Allerød                                            | LW II                                                                                                          |                                                                    | dennen- en<br>berkenbossen                      |
| 12.745                 | 10.800                |                                       |                                       | Vroege Dryas                                       | LW I                                                                                                           |                                                                    | open<br>parklandschap                           |
| 13.675                 | 11.800                |                                       |                                       | Bølling                                            |                                                                                                                |                                                                    | open vegetatie met<br>kruiden en<br>berkenbomen |
| 14.025                 | 12.000                |                                       | Midden-Weichselien<br>(Pleniglaciaal) |                                                    |                                                                                                                | perioden met een<br>poolwoestijn en<br>perioden met een<br>toendra |                                                 |
| 14.700                 | 13.000                |                                       |                                       |                                                    |                                                                                                                |                                                                    |                                                 |
| 35.000                 |                       |                                       |                                       |                                                    |                                                                                                                |                                                                    |                                                 |
| 75.000                 |                       | Vroeg-Weichselien<br>(Vroeg-Glaciaal) |                                       |                                                    | perioden met bos<br>en perioden met<br>een subarctisch<br>open landschap                                       |                                                                    |                                                 |
| 115.000                |                       |                                       |                                       |                                                    |                                                                                                                |                                                                    |                                                 |
| 130.000                |                       | Eemien<br>(warme periode)             |                                       |                                                    | loofbos                                                                                                        | Midden-Paleolithicum                                               |                                                 |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen                    | Saalien (ijstijd)                     |                                                    |                                                                                                                | Vroeg-Paleolithicum                                                |                                                 |
| 300.000                |                       |                                       |                                       |                                                    |                                                                                                                |                                                                    |                                                 |

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenberghe (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotoop calibratie (OxCal) versie 3.9 Bronk Ramsey (2003), toegepast op het Laat-Weichselien en het Holoceen. Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2000). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

## Archeologische periodes volgens het Archeologisch Basis Register

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed





|          |                 |                |                |
|----------|-----------------|----------------|----------------|
| Datum    | Arch. Adviesnr. | Behandeld door | Telefoonnummer |
| 3-8-2022 | MP22a48         | Mijke Peeters  | 14 0412        |

|                                          |                 |
|------------------------------------------|-----------------|
| Onderwerp                                | Aantal bijlagen |
| Selectiebesluit t.a.v. KSP rapport 22028 | 1               |

**Locatie:** Geffen, Molengraaf (bijlage 1)

**Aanleiding:** woningbouw

### **Inleiding**

In opdracht van Princen BouwProcesBegeleiding B.V. heeft KSP Archeologie een bureauonderzoek en verkennend booronderzoek uitgevoerd in plangebied Molengraaf in Geffen (zie bijlage 1). De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen bouw van 2 woningen waarbij een gerede kans bestaat dat archeologische waarden vernietigd zullen worden. De resultaten van dit onderzoek zijn verwoord in het rapport van Schorn, 2022<sup>1</sup>.

### **Samenvatting / selectieadvies onderzoek**

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek was het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Op basis van de landschappelijke ligging binnen een relatief laag gelegen golvende dekzandvlakte en de archeologische onderzoeksmeldingen uit de directe omgeving is aan het plangebied een lage verwachting toegekend voor vuursteenvindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum, een middelhoge verwachting voor nederzettingsresten uit het Neolithicum tot en met de Volle Middeleeuwen (tot in de 13e eeuw). Voor de Late Middeleeuwen (vanaf de 13e eeuw) tot en met de Nieuwe tijd is op basis van de historische ontwikkeling een lage verwachting voor bewoningsresten aan het plangebied toegekend.

Vervolgens is deze verwachting getoetst door middel van een inventariserend veldonderzoek, verkennende fase. Uit het booronderzoek is gebleken dat de natuurlijke podzolgrond, voor zover deze aanwezig is geweest, door verploeging is opgenomen in de onderzijde van het plaggendek van de enkeerdgrond. Uit de bijmenging met grovere zandkorrels en soms een grindje is gebleken dat het dekzand moet zijn verspoeld tijdens hoogwater van de Maas en dus vrij laag gelegen was

---

<sup>1</sup> Schorn, E.A., 2022. Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek (booronderzoek), verkennende fase. Molengraaf te Geffen Gemeente Oss. KSP-rapport 22028. KSP-Archeologie, Duiven.

en geen geschikte bewoningslocatie vormde tot aan de bedijking in de Late Middeleeuwen. Op basis hiervan blijft de lage verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum gehandhaafd en is de middelhoge verwachting voor nederzettingsresten uit het Neolithicum tot en met de Volle Middeleeuwen (tot in de 13e eeuw) naar laag bijgesteld. De resultaten van het booronderzoek geven geen aanleiding om de lage verwachting voor resten uit de Late Middeleeuwen (vanaf de 13e eeuw) tot en met de Nieuwe tijd bij te stellen. De natuurlijke podzolgrond, voor zover deze aanwezig is geweest, is door verploeging opgenomen in de onderzijde van het plaggendek van de enkeerdgrond. Uit de bijmenging met grovere zandkorrels en soms een grindje is gebleken dat het dekzand moet zijn verspoeld tijdens hoogwater van de Maas en dus vrij laag gelegen was en geen geschikte bewoningslocatie vormde tot aan de bedijking in de Late Middeleeuwen. Het plangebied ligt niet binnen een zone met dekzandwelvingen, maar binnen een vlakte van ten dele verspoelde dekzanden. Op grond van bovenstaande en daarmee lage archeologische verwachting adviseert KSP Archeologie geen archeologisch vervolgonderzoek.

### **Rapportbeoordeling**

Het conceptrapport van 28-4-2022 is door gemeente beoordeeld. Het rapport is degelijk opgezet, uitgewerkt en onderbouwd. Het rapport kon direct worden omgezet in een eindversie. De versie van 3-8-2022 betreft de door de gemeente goedgekeurde eindversie van het rapport. Het rapport bevat voldoende informatie om tot een besluit ten aanzien van het vervolgtraject te kunnen komen.

### **Selectiebesluit**

De gemeente Oss neemt het advies van KSP over. Besloten wordt dat voor het terrein geen archeologische restricties meer gelden ten aanzien van de werkzaamheden. Archeologisch vervolgonderzoek is niet noodzakelijk. In het gebied geldt echter wel een meldingsplicht bij het aantreffen van archeologische resten. **Dit zal tzt als voorwaarde worden opgenomen in de omgevingsvergunning.**

N.B. In een toekomstig bestemmingsplan hoeft het plangebied ook niet meer planologisch beschermd te blijven door middel van een dubbelbestemming 'Waarde-archeologie'.

### **Meldingsplicht**

Er geldt ten alle tijden een meldingsplicht bij het aantreffen van archeologische resten:

1. De start van de werkzaamheden dient minimaal twee weken voor aanvang aan de gemeentelijk archeoloog te worden gemeld per email ([m.peeters@oss.nl](mailto:m.peeters@oss.nl))
2. De mogelijkheid dat er in het plangebied archeologische vondsten worden gedaan, wordt niet uitgesloten. Wij wijzen u nadrukkelijk op uw wettelijke verplichting (Erfgoedwet) om archeologische vondsten te melden. Bij het doen van vondsten waarvan u vermoedt dat het om archeologische vondsten of sporen gaat ben u verplicht deze onmiddellijk te

melden bij de bevoegde instantie, in dit geval de gemeente. U kunt uw vondsten melden bij de gemeentelijk archeoloog M. Peeters en aan de gemeentelijk projectleider of de gemeentelijk contactpersoon van uw project (beiden bereikbaar via het tel.nr. 14 0412).

Mijke Peeters

Gemeentelijk Archeoloog, gemeente Oss

Email: [m.peeters@oss.nl](mailto:m.peeters@oss.nl)

Tel.nr.: 14 0412

Aanwezig ma-di-wo (do-ochtend mobiel bereikbaar)

## Bijlage 1. Ligging plangebied







## **Bijlage 6**

### **- Akoestisch onderzoek**





**AKOESTISCH ONDERZOEK**  
**WEGVERKEERSLAWAAI**  
MOLENGRAAF GEFFEN  
REALISATIE WONINGEN



## De Roever Omgevingsadvies

Heidebloemstraat 15  
Postbus 64  
5480 AB Schijndel  
**T** 073 594 10 11  
**E** [info@deroever.nl](mailto:info@deroever.nl)  
**W** [www.deroever.nl](http://www.deroever.nl)

NL97 RABO 0122 6903 11  
Advies- en ingenieursbureau  
J.G. de Roever B.V.  
KvK 16068733  
BTW NL 8015.63.136.B.01

|                 |                                                           |
|-----------------|-----------------------------------------------------------|
| Titel document: | Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï, Molengraaf Geffen |
| Referentie:     | BureauL.243.WVL.v02                                       |
| Datum:          | 19 oktober 2022                                           |
| Opdrachtgever:  | Bureau Leefomgeving                                       |

## INHOUDSOPGAVE

|                                                                       |           |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. INLEIDING.....</b>                                              | <b>4</b>  |
| 1.1. Algemeen.....                                                    | 4         |
| 1.2. Ligging van het plangebied en omgeving .....                     | 4         |
| <b>2. WETTELIJK KADER .....</b>                                       | <b>6</b>  |
| 2.1. Geluidzones.....                                                 | 6         |
| 2.2. Voorkeursgrenswaarde en hoogst toelaatbare geluidbelasting ..... | 6         |
| 2.3. Aftrek volgens artikel 110g Wet geluidhinder .....               | 7         |
| 2.4. Weggegevens.....                                                 | 7         |
| 2.5. Rekenmethode en gegevensbronnen .....                            | 7         |
| <b>3. REKENRESULTATEN .....</b>                                       | <b>10</b> |
| 3.1. Algemeen.....                                                    | 10        |
| 3.2. Geluidbelastingen vanwege de Wolfdijk.....                       | 10        |
| 3.3. Geluidbelastingen vanwege de Klompstraat .....                   | 11        |
| 3.4. Hogere-waardebeleid .....                                        | 11        |
| 3.5. Gecumuleerde geluidbelastingen .....                             | 11        |
| 3.5.1. <i>Bouwbesluit</i> .....                                       | 12        |
| 3.5.2. <i>Woon- en leefklimaat</i> .....                              | 13        |
| <b>4. CONCLUSIE.....</b>                                              | <b>14</b> |
| <b>BIJLAGE I. GEGEVENS.....</b>                                       | <b>15</b> |
| <b>BIJLAGE II. AFBEELDING REKENMODEL.....</b>                         | <b>16</b> |
| <b>BIJLAGE III. INVOERGEGEVENS REKENMODEL .....</b>                   | <b>17</b> |
| <b>BIJLAGE IV. REKENRESULTATEN WEGVERKEERSLAWAAI.....</b>             | <b>18</b> |

## 1. INLEIDING

### 1.1. Algemeen

De initiatiefnemer heeft het planvoornemen om op een braakliggend perceel aan de Molengraaf in Geffen (ten noorden van huisnummer 15) twee nieuwe vrijstaande woningen te realiseren.

Om de voorgenomen ontwikkeling mogelijk te maken is een onderzoek wegverkeerslawaaï nodig.

### 1.2. Ligging van het plangebied en omgeving

De locatie van het plangebied is weergegeven op afbeelding 1.



Afbeelding 1. Locatie plangebied (rood kader)  
Bron: PDOK

Op afbeelding 2 is een conceptindeling van het plangebied weergegeven. De woningen zullen een goothoogte krijgen van 3 meter en een nokhoogte van 8 meter. De bijgebouwen zullen een goothoogte krijgen van 3 meter en een nokhoogte van 5 meter.

In dit rapport wordt het onderzoek naar de geluidbelasting afkomstig van het wegverkeer in de omgeving op de te realiseren woningen beschreven. In hoofdstuk 2 worden de uitgangspunten van het onderzoek toegelicht. De rekenresultaten worden besproken in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 zijn de conclusies opgenomen.



Afbeelding 2. Conceptindeling voor het plangebied

## 2. WETTELIJK KADER

### 2.1. Geluidzones

Op basis van geluidzones wordt bepaald welke wegen moeten worden betrokken bij het bepalen van de geluidbelasting op de te realiseren wooneenheden. De omvang van de geluidzone van een weg staat beschreven in artikel 74 van de Wet geluidhinder (Wgh) en hangt af van het aantal rijstroken en de ligging van de weg, zie tabel 1.

Een weg heeft geen geluidzone wanneer de maximumsnelheid 30 km/uur bedraagt of is gelegen binnen een woonerf.

Tabel 1. Geluidzones, artikel 74 Wgh

| Aantal rijstroken | GELUIDZONE*      |                        |
|-------------------|------------------|------------------------|
|                   | Stedelijk gebied | Buitenstedelijk gebied |
| 1 of 2            | 200 meter        | 250 meter              |
| 3 of 4            | 350 meter        | 400 meter              |
| 5 of meer         | 350 meter        | 600 meter              |

\* het betreft de breedte van de zone aan weerszijden van de weg, gemeten vanaf de buitenste rijstrook en aan het uiteinde van een weg

Het plangebied valt binnen de zone van de Wolfdijk en de Klompstraat (beide 60 km/u). In de directe omgeving zijn verder enkele akoestisch relevante wegen binnen de 30 km/uur zone gelegen. Deze wegen zijn alleen meegenomen in het kader van de cumulatieve geluidbelasting.

### 2.2. Voorkeursgrenswaarde en hoogst toelaatbare geluidbelasting

De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting en de hoogst toelaatbare geluidbelasting staan beschreven in artikel 76 van de Wet geluidhinder (Wgh). De voorkeursgrenswaarde bedraagt 48 dB (artikel 82 lid 1 Wgh). Mocht niet aan deze grenswaarde kunnen worden voldaan, dan kan eventueel ontheffing worden verkregen voor een hogere waarde (artikel 83 Wgh). De hoogst toelaatbare geluidbelasting per situatie is weergegeven in tabel 2.

Tabel 2. Hoogst toelaatbare geluidbelasting, artikel 83 Wgh

| Ligging object         | Situatie*                                                    | Waarde |
|------------------------|--------------------------------------------------------------|--------|
| Stedelijk gebied       | Voorkeursgrenswaarde                                         | 48 dB  |
|                        | Nieuwe woning                                                | 63 dB  |
|                        | Vervangende nieuwbouw                                        | 68 dB  |
| Buitenstedelijk gebied | Voorkeursgrenswaarde                                         | 48 dB  |
|                        | Nieuwe woning                                                | 53 dB  |
|                        | Agrarische bedrijfswoning                                    | 58 dB  |
|                        | Vervangende nieuwbouw buiten bebouwde kom                    | 58 dB  |
|                        | Vervangende nieuwbouw bebouwde kom binnen zone auto(snel)weg | 63 dB  |

\* in de tabel zijn alleen de waarden opgenomen behorend bij de bouw of transformatie van geluidsgevoelige objecten, bij de bouw of ombouw van wegen gelden andere waarden.



Het plangebied is gelegen binnen de bebouwde kom. De hoogst toelaatbare geluidbelasting bedraagt dan 63 dB.

### 2.3. Aftrek volgens artikel 110g Wet geluidhinder

Bij geluidberekeningen op de gevels van geluidsgevoelige objecten mag rekening gehouden worden met het stiller worden van het wegverkeer. Van de berekende geluidbelasting wordt hiertoe een waarde afgetrokken. Die waarde is afhankelijk van de snelheid van het verkeer en wordt bepaald aan de hand van artikel 110g van de Wet geluidhinder, en het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012, artikel 3.4:

- Maximaal toegestane snelheid kleiner dan 70 km/u: aftrek 5 dB;
- Maximaal toegestane snelheid 70 km/u of meer:
  - o Bij een geluidbelasting van 57 dB: aftrek 4 dB;
  - o Bij een geluidbelasting van 56 dB: aftrek 3 dB;
  - o Overige situaties: aftrek 2 dB.

De toegestane snelheid bedraagt bij alle gezoneerde wegen in de omgeving 60 km/u. De aftrek voor deze wegen bedraagt 5 dB. In het rekenmodel is de aftrek door middel van een groepsreductie meegenomen.

### 2.4. Weggegevens

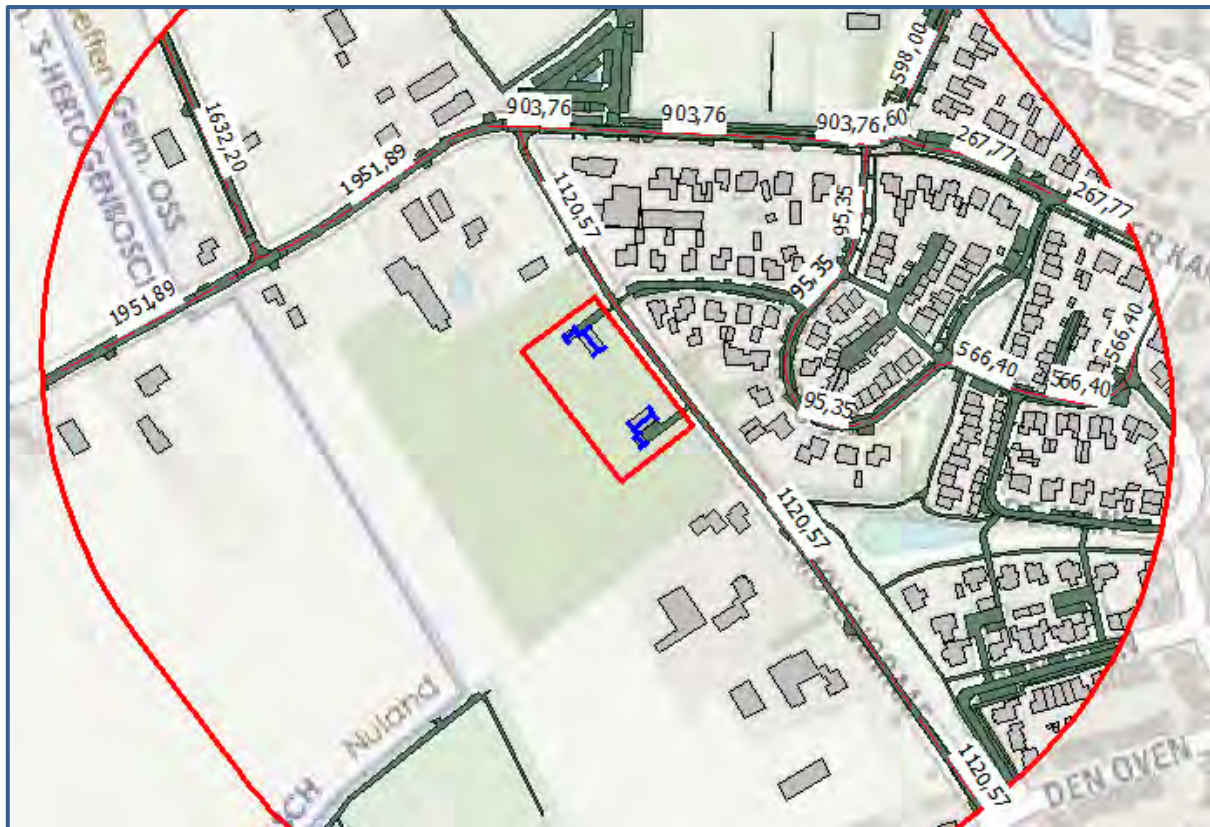
De verkeersgegevens voor de omliggende wegen zijn verkregen uit het Verkeersmodel Gemeente Oss 2022 voor het planjaar 2040, zie ook bijlage I. De intensiteiten die zijn ingevoerd in het rekenmodel zijn te zien in afbeelding 3.

De Wolfdijk, Klompstraat, Vlijmdstraat en de nabijgelegen delen van de Molengraaf en de Pastoor van de Kampstraat zijn uitgevoerd in asfalt, hierbij is uitgegaan van een referentiewegdek (W1). De overige wegen zijn uitgevoerd met een elementenverharding in keperverband (W13). De invoergegevens zijn, inclusief de verdelingen, in detail weergegeven in bijlage III.

### 2.5. Rekenmethode en gegevensbronnen

Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van het softwarepakket Geomilieu V2021.1, module RMW 2012.

Voor het rekengebied is uitgegaan van een akoestisch absorberende bodem (bodemfactor 1), met uitzondering van de verhardingen (wegen, fietspaden, inritten etc.). Voor deze verhardingen wordt uitgegaan van een bodemfactor 0. Voor de tuinen en erven in de omgeving van woningen of bedrijven is uitgegaan van een half absorberende bodem (factor 0,5) vanwege het afwisselend voorkomen van verhardingen en groenvoorzieningen.



Afbeelding 3. Verkeersgegevens (intensiteiten)

De rekenpunten zijn aangebracht op de locaties en hoogten waar zich ook verblijfsruimtes kunnen bevinden. De rekenpunten zijn aangebracht op de gevels van de te realiseren woningen. Bij verblijfsruimtes op de begane grond en 1<sup>e</sup> etage is uitgegaan van rekenhoogtes van respectievelijk 1,5 en 4,5 meter boven het maaiveld.

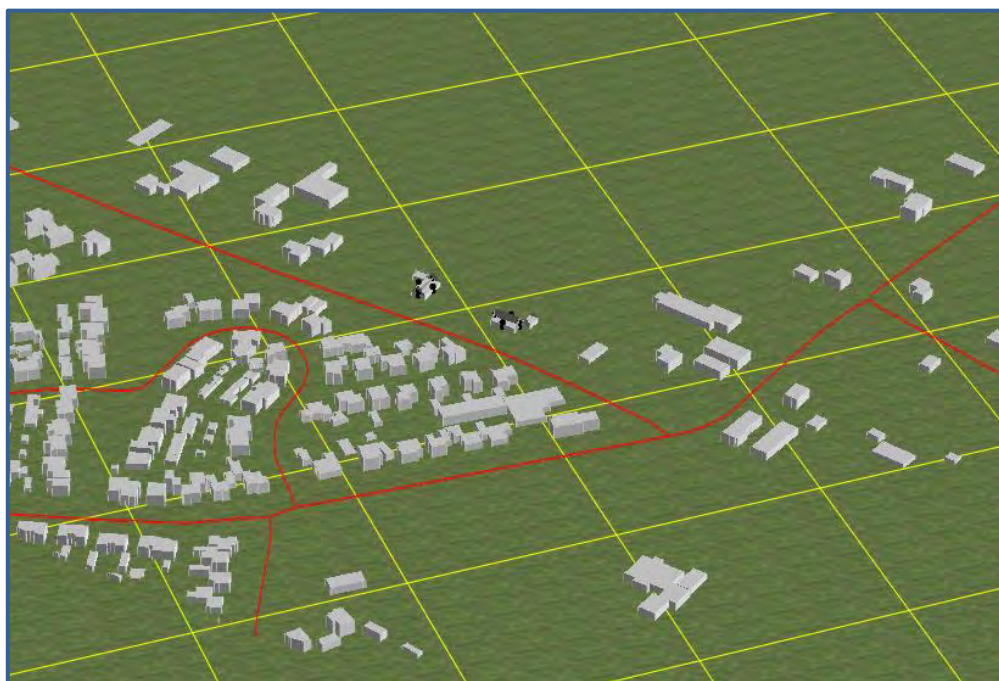
De overige invoergegevens (gebouwen en gebouwhoogtes) zijn afgelezen uit topografische gegevens van het Kadaster, het AHN, bestemmingsplankaarten en uit de beschikbare bronnen via internet.

In bijlage II is een grafische presentatie van het ingevoerde rekenmodel weergegeven. De numerieke invoergegevens van het rekenmodel (wegdektypen, verkeersintensiteiten, verdelingen, hoogtes, etc.) zijn opgenomen in bijlage III.

Op afbeelding 4 en 5 zijn 3d-weergaven van de rekenmodellen opgenomen.



Afbeelding 4. Rekenmodel, 3d-weergave



Afbeelding 5. Rekenmodel, 3d-weergave



### 3. REKENRESULTATEN

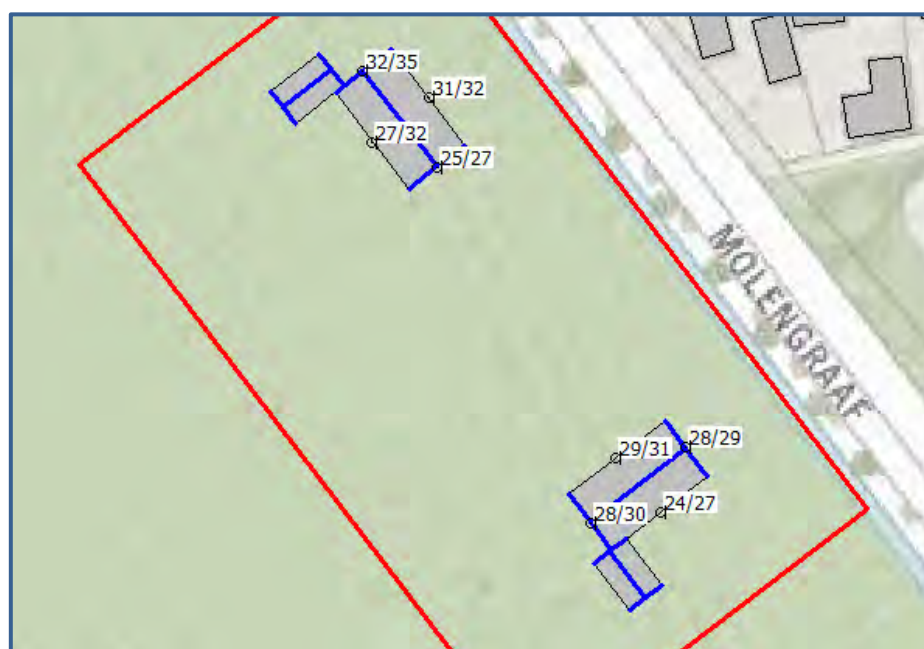
#### 3.1. Algemeen

De geluidbelastingen door de gezoneerde wegen zijn apart berekend. Daarnaast is de cumulatieve geluidbelasting door alle wegen in de omgeving berekend (exclusief aftrek volgens artikel 110g Wet geluidhinder). De geluidbelastingen zijn berekend zonder reflectie door de achterliggende gevel (invallend geluidsniveau).

De beoogde woningen zijn gebaseerd op basis van de schets weergegeven in afbeelding 2. Het zou kunnen dat de exacte vormgeving van de beoogde woningen in een later stadium van de ontwikkeling nog wordt aangepast. Gezien de berekende geluidsbelastingen (zie de volgende paragrafen) echter zeer laag zijn zal een dergelijke aanpassing geen invloed hebben op de conclusies uit dit onderzoek.

#### 3.2. Geluidbelastingen vanwege de Wolfdijk

Op de afbeelding 6 zijn de berekende geluidbelastingen van de Wolfdijk weergegeven. Een compleet overzicht van de rekenresultaten is opgenomen in bijlage IV.



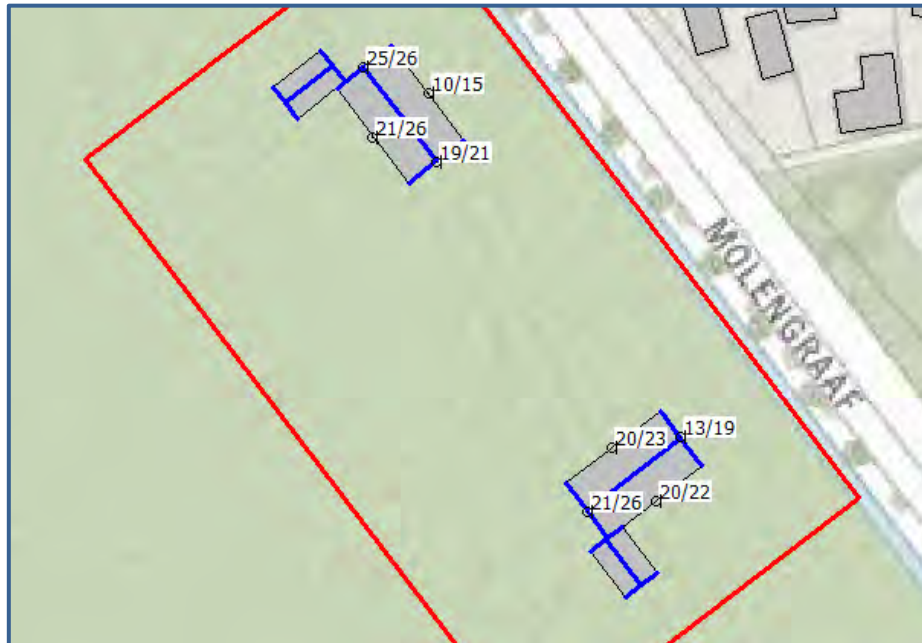
Afbeelding 6. Geluidbelastingen  $L_{den}$  (incl. aftrek art. 110g Wgh) Wolfdijk  
Berekende geluidbelastingen op een hoogte van 1,5 / 4,5 meter

#### Toetsing

De geluidbelasting bedraagt op zijn hoogst 35 dB ter plaatse van de noordgevel van de meest noordelijke woning (1<sup>e</sup> etage). De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt nergens overschreden. Een hogere-waardeprocedure voor de Wolfdijk is niet aan de orde.

### 3.3. Geluidbelastingen vanwege de Klompstraat

Op afbeelding 7 zijn de berekende geluidbelastingen weergegeven afkomstig van de Klompstraat. Een compleet overzicht van de rekenresultaten is opgenomen in bijlage IV.



Afbeelding 7. Geluidbelastingen  $L_{den}$  (incl. aftrek art. 110g Wgh) Klompstraat  
Berekende geluidbelastingen op een hoogte van 1,5 / 4,5 meter

#### Toetsing

De geluidbelasting bedraagt op zijn hoogst 26 dB ter plaatse van de achtergevels en de noordgevel van de meest noordelijke woning (1<sup>e</sup> etage). De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt nergens overschreden. Een hogere-waardeprocedure voor de Klompstraat is niet aan de orde.

### 3.4. Hogere-waardebeleid

Omdat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB bij geen van de gezoneerde wegen wordt overschreden is het niet nodig om een hogere waarde aan te vragen. Toetsing aan het hogere-waardenbeleid van de gemeente Oss is niet aan de orde.

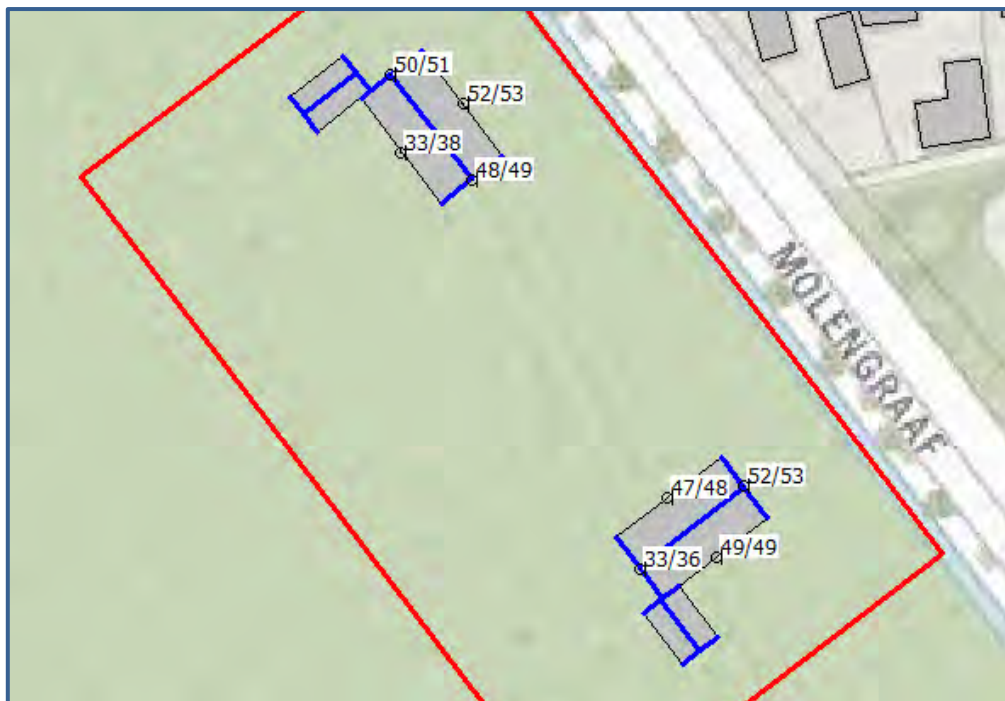
### 3.5. Gecumuleerde geluidbelastingen

Op afbeelding 8 zijn de berekende cumulatieve geluidbelastingen weergegeven. Een compleet overzicht van de rekenresultaten is opgenomen in bijlage IV.

Voor het verkrijgen van een bouwvergunning is het noodzakelijk dat:

- Er wordt voldaan aan de eisen voor de minimale geluidwering van de gevels.
- Er sprake is van een acceptabel woon- en leefklimaat.





Afbeelding 8. Geluidbelastingen Lden (excl. aftrek art. 110g Wgh) cumulatief  
Berekende geluidbelastingen op een hoogte van 1,5 / 4,5 meter

Het Bouwbesluit 2012 geeft de minimumeis voor de karakteristieke geluidwering. Zie hoofdstuk 3.5.1. Daarnaast wordt het woon- en leefklimaat beoordeeld aan de hand van de cumulatieve geluidbelasting. Zie hoofdstuk 3.5.2.

### 3.5.1. *Bouwbesluit*

Voor de geluidbelasting op de geveldelen wordt volgens het Bouwbesluit (formeel) uitgegaan van de verleende hogere waarde. Echter wordt met oog op een acceptabel wonen verblijfsklimaat (binnenniveau) meestal uitgegaan van de cumulatieve geluidbelasting, inclusief wegen in een 30 km/uur zone.

De geluidbelasting vanwege bovengenoemde wordt berekend met een aftrek van 0 dB volgens het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012, artikel 3.4 lid 1 onder e. (zie ook paragraaf 2.3), in het vervolg genoemd: “exclusief aftrek”.

De karakteristieke geluidwering  $G_{a;k}$  van de gevel van een verblijfsgebied moet ten minste gelijk zijn aan de hoogste waarde van de geluidbelasting minus 33 dB óf 20 dB.

### *Toetsing*

De gecumuleerde geluidbelasting bij de geplande woningen bedraagt ten hoogste 53 dB ter plaatse van de voorgevel op de 1<sup>e</sup> etage van beide woningen. De vereiste karakteristieke geluidwering  $G_{a;k}$  bedraagt dan 20 dB (standaardeis uit het bouwbesluit). Nader onderzoek naar de geluidwering van de gevels is niet nodig.

### 3.5.2. Woon- en leefklimaat

Bij het beoordelen van het woon- en verblijfsklimaat kan worden uitgegaan van de geluidbelastingen zoals gepresenteerd op afbeelding 8 en in bijlage IV. Deze geluidbelasting bedraagt ten hoogste 53 dB ter plaatse van de voorgevel op de 1<sup>e</sup> etage van beide woningen.

Voor het beoordelen van het woon- en verblijfsklimaat ter plaatse van de te realiseren woningen wordt gebruik gemaakt van de 'kwaliteitsindicatie geluid' van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM). In tabel 3 is de classificering van de milieukwaliteit bij verschillende waarden van de cumulatieve geluidbelasting (in  $L_{den}$ ) weergegeven.

Tabel 3. Classificering van de kwaliteit van de akoestische omgeving in  $L_{den}$

| Gecumuleerd $L_{den}$ | Classificering milieukwaliteit |
|-----------------------|--------------------------------|
| $\leq 45$             | Zeer goed                      |
| 46 – 50               | Goed                           |
| 51 – 55               | Redelijk                       |
| 56 – 60               | Matig                          |
| 61 – 65               | Slecht                         |
| $> 65$                | Zeer slecht                    |

De geluidniveaus ter plaatse van de gewenste woningen variëren van 33 tot 53 dB. De milieukwaliteit wordt daarom over het algemeen gekwalificeerd als 'Zeer Goed' tot 'Redelijk'. Het woon- en verblijfsklimaat ter plaatse van de woningen wordt als acceptabel aangemerkt.

Hierbij kunnen de volgende zaken in overweging worden meegenomen:

- Alle woningen beschikken over een geluidluwe gevel
- Alle woningen beschikken over een geluidluwe buitenruimte
- Aangezien nieuwbouw daarnaast over het algemeen aan hoge eisen voor de gevelwering voldoet kan gesteld worden dat de cumulatieve geluidbelasting een aanvaardbaar woon- en verblijfsklimaat binnen in de woningen niet in de weg staat.

#### 4. CONCLUSIE

In dit onderzoek is de geluidbelasting vanwege het wegverkeerslawaaï berekend voor de gewenste woningen op het perceel aan de Molengraaf in Geffen.

##### Hogere waarden

Een hogere waarde is niet nodig omdat alle berekende geluidsniveaus komend van de gezoneerde wegen in de omgeving onder de voorkeursgrenswaarde van 48 dB liggen.

##### Bouwbesluit en woon- en leefklimaat

###### *Benodigde gevelwering (wegverkeerslawaaï)*

De gecumuleerde geluidbelasting bij de geplande woningen bedraagt ten hoogste 53 dB ter plaatse van de voorgevel op de 1<sup>e</sup> etage van beide woningen. De vereiste karakteristieke geluidwering  $G_{a;k}$  bedraagt dan 20 dB (standaardeis uit het bouwbesluit). Nader onderzoek naar de geluidwering van de gevels is niet nodig.

###### *Woon- en leefklimaat*

De milieukwaliteit wordt bij de woningen wordt geclassificeerd als 'Zeer Goed' tot 'Redelijk'. Het woon- en verblijfsklimaat ter plaatse van de woningen wordt als acceptabel aangemerkt. Op basis van de toelichting in paragraaf 3.5.1 en 3.5.2 kan gesteld worden dat de cumulatieve geluidbelasting (wegverkeer) een aanvaardbaar woon- en verblijfsklimaat niet in de weg staat.

## BIJLAGE I. GEGEVENS





**Gemeente Oss**  
**Verkeersintensiteiten en samenstelling**

Datum: 11 oktober 2022  
Planjaar: 2040  
Verkeersmodel: Verkeersmodel Gemeente Oss 2022

Gemiddelde groei 2019-2030 0,91 % / jaar  
Gemiddelde groei 2030-2040 0,24 % / jaar  
Gemiddelde groei na 2040 0,59 % / jaar

|            |             |            |
|------------|-------------|------------|
| Definities | start [uur] | eind [uur] |
| dag        | 07:00       | 19:00      |
| avond      | 19:00       | 23:00      |
| nacht      | 23:00       | 07:00      |

|    |                       |                              |                           |                 |
|----|-----------------------|------------------------------|---------------------------|-----------------|
| Nr | <b>Straatnaam</b>     | <b>Klompstraat</b>           | Verharding                | Snelheidsregime |
|    | Wegvak van            | Wegvak tot                   |                           |                 |
| 1  | Spoorwegovergang      | Wolfdijk                     | Oppervlakbehandeling      | 60 km/uur       |
| Nr | <b>Straatnaam</b>     | <b>Wolfdijk</b>              | Verharding                | Snelheidsregime |
|    | Wegvak van            | Wegvak tot                   |                           |                 |
| 2  | Klompstraat           | Molengraaf                   | SMA                       | 60 km/uur       |
| Nr | <b>Straatnaam</b>     | <b>Pastoor vd kampstraat</b> | Verharding                | Snelheidsregime |
|    | Wegvak van            | Wegvak tot                   |                           |                 |
|    | 3 Wolfdijk            | De Rosmolen                  |                           |                 |
|    | 4 De Rosmolen         | Vlijmdstraat                 |                           |                 |
| Nr | <b>Straatnaam</b>     | <b>Vlijmdstraat</b>          | Verharding                | Snelheidsregime |
|    | Wegvak van            | Wegvak tot                   |                           |                 |
| 6  | Pastoor vd Kampstraat | Van Coothstraat              | Oppervlakbehandeling      | 30 km/uur       |
| Nr | <b>Straatnaam</b>     | <b>De Rosmolen</b>           | Verharding                | Snelheidsregime |
|    | Wegvak van            | Wegvak tot                   |                           |                 |
| 7  | Pastoor vd Kampstraat | De Stoof                     | Gebakken klinkers         | 30 km/uur       |
| Nr | <b>Straatnaam</b>     | <b>De Stoof</b>              | Verharding                | Snelheidsregime |
|    | Wegvak van            | Wegvak tot                   |                           |                 |
| 8  | De Rosmolen           | De Wan                       | Gebakken klinkers         | 30 km/uur       |
| Nr | <b>Straatnaam</b>     | <b>De Wan</b>                | Verharding                | Snelheidsregime |
|    | Wegvak van            | Wegvak tot                   |                           |                 |
| 9  | De Stoof              | Pastoor vd Kampstraat        | Gebakken klinkers         | 30 km/uur       |
| Nr | <b>Straatnaam</b>     | <b>Molengraaf</b>            | Verharding                | Snelheidsregime |
|    | Wegvak van            | Wegvak tot                   |                           |                 |
| 10 | Wolfdijk              | Groenstraat                  | pervlakbehandeling/Betons | 30 km/uur       |

|     |               |        |                               |           |            |
|-----|---------------|--------|-------------------------------|-----------|------------|
| FID | Shape         | LINKNR | NAME                          | DIRECTION | LENGTH     |
| 1   | 809 Polyline  |        | 11054 KLOMPSTRAAT             |           | 3 0,352208 |
| FID | Shape         | LINKNR | NAME                          | DIRECTION | LENGTH     |
| 2   | 586 Polyline  |        | 8772 Wolfdijk                 |           | 3 0,167966 |
| FID | Shape         | LINKNR | NAME                          | DIRECTION | LENGTH     |
| 3   | 4792 Polyline |        | 675356 Past van de Kampstraat |           | 3 0,021994 |
| 3   | 4794 Polyline |        | 675359 Past van de Kampstraat |           | 3 0,15382  |
| 3   | 4793 Polyline |        | 675358 Past van de Kampstraat |           | 3 0,020683 |
| 4   | 929 Polyline  |        | 12186 Past van de Kampstraat  |           | 3 0,015759 |
| 5   | 3826 Polyline |        | 53566 Past van de Kampstraat  |           | 3 0,098652 |
| 5   | 3825 Polyline |        | 53565 Past van de Kampstraat  |           | 3 0,076238 |
| FID | Shape         | LINKNR | NAME                          | DIRECTION | LENGTH     |
| 6   | 491 Polyline  |        | 7566 Vlijmdstraat             |           | 3 0,098553 |
| FID | Shape         | LINKNR | NAME                          | DIRECTION | LENGTH     |
| 7   | 4399 Polyline |        | 59449 De Rosmolen             |           | 3 0,076579 |
| 7   | 4398 Polyline |        | 59448 De Rosmolen             |           | 3 0,023865 |
| 7   | 4397 Polyline |        | 59447 De Rosmolen             |           | 3 0,15795  |
| FID | Shape         | LINKNR | NAME                          | DIRECTION | LENGTH     |
| 8   | 4396 Polyline |        | 59446 De Stoof                |           | 3 0,042788 |
| 8   | 4395 Polyline |        | 59445 De Stoof                |           | 3 0,070241 |
| FID | Shape         | LINKNR | NAME                          | DIRECTION | LENGTH     |
| 9   | 4394 Polyline |        | 59444 De Wan                  |           | 3 0,073081 |
| FID | Shape         | LINKNR | NAME                          | DIRECTION | LENGTH     |
| 10  | 3369 Polyline |        | 46668 Molengraaf              |           | 3 0,112769 |
| 10  | 3370 Polyline |        | 46669 Molengraaf              |           | 3 0,367315 |
| 10  | 3371 Polyline |        | 46670 Molengraaf              |           | 3 0,060306 |
| 10  | 3372 Polyline |        | 46671 Molengraaf              |           | 3 0,137512 |



|       |           |                           |                 |         |         |         |         |         |    |
|-------|-----------|---------------------------|-----------------|---------|---------|---------|---------|---------|----|
| ANODE | BNODE     | IDENT                     | DESCR           | V_LVDAY | V_LTDAY | V_HTDAY | V_LVEVE | V_LTEVE |    |
|       | 72280     | 82446 KLOMPSTRAAT         | KLOMPSTRAAT     | 60      | 60      | 60      | 60      | 60      | 60 |
| ANODE | BNODE     | IDENT                     | DESCR           | V_LVDAY | V_LTDAY | V_HTDAY | V_LVEVE | V_LTEVE |    |
|       | 57829     | 82446 Wolfdijk            | Wolfdijk        | 60      | 60      | 60      | 60      | 60      | 60 |
| ANODE | BNODE     | IDENT                     | DESCR           | V_LVDAY | V_LTDAY | V_HTDAY | V_LVEVE | V_LTEVE |    |
|       | 57829     | 100069136 Past van de Kam | Past van de Kam | 30      | 30      | 30      | 30      | 30      | 30 |
|       | 100069136 | 100069137 Past van de Kam | Past van de Kam | 30      | 30      | 30      | 30      | 30      | 30 |
|       | 82512     | 100069137 Past van de Kam | Past van de Kam | 30      | 30      | 30      | 30      | 30      | 30 |
|       | 77886     | 82512 Past van de Kam     | Past van de Kam | 30      | 30      | 30      | 30      | 30      | 30 |
|       | 77886     | 132661 Past van de Kam    | Past van de Kam | 30      | 30      | 30      | 30      | 30      | 30 |
|       | 72251     | 132661 Past van de Kam    | Past van de Kam | 30      | 30      | 30      | 30      | 30      | 30 |
| ANODE | BNODE     | IDENT                     | DESCR           | V_LVDAY | V_LTDAY | V_HTDAY | V_LVEVE | V_LTEVE |    |
|       | 77880     | 77886 Vlijmdstraat        | Vlijmdstraat    | 30      | 30      | 30      | 30      | 30      | 30 |
| ANODE | BNODE     | IDENT                     | DESCR           | V_LVDAY | V_LTDAY | V_HTDAY | V_LVEVE | V_LTEVE |    |
|       | 82512     | 136328 De Rosmolen        | De Rosmolen     | 30      | 30      | 30      | 30      | 30      | 30 |
|       | 136327    | 136328 De Rosmolen        | De Rosmolen     | 30      | 30      | 30      | 30      | 30      | 30 |
|       | 136326    | 136327 De Rosmolen        | De Rosmolen     | 30      | 30      | 30      | 30      | 30      | 30 |
| ANODE | BNODE     | IDENT                     | DESCR           | V_LVDAY | V_LTDAY | V_HTDAY | V_LVEVE | V_LTEVE |    |
|       | 136325    | 136326 De Stoof           | De Stoof        | 30      | 30      | 30      | 30      | 30      | 30 |
|       | 136324    | 136325 De Stoof           | De Stoof        | 30      | 30      | 30      | 30      | 30      | 30 |
| ANODE | BNODE     | IDENT                     | DESCR           | V_LVDAY | V_LTDAY | V_HTDAY | V_LVEVE | V_LTEVE |    |
|       | 72251     | 136324 De Wan             | De Wan          | 30      | 30      | 30      | 30      | 30      | 30 |
| ANODE | BNODE     | IDENT                     | DESCR           | V_LVDAY | V_LTDAY | V_HTDAY | V_LVEVE | V_LTEVE |    |
|       | 57829     | 128387 Molengraaf         | Molengraaf      | 30      | 30      | 30      | 30      | 30      | 30 |
|       | 128387    | 128388 Molengraaf         | Molengraaf      | 60      | 60      | 60      | 60      | 60      | 60 |
|       | 128388    | 128389 Molengraaf         | Molengraaf      | 60      | 60      | 60      | 60      | 60      | 60 |
|       | 72356     | 128389 Molengraaf         | Molengraaf      | 30      | 30      | 30      | 30      | 30      | 30 |

|         |        |        |        |           |          |          |         |            |
|---------|--------|--------|--------|-----------|----------|----------|---------|------------|
| V_HTEVE | V_LVNI | V_LTNI | V_HTNI | TOTINTENS | PFLOWDAY | PFLOWEVE | PFLOWNI | PFLOWLVDAY |
| 60      | 60     | 60     | 60     | 1632,20   | 6,29     | 3,48     | 1,33    | 97,08      |
| V_HTEVE | V_LVNI | V_LTNI | V_HTNI | TOTINTENS | PFLOWDAY | PFLOWEVE | PFLOWNI | PFLOWLVDAY |
| 60      | 60     | 60     | 60     | 1951,89   | 6,30     | 3,43     | 1,34    | 93,91      |
| V_HTEVE | V_LVNI | V_LTNI | V_HTNI | TOTINTENS | PFLOWDAY | PFLOWEVE | PFLOWNI | PFLOWLVDAY |
| 30      | 30     | 30     | 30     | 903,76    | 6,58     | 3,81     | 0,72    | 100,00     |
| 30      | 30     | 30     | 30     | 903,76    | 6,58     | 3,81     | 0,72    | 100,00     |
| 30      | 30     | 30     | 30     | 903,76    | 6,58     | 3,81     | 0,72    | 100,00     |
| 30      | 30     | 30     | 30     | 832,60    | 6,58     | 3,81     | 0,72    | 100,00     |
| 30      | 30     | 30     | 30     | 267,77    | 6,58     | 3,81     | 0,72    | 99,95      |
| 30      | 30     | 30     | 30     | 267,77    | 6,58     | 3,81     | 0,72    | 99,95      |
| V_HTEVE | V_LVNI | V_LTNI | V_HTNI | TOTINTENS | PFLOWDAY | PFLOWEVE | PFLOWNI | PFLOWLVDAY |
| 30      | 30     | 30     | 30     | 598,00    | 6,58     | 3,81     | 0,72    | 99,98      |
| V_HTEVE | V_LVNI | V_LTNI | V_HTNI | TOTINTENS | PFLOWDAY | PFLOWEVE | PFLOWNI | PFLOWLVDAY |
| 30      | 30     | 30     | 30     | 95,35     | 6,58     | 3,81     | 0,72    | 100,00     |
| 30      | 30     | 30     | 30     | 95,35     | 6,58     | 3,81     | 0,72    | 100,00     |
| 30      | 30     | 30     | 30     | 95,35     | 6,58     | 3,81     | 0,72    | 100,00     |
| V_HTEVE | V_LVNI | V_LTNI | V_HTNI | TOTINTENS | PFLOWDAY | PFLOWEVE | PFLOWNI | PFLOWLVDAY |
| 30      | 30     | 30     | 30     | 95,35     | 6,58     | 3,81     | 0,72    | 100,00     |
| 30      | 30     | 30     | 30     | 566,40    | 6,58     | 3,81     | 0,72    | 99,81      |
| V_HTEVE | V_LVNI | V_LTNI | V_HTNI | TOTINTENS | PFLOWDAY | PFLOWEVE | PFLOWNI | PFLOWLVDAY |
| 30      | 30     | 30     | 30     | 566,40    | 6,58     | 3,81     | 0,72    | 99,81      |
| V_HTEVE | V_LVNI | V_LTNI | V_HTNI | TOTINTENS | PFLOWDAY | PFLOWEVE | PFLOWNI | PFLOWLVDAY |
| 30      | 30     | 30     | 30     | 1120,57   | 5,14     | 3,50     | 3,04    | 89,55      |
| 60      | 60     | 60     | 60     | 1108,01   | 5,11     | 3,62     | 3,02    | 100,00     |
| 60      | 60     | 60     | 60     | 1108,01   | 5,11     | 3,62     | 3,02    | 100,00     |
| 30      | 30     | 30     | 30     | 2034,70   | 5,11     | 3,61     | 3,02    | 99,16      |

|        |        |        |        |       |       |         |        |        |       |         |      |        |      |         |      |        |      |
|--------|--------|--------|--------|-------|-------|---------|--------|--------|-------|---------|------|--------|------|---------|------|--------|------|
| FLOWLV | DAY    | PFLOWL | VEVE   | FLOWL | VEVE  | PFLOWLV | VNI    | FLOWLV | VNI   | PFLOWLT | DAY  | FLOWLT | DAY  | PFLOWLT | VEVE | FLOWLT | VEVE |
|        | 99,69  |        | 98,49  |       | 55,88 |         | 96,92  |        | 21,11 |         | 1,84 |        | 1,89 |         | 1,00 |        | 0,57 |
| FLOWLV | DAY    | PFLOWL | VEVE   | FLOWL | VEVE  | PFLOWLV | VNI    | FLOWLV | VNI   | PFLOWLT | DAY  | FLOWLT | DAY  | PFLOWLT | VEVE | FLOWLT | VEVE |
|        | 115,55 |        | 96,79  |       | 64,77 |         | 93,58  |        | 24,47 |         | 3,83 |        | 4,72 |         | 2,12 |        | 1,42 |
| FLOWLV | DAY    | PFLOWL | VEVE   | FLOWL | VEVE  | PFLOWLV | VNI    | FLOWLV | VNI   | PFLOWLT | DAY  | FLOWLT | DAY  | PFLOWLT | VEVE | FLOWLT | VEVE |
|        | 59,47  |        | 100,00 |       | 34,43 |         | 100,00 |        | 6,51  |         | 0,00 |        | 0,00 |         | 0,00 |        | 0,00 |
|        | 59,47  |        | 100,00 |       | 34,43 |         | 100,00 |        | 6,51  |         | 0,00 |        | 0,00 |         | 0,00 |        | 0,00 |
|        | 59,47  |        | 100,00 |       | 34,43 |         | 100,00 |        | 6,51  |         | 0,00 |        | 0,00 |         | 0,00 |        | 0,00 |
|        | 54,79  |        | 100,00 |       | 31,72 |         | 100,00 |        | 5,99  |         | 0,00 |        | 0,00 |         | 0,00 |        | 0,00 |
|        | 17,61  |        | 99,97  |       | 10,20 |         | 99,95  |        | 1,93  |         | 0,03 |        | 0,01 |         | 0,02 |        | 0,00 |
|        | 17,61  |        | 99,97  |       | 10,20 |         | 99,95  |        | 1,93  |         | 0,03 |        | 0,01 |         | 0,02 |        | 0,00 |
| FLOWLV | DAY    | PFLOWL | VEVE   | FLOWL | VEVE  | PFLOWLV | VNI    | FLOWLV | VNI   | PFLOWLT | DAY  | FLOWLT | DAY  | PFLOWLT | VEVE | FLOWLT | VEVE |
|        | 39,34  |        | 99,99  |       | 22,78 |         | 99,98  |        | 4,30  |         | 0,01 |        | 0,01 |         | 0,01 |        | 0,00 |
| FLOWLV | DAY    | PFLOWL | VEVE   | FLOWL | VEVE  | PFLOWLV | VNI    | FLOWLV | VNI   | PFLOWLT | DAY  | FLOWLT | DAY  | PFLOWLT | VEVE | FLOWLT | VEVE |
|        | 6,27   |        | 100,00 |       | 3,63  |         | 100,00 |        | 0,69  |         | 0,00 |        | 0,00 |         | 0,00 |        | 0,00 |
|        | 6,27   |        | 100,00 |       | 3,63  |         | 100,00 |        | 0,69  |         | 0,00 |        | 0,00 |         | 0,00 |        | 0,00 |
|        | 6,27   |        | 100,00 |       | 3,63  |         | 100,00 |        | 0,69  |         | 0,00 |        | 0,00 |         | 0,00 |        | 0,00 |
| FLOWLV | DAY    | PFLOWL | VEVE   | FLOWL | VEVE  | PFLOWLV | VNI    | FLOWLV | VNI   | PFLOWLT | DAY  | FLOWLT | DAY  | PFLOWLT | VEVE | FLOWLT | VEVE |
|        | 6,27   |        | 100,00 |       | 3,63  |         | 100,00 |        | 0,69  |         | 0,00 |        | 0,00 |         | 0,00 |        | 0,00 |
|        | 37,20  |        | 99,90  |       | 21,54 |         | 99,80  |        | 4,07  |         | 0,13 |        | 0,05 |         | 0,07 |        | 0,02 |
| FLOWLV | DAY    | PFLOWL | VEVE   | FLOWL | VEVE  | PFLOWLV | VNI    | FLOWLV | VNI   | PFLOWLT | DAY  | FLOWLT | DAY  | PFLOWLT | VEVE | FLOWLT | VEVE |
|        | 37,20  |        | 99,90  |       | 21,54 |         | 99,80  |        | 4,07  |         | 0,13 |        | 0,05 |         | 0,07 |        | 0,02 |
| FLOWLV | DAY    | PFLOWL | VEVE   | FLOWL | VEVE  | PFLOWLV | VNI    | FLOWLV | VNI   | PFLOWLT | DAY  | FLOWLT | DAY  | PFLOWLT | VEVE | FLOWLT | VEVE |
|        | 51,54  |        | 93,12  |       | 36,51 |         | 89,36  |        | 30,46 |         | 6,89 |        | 3,97 |         | 4,61 |        | 1,81 |
|        | 56,62  |        | 100,00 |       | 40,11 |         | 100,00 |        | 33,46 |         | 0,00 |        | 0,00 |         | 0,00 |        | 0,00 |
|        | 56,62  |        | 100,00 |       | 40,11 |         | 100,00 |        | 33,46 |         | 0,00 |        | 0,00 |         | 0,00 |        | 0,00 |
|        | 103,14 |        | 99,47  |       | 73,07 |         | 99,14  |        | 60,96 |         | 0,55 |        | 0,58 |         | 0,36 |        | 0,26 |

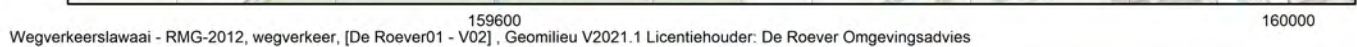
|           |          |            |           |            |           |           |          |
|-----------|----------|------------|-----------|------------|-----------|-----------|----------|
| PFLOWLTNI | FLOWLTNI | PFLOWHTDAY | FLOWHTDAY | PFLOWHTEVE | FLOWHTEVE | PFLOWHTNI | FLOWHTNI |
| 2,00      | 0,44     | 1,08       | 1,11      | 0,51       | 0,29      | 1,08      | 0,23     |
| PFLOWLTNI | FLOWLTNI | PFLOWHTDAY | FLOWHTDAY | PFLOWHTEVE | FLOWHTEVE | PFLOWHTNI | FLOWHTNI |
| 4,17      | 1,09     | 2,25       | 2,77      | 1,09       | 0,73      | 2,25      | 0,59     |
| PFLOWLTNI | FLOWLTNI | PFLOWHTDAY | FLOWHTDAY | PFLOWHTEVE | FLOWHTEVE | PFLOWHTNI | FLOWHTNI |
| 0,00      | 0,00     | 0,00       | 0,00      | 0,00       | 0,00      | 0,00      | 0,00     |
| 0,00      | 0,00     | 0,00       | 0,00      | 0,00       | 0,00      | 0,00      | 0,00     |
| 0,00      | 0,00     | 0,00       | 0,00      | 0,00       | 0,00      | 0,00      | 0,00     |
| 0,00      | 0,00     | 0,00       | 0,00      | 0,00       | 0,00      | 0,00      | 0,00     |
| 0,04      | 0,00     | 0,01       | 0,00      | 0,01       | 0,00      | 0,01      | 0,00     |
| 0,04      | 0,00     | 0,01       | 0,00      | 0,01       | 0,00      | 0,01      | 0,00     |
| PFLOWLTNI | FLOWLTNI | PFLOWHTDAY | FLOWHTDAY | PFLOWHTEVE | FLOWHTEVE | PFLOWHTNI | FLOWHTNI |
| 0,02      | 0,00     | 0,01       | 0,00      | 0,00       | 0,00      | 0,00      | 0,00     |
| PFLOWLTNI | FLOWLTNI | PFLOWHTDAY | FLOWHTDAY | PFLOWHTEVE | FLOWHTEVE | PFLOWHTNI | FLOWHTNI |
| 0,00      | 0,00     | 0,00       | 0,00      | 0,00       | 0,00      | 0,00      | 0,00     |
| 0,00      | 0,00     | 0,00       | 0,00      | 0,00       | 0,00      | 0,00      | 0,00     |
| 0,00      | 0,00     | 0,00       | 0,00      | 0,00       | 0,00      | 0,00      | 0,00     |
| PFLOWLTNI | FLOWLTNI | PFLOWHTDAY | FLOWHTDAY | PFLOWHTEVE | FLOWHTEVE | PFLOWHTNI | FLOWHTNI |
| 0,00      | 0,00     | 0,00       | 0,00      | 0,00       | 0,00      | 0,00      | 0,00     |
| 0,16      | 0,01     | 0,06       | 0,02      | 0,03       | 0,01      | 0,04      | 0,00     |
| PFLOWLTNI | FLOWLTNI | PFLOWHTDAY | FLOWHTDAY | PFLOWHTEVE | FLOWHTEVE | PFLOWHTNI | FLOWHTNI |
| 0,16      | 0,01     | 0,06       | 0,02      | 0,03       | 0,01      | 0,04      | 0,00     |
| PFLOWLTNI | FLOWLTNI | PFLOWHTDAY | FLOWHTDAY | PFLOWHTEVE | FLOWHTEVE | PFLOWHTNI | FLOWHTNI |
| 7,24      | 2,47     | 3,55       | 2,04      | 2,27       | 0,89      | 3,41      | 1,16     |
| 0,00      | 0,00     | 0,00       | 0,00      | 0,00       | 0,00      | 0,00      | 0,00     |
| 0,00      | 0,00     | 0,00       | 0,00      | 0,00       | 0,00      | 0,00      | 0,00     |
| 0,58      | 0,36     | 0,29       | 0,30      | 0,18       | 0,13      | 0,27      | 0,17     |



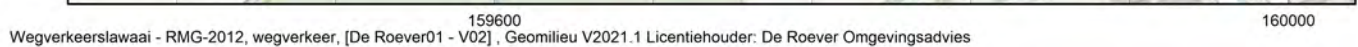
## BIJLAGE II. AFBEELDING REKENMODEL



















## BIJLAGE III. INVOERGEGEVENS REKENMODEL

# Modeleigenschappen

Rapport:   Lijst van model eigenschappen  
Model:       V02

| Model eigenschap                  |                                                   |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------|
| Omschrijving                      | V02                                               |
| Verantwoordelijke                 | De Roever                                         |
| Rekenmethode                      | #2 Wegverkeerslawaaï RMG-2012, wegverkeer         |
| Aangemaakt door                   | o.jansen op 12-4-2022                             |
| Laatst ingezien door              | o.jansen op 19-10-2022                            |
| Model aangemaakt met              | Geomilieu V2021.1                                 |
| Dagperiode                        | 07:00 - 19:00                                     |
| Avondperiode                      | 19:00 - 23:00                                     |
| Nachtperiode                      | 23:00 - 07:00                                     |
| Samengestelde periode             | Lden                                              |
| Waarde                            | Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)                   |
| Standaard maaiveldhoogte          | 0                                                 |
| Rekenhoogte contouren             | 4                                                 |
| Detailniveau toetspunt resultaten | Bronresultaten                                    |
| Detailniveau resultaten grids     | Groepsresultaten                                  |
| Aandachtsgebied                   | --                                                |
| Max.refl.afstand                  | --                                                |
| Standaard bodemfactor             | 1,00                                              |
| Zichthoek                         | 2                                                 |
| Max.refl.diepte                   | 1                                                 |
| Geometrische uitbreiding          | Volledige 3D analyse                              |
| Luchtdemping                      | Conform standaard                                 |
| Luchtdemping [dB/km]              | 0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00 |
| Meteorologische correctie         | Conform standaard                                 |
| Waarde voor C0                    | 3,50                                              |

# Modeleigenschappen

---

Commentaar



# Itemeigenschappen

Model: V02  
De Roever01 - Wolfdijk-Molenweg Geffen  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMG-2012, wegverkeer

| Naam       | Omschr.                | Groep       | ISO_H | ISO M. | Hdef.    | Type      | Cpl   | Cpl_W |
|------------|------------------------|-------------|-------|--------|----------|-----------|-------|-------|
| Wolfdijk02 | Wolfdijk               | Wolfdijk    | 0,00  | 0,00   | Relatief | Verdeling | False | 1,5   |
| Wolfdijk01 | Wolfdijk               | Wolfdijk    | 0,00  | 0,00   | Relatief | Verdeling | False | 1,5   |
| KLOMPSTRAA | KLOMPSTRAAT            | Klompstraat | 0,00  | 0,00   | Relatief | Verdeling | False | 1,5   |
| Vlijmdstra | Vlijmdstraat           | 30 km/u     | 0,00  | 0,00   | Relatief | Verdeling | False | 1,5   |
| PvdKpStr04 | Past van de Kampstraat | 30 km/u     | 0,00  | 0,00   | Relatief | Verdeling | False | 1,5   |
| Mlngraaf01 | Molengraaf             | 30 km/u     | 0,00  | 0,00   | Relatief | Verdeling | False | 1,5   |
| Mlngraaf02 | Molengraaf             | 30 km/u     | 0,00  | 0,00   | Relatief | Verdeling | False | 1,5   |
| PvdKpStr06 | Past van de Kampstraat | 30 km/u     | 0,00  | 0,00   | Relatief | Verdeling | False | 1,5   |
| PvdKpStr05 | Past van de Kampstraat | 30 km/u     | 0,00  | 0,00   | Relatief | Verdeling | False | 1,5   |
| De Wan     | De Wan                 | 30 km/u     | 0,00  | 0,00   | Relatief | Verdeling | False | 1,5   |
| De Stoof02 | De Stoof               | 30 km/u     | 0,00  | 0,00   | Relatief | Verdeling | False | 1,5   |
| De Stoof01 | De Stoof               | 30 km/u     | 0,00  | 0,00   | Relatief | Verdeling | False | 1,5   |
| Rosmolen3  | De Rosmolen            | 30 km/u     | 0,00  | 0,00   | Relatief | Verdeling | False | 1,5   |
| Rosmolen2  | De Rosmolen            | 30 km/u     | 0,00  | 0,00   | Relatief | Verdeling | False | 1,5   |
| Rosmolen1  | De Rosmolen            | 30 km/u     | 0,00  | 0,00   | Relatief | Verdeling | False | 1,5   |
| PvdKpStr01 | Past van de Kampstraat | 30 km/u     | 0,00  | 0,00   | Relatief | Verdeling | False | 1,5   |
| PvdKpStr03 | Past van de Kampstraat | 30 km/u     | 0,00  | 0,00   | Relatief | Verdeling | False | 1,5   |
| PvdKpStr02 | Past van de Kampstraat | 30 km/u     | 0,00  | 0,00   | Relatief | Verdeling | False | 1,5   |
| Mlngraaf03 | Molengraaf             | 30 km/u     | 0,00  | 0,00   | Relatief | Verdeling | False | 1,5   |

Itemeigenschappen

Model: V02  
De Roever01 - Wolfdijk-Molenweg Geffen  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

| Naam       | Hbron | Helling | Wegdek | V(LV(D)) | V(LV(A)) | V(LV(N)) | V(MV(D)) | V(MV(A)) | V(MV(N)) | V(ZV(D)) |
|------------|-------|---------|--------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Wolfdijk02 | 0,75  | 0       | W1     | 60       | 60       | 60       | 60       | 60       | 60       | 60       |
| Wolfdijk01 | 0,75  | 0       | W1     | 60       | 60       | 60       | 60       | 60       | 60       | 60       |
| KLOMPSTRAA | 0,75  | 0       | W1     | 60       | 60       | 60       | 60       | 60       | 60       | 60       |
| Vlijmdstra | 0,75  | 0       | W1     | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       |
| PvdKpStr04 | 0,75  | 0       | W1     | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       |
|            |       |         |        |          |          |          |          |          |          |          |
| MIngraaf01 | 0,75  | 0       | W1     | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       |
| MIngraaf02 | 0,75  | 0       | W1     | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       |
| PvdKpStr06 | 0,75  | 0       | W13    | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       |
| PvdKpStr05 | 0,75  | 0       | W13    | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       |
| De Wan     | 0,75  | 0       | W13    | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       |
|            |       |         |        |          |          |          |          |          |          |          |
| De Stoof02 | 0,75  | 0       | W13    | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       |
| De Stoof01 | 0,75  | 0       | W13    | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       |
| Rosmolen3  | 0,75  | 0       | W13    | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       |
| Rosmolen2  | 0,75  | 0       | W13    | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       |
| Rosmolen1  | 0,75  | 0       | W13    | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       |
|            |       |         |        |          |          |          |          |          |          |          |
| PvdKpStr01 | 0,75  | 0       | W1     | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       |
| PvdKpStr03 | 0,75  | 0       | W1     | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       |
| PvdKpStr02 | 0,75  | 0       | W1     | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       |
| MIngraaf03 | 0,75  | 0       | W13    | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       |

Itemeigenschappen

Model: V02  
De Roever01 - Wolfdijk-Molenweg Geffen  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

| Naam       | V(ZV(A)) | V(ZV(N)) | Totaal aantal | %Int(D) | %Int(A) | %Int(N) | %LV(D) | %LV(A) | %LV(N) | %MV(D) |
|------------|----------|----------|---------------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|
| Wolfdijk02 | 60       | 60       | 1951,89       | 6,30    | 3,43    | 1,34    | 93,91  | 96,79  | 93,58  | 3,83   |
| Wolfdijk01 | 60       | 60       | 1951,89       | 6,30    | 3,43    | 1,34    | 93,91  | 96,79  | 93,58  | 3,83   |
| KLOMPSTRAA | 60       | 60       | 1632,20       | 6,29    | 3,48    | 1,33    | 97,08  | 98,49  | 96,92  | 1,84   |
| Vlijmdstra | 30       | 30       | 598,00        | 6,58    | 3,81    | 0,72    | 99,98  | 99,99  | 99,98  | 0,01   |
| PvdKpStr04 | 30       | 30       | 832,60        | 6,58    | 3,81    | 0,72    | 100,00 | 100,00 | 100,00 | --     |
| MIngraaf01 | 30       | 30       | 1120,57       | 5,14    | 3,50    | 3,04    | 89,55  | 93,12  | 89,36  | 6,89   |
| MIngraaf02 | 30       | 30       | 1120,57       | 5,14    | 3,50    | 3,04    | 89,55  | 93,12  | 89,36  | 6,89   |
| PvdKpStr06 | 30       | 30       | 267,77        | 6,58    | 3,81    | 0,72    | 99,95  | 99,97  | 99,95  | 0,03   |
| PvdKpStr05 | 30       | 30       | 267,77        | 6,58    | 3,81    | 0,72    | 99,95  | 99,97  | 99,95  | 0,03   |
| De Wan     | 30       | 30       | 566,40        | 6,58    | 3,81    | 0,72    | 99,81  | 99,90  | 99,80  | 0,13   |
| De Stoof02 | 30       | 30       | 566,40        | 6,58    | 3,81    | 0,72    | 99,81  | 99,90  | 99,80  | 0,13   |
| De Stoof01 | 30       | 30       | 566,40        | 6,58    | 3,81    | 0,72    | 99,81  | 99,90  | 99,80  | 0,13   |
| Rosmolen3  | 30       | 30       | 95,35         | 6,58    | 3,81    | 0,72    | 100,00 | 100,00 | 100,00 | --     |
| Rosmolen2  | 30       | 30       | 95,35         | 6,58    | 3,81    | 0,72    | 100,00 | 100,00 | 100,00 | --     |
| Rosmolen1  | 30       | 30       | 95,35         | 6,58    | 3,81    | 0,72    | 100,00 | 100,00 | 100,00 | --     |
| PvdKpStr01 | 30       | 30       | 903,76        | 6,58    | 3,81    | 0,72    | 100,00 | 100,00 | 100,00 | --     |
| PvdKpStr03 | 30       | 30       | 903,76        | 6,58    | 3,81    | 0,72    | 100,00 | 100,00 | 100,00 | --     |
| PvdKpStr02 | 30       | 30       | 903,76        | 6,58    | 3,81    | 0,72    | 100,00 | 100,00 | 100,00 | --     |
| MIngraaf03 | 30       | 30       | 1120,57       | 5,14    | 3,50    | 3,04    | 89,55  | 93,12  | 89,36  | 6,89   |

# Itemeigenschappen

Model: V02  
De Roever01 - Wolfdijk-Molenweg Geffen  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

| Naam       | %MV(A) | %MV(N) | %ZV(D) | %ZV(A) | %ZV(N) |
|------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Wolfdijk02 | 2,12   | 4,17   | 2,25   | 1,09   | 2,25   |
| Wolfdijk01 | 2,12   | 4,17   | 2,25   | 1,09   | 2,25   |
| KLOMPSTRAA | 1,00   | 2,00   | 1,08   | 0,51   | 1,08   |
| Vlijmdstra | 0,01   | 0,02   | 0,01   | --     | --     |
| PvdKpStr04 | --     | --     | --     | --     | --     |
| MIngraaf01 | 4,61   | 7,24   | 3,55   | 2,27   | 3,41   |
| MIngraaf02 | 4,61   | 7,24   | 3,55   | 2,27   | 3,41   |
| PvdKpStr06 | 0,02   | 0,04   | 0,01   | 0,01   | 0,01   |
| PvdKpStr05 | 0,02   | 0,04   | 0,01   | 0,01   | 0,01   |
| De Wan     | 0,07   | 0,16   | 0,06   | 0,03   | 0,04   |
| De Stoof02 | 0,07   | 0,16   | 0,06   | 0,03   | 0,04   |
| De Stoof01 | 0,07   | 0,16   | 0,06   | 0,03   | 0,04   |
| Rosmolen3  | --     | --     | --     | --     | --     |
| Rosmolen2  | --     | --     | --     | --     | --     |
| Rosmolen1  | --     | --     | --     | --     | --     |
| PvdKpStr01 | --     | --     | --     | --     | --     |
| PvdKpStr03 | --     | --     | --     | --     | --     |
| PvdKpStr02 | --     | --     | --     | --     | --     |
| MIngraaf03 | 4,61   | 7,24   | 3,55   | 2,27   | 3,41   |



Itemeigenschappen

| Model: V02                                                                     |         |           |           |       |        |                                |      |
|--------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------|-----------|-------|--------|--------------------------------|------|
| De Roever01 - Wolfdijk-Molenweg Geffen                                         |         |           |           |       |        |                                |      |
| Groep: (hoofdgroep)                                                            |         |           |           |       |        |                                |      |
| Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer |         |           |           |       |        |                                |      |
| Naam                                                                           | Omschr. | X-1       | Y-1       | ISO_H | ISO M. | Hdef.                          | Cp   |
| Nok01                                                                          |         | 159705,06 | 416500,21 | 5,00  | 3,00   | Relatief aan onderliggend item | 2 dB |
| Nok02                                                                          |         | 159723,88 | 416456,70 | 5,00  | 0,00   | Relatief                       | 2 dB |
| Nok03                                                                          |         | 159686,19 | 416507,44 | 3,00  | 0,00   | Relatief                       | 2 dB |
| Nok04                                                                          |         | 159726,12 | 416453,13 | 3,00  | 0,00   | Relatief                       | 2 dB |
| Zijgevel01                                                                     |         | 159692,62 | 416509,20 | --    | 3,00   | Relatief aan onderliggend item | 0 dB |
|                                                                                |         |           |           |       |        |                                |      |
| Zijgevel02                                                                     |         | 159708,42 | 416502,78 | --    | 3,00   | Relatief aan onderliggend item | 0 dB |
| Zijgevel03                                                                     |         | 159732,90 | 416469,08 | --    | 3,00   | Relatief aan onderliggend item | 0 dB |
| Zijgevel04                                                                     |         | 159726,38 | 416453,42 | --    | 3,00   | Relatief aan onderliggend item | 0 dB |
| Zijgevel05                                                                     |         | 159687,70 | 416505,48 | --    | 3,00   | Relatief aan onderliggend item | 0 dB |
| Zijgevel06                                                                     |         | 159690,68 | 416514,05 | --    | 3,00   | Relatief aan onderliggend item | 0 dB |
|                                                                                |         |           |           |       |        |                                |      |
| Zijgevel07                                                                     |         | 159724,16 | 416451,64 | --    | 3,00   | Relatief aan onderliggend item | 0 dB |
| Zijgevel08                                                                     |         | 159732,54 | 416448,99 | --    | 3,00   | Relatief aan onderliggend item | 0 dB |

# Itemeigenschappen

Model: V02  
De Roever01 - Wolfdijk-Molenweg Geffen  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

| Naam       | Zwevend | Refl.L 63 | Refl.L 8k | Refl.R 63 | Refl.R 8k |
|------------|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Nok01      | Nee     | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20      |
| Nok02      | Nee     | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20      |
| Nok03      | Nee     | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20      |
| Nok04      | Nee     | 0,20      | 0,20      | 0,20      | 0,20      |
| Zijgevel01 | Nee     | 0,80      | 0,80      | 0,20      | 0,20      |
| Zijgevel02 | Nee     | 0,80      | 0,80      | 0,20      | 0,20      |
| Zijgevel03 | Nee     | 0,80      | 0,80      | 0,20      | 0,20      |
| Zijgevel04 | Nee     | 0,80      | 0,80      | 0,20      | 0,20      |
| Zijgevel05 | Nee     | 0,80      | 0,80      | 0,20      | 0,20      |
| Zijgevel06 | Nee     | 0,80      | 0,80      | 0,20      | 0,20      |
| Zijgevel07 | Nee     | 0,80      | 0,80      | 0,20      | 0,20      |
| Zijgevel08 | Nee     | 0,80      | 0,80      | 0,20      | 0,20      |

# Itemeigenschappen

Model: V02  
De Roever01 - Woldijk-Molenweg Geffen  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

| Naam | Omschr. | X         | Y         | Maaiveld | Hdef.    | Hoogte A | Hoogte B | Hoogte C | Hoogte D |
|------|---------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| TP01 |         | 159704,05 | 416508,66 | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | --       | --       |
| TP02 |         | 159705,06 | 416500,09 | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | --       | --       |
| TP03 |         | 159697,14 | 416503,13 | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | --       | --       |
| TP04 |         | 159695,94 | 416511,91 | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | --       | --       |
| TP05 |         | 159732,47 | 416457,85 | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | --       | --       |
| TP06 |         | 159723,83 | 416456,60 | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | --       | --       |
| TP07 |         | 159726,83 | 416464,58 | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | --       | --       |
| TP08 |         | 159735,44 | 416465,93 | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | --       | --       |

# Itemeigenschappen

Model: V02  
De Roever01 - Wolddijk-Molenweg Geffen  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

| Naam | Hoogte E | Hoogte F | Gevel |
|------|----------|----------|-------|
| TP01 | --       | --       | Ja    |
| TP02 | --       | --       | Ja    |
| TP03 | --       | --       | Ja    |
| TP04 | --       | --       | Ja    |
| TP05 | --       | --       | Ja    |
| TP06 | --       | --       | Ja    |
| TP07 | --       | --       | Ja    |
| TP08 | --       | --       | Ja    |

Itemeigenschappen

Model: V02  
De Roever01 - Wolfdijk-Molenweg Geffen  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

| Naam       | Omschr.     | X-1       | Y-1       | Hoogte | Maaiveld |
|------------|-------------|-----------|-----------|--------|----------|
| Woning01   |             | 159699,47 | 416514,48 | 3,00   | 0,00     |
| Bijgebouw1 |             | 159693,72 | 416510,08 | 3,00   | 0,00     |
| Woning02   |             | 159732,90 | 416469,08 | 3,00   | 0,00     |
| Bijgebouw2 |             | 159728,18 | 416454,70 | 3,00   | 0,00     |
| 1          | woonfunctie | 159451,08 | 416476,54 | 7,22   | 0,00     |
| 2          |             | 159459,07 | 416455,27 | 5,01   | 0,00     |
| 20         |             | 159511,20 | 416623,75 | 3,79   | 0,00     |
| 174        |             | 159535,24 | 416525,90 | 3,92   | 0,00     |
| 175        | woonfunctie | 159528,45 | 416528,50 | 6,64   | 0,00     |
| 176        |             | 159408,27 | 416462,82 | 3,63   | 0,00     |
| 185        |             | 159532,80 | 416699,59 | 1,67   | 0,00     |
| 186        |             | 159462,30 | 416626,50 | 3,50   | 0,00     |
| 187        | woonfunctie | 159487,46 | 416564,80 | 5,45   | 0,00     |
| 8          |             | 159964,08 | 416486,13 | 2,54   | 0,00     |
| 9          |             | 159969,86 | 416501,57 | 2,55   | 0,00     |
| 90         | woonfunctie | 159984,35 | 416463,60 | 6,68   | 0,00     |
| 91         | woonfunctie | 159987,76 | 416463,35 | 5,99   | 0,00     |
| 92         |             | 159977,26 | 416449,96 | 3,82   | 0,00     |
| 93         |             | 159976,57 | 416438,32 | 3,97   | 0,00     |
| 94         |             | 159958,71 | 416450,98 | 3,68   | 0,00     |
| 95         |             | 159958,71 | 416450,98 | 3,73   | 0,00     |
| 96         |             | 159949,07 | 416444,67 | 3,77   | 0,00     |
| 97         | woonfunctie | 160002,76 | 416464,67 | 6,54   | 0,00     |
| 98         | woonfunctie | 160009,38 | 416461,82 | -5,00  | 0,00     |
| 99         | woonfunctie | 160013,30 | 416434,47 | -5,00  | 0,00     |
| 100        | woonfunctie | 160026,34 | 416431,35 | -5,00  | 0,00     |
| 101        | woonfunctie | 160011,26 | 416422,00 | -5,00  | 0,00     |
| 102        | woonfunctie | 160010,61 | 416415,89 | -5,00  | 0,00     |
| 103        |             | 160008,85 | 416421,84 | -5,00  | 0,00     |
| 104        |             | 160005,16 | 416416,52 | -5,00  | 0,00     |
| 105        | woonfunctie | 160000,77 | 416422,25 | 5,79   | 0,00     |
| 106        | woonfunctie | 159979,52 | 416427,94 | 6,49   | 0,00     |
| 107        | woonfunctie | 159965,97 | 416428,44 | 5,42   | 0,00     |
| 108        |             | 159952,09 | 416435,76 | 2,76   | 0,00     |
| 114        | woonfunctie | 159988,79 | 416492,93 | 6,78   | 0,00     |
| 115        | woonfunctie | 159987,62 | 416487,01 | 6,65   | 0,00     |
| 120        | woonfunctie | 160025,90 | 416489,27 | -5,00  | 0,00     |
| 121        | woonfunctie | 160026,74 | 416480,72 | -5,00  | 0,00     |
| 144        | woonfunctie | 159943,66 | 416457,90 | 6,30   | 0,00     |
| 145        | woonfunctie | 159950,57 | 416465,97 | 6,74   | 0,00     |
| 146        | woonfunctie | 159962,84 | 416465,09 | 6,97   | 0,00     |
| 147        | woonfunctie | 159974,95 | 416457,54 | 6,71   | 0,00     |
| 227        |             | 159953,46 | 416495,12 | 2,46   | 0,00     |
| 228        |             | 159954,18 | 416488,55 | 2,69   | 0,00     |
| 7          |             | 159957,38 | 416287,59 | 3,35   | 0,00     |
| 247        | woonfunctie | 159984,05 | 416379,16 | 7,22   | 0,00     |
| 248        | woonfunctie | 159964,25 | 416381,51 | 7,81   | 0,00     |
| 252        | woonfunctie | 159970,89 | 416346,46 | 6,48   | 0,00     |
| 253        | woonfunctie | 159946,63 | 416344,70 | 7,55   | 0,00     |
| 254        | woonfunctie | 160016,63 | 416381,85 | -5,00  | 0,00     |
| 256        | woonfunctie | 159952,93 | 416369,22 | 7,51   | 0,00     |
| 259        | woonfunctie | 159952,30 | 416271,16 | 6,51   | 0,00     |
| 263        | woonfunctie | 159965,63 | 416348,91 | 7,15   | 0,00     |
| 264        | woonfunctie | 159990,97 | 416351,59 | 9,21   | 0,00     |
| 265        | woonfunctie | 160007,16 | 416355,08 | 9,25   | 0,00     |
| 266        | woonfunctie | 160009,39 | 416360,67 | -5,00  | 0,00     |
| 275        |             | 159946,54 | 416356,65 | 4,23   | 0,00     |
| 279        | woonfunctie | 159990,12 | 416320,94 | 7,60   | 0,00     |
| 280        | woonfunctie | 159987,86 | 416317,20 | 9,14   | 0,00     |
| 281        | woonfunctie | 159981,37 | 416307,13 | 7,74   | 0,00     |



# Itemeigenschappen

Model: V02  
De Roever01 - Wolfdijk-Molenweg Geffen  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

| Naam       | Hdef.    | Cp   | Refl. 63 | Refl. 8k |
|------------|----------|------|----------|----------|
| Woning01   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| Bijgebouw1 | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| Woning02   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| Bijgebouw2 | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 1          | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 2          | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 20         | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 174        | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 175        | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 176        | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 185        | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 186        | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 187        | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 8          | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 9          | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 90         | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 91         | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 92         | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 93         | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 94         | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 95         | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 96         | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 97         | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 98         | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 99         | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 100        | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 101        | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 102        | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 103        | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 104        | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 105        | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 106        | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 107        | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 108        | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 114        | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 115        | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 120        | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 121        | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 144        | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 145        | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 146        | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 147        | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 227        | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 228        | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 7          | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 247        | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 248        | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 252        | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 253        | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 254        | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 256        | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 259        | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 263        | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 264        | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 265        | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 266        | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 275        | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 279        | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 280        | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 281        | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |

Itemeigenschappen

Model: V02  
De Roever01 - Wolfdijk-Molenweg Geffen  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

| Naam | Omschr.     | X-1       | Y-1       | Hoogte | Maaiveld |
|------|-------------|-----------|-----------|--------|----------|
| 282  | woonfunctie | 159969,71 | 416315,18 | 8,40   | 0,00     |
| 283  | woonfunctie | 159964,61 | 416313,74 | 8,65   | 0,00     |
| 284  | woonfunctie | 159959,36 | 416312,25 | 8,77   | 0,00     |
| 285  | woonfunctie | 159954,14 | 416310,98 | 7,77   | 0,00     |
| 286  |             | 159963,06 | 416291,53 | 3,30   | 0,00     |
| 287  |             | 159961,39 | 416285,94 | 3,29   | 0,00     |
| 288  |             | 159970,72 | 416292,43 | 3,30   | 0,00     |
| 289  |             | 159973,07 | 416295,53 | 3,30   | 0,00     |
| 3    |             | 159955,27 | 416644,42 | 3,02   | 0,00     |
| 10   |             | 159974,19 | 416504,27 | 2,53   | 0,00     |
| 11   |             | 159975,40 | 416515,27 | 2,43   | 0,00     |
| 12   |             | 159980,01 | 416519,36 | 2,54   | 0,00     |
| 22   | woonfunctie | 159954,64 | 416621,25 | 6,26   | 0,00     |
| 23   | woonfunctie | 159952,26 | 416620,40 | 6,23   | 0,00     |
| 24   |             | 159950,33 | 416638,25 | 3,95   | 0,00     |
| 25   |             | 159965,15 | 416631,49 | 2,91   | 0,00     |
| 26   |             | 159945,55 | 416645,72 | 0,42   | 0,00     |
| 58   | woonfunctie | 159995,87 | 416585,43 | 4,03   | 0,00     |
| 59   | woonfunctie | 159988,95 | 416597,59 | 6,59   | 0,00     |
| 60   | woonfunctie | 159986,74 | 416597,60 | 6,28   | 0,00     |
| 61   |             | 159977,57 | 416614,98 | 2,23   | 0,00     |
| 62   |             | 159974,95 | 416618,55 | 2,14   | 0,00     |
| 63   | woonfunctie | 159968,40 | 416606,73 | 6,26   | 0,00     |
| 64   | woonfunctie | 159968,40 | 416606,73 | 6,25   | 0,00     |
| 110  | woonfunctie | 159991,98 | 416517,13 | 6,78   | 0,00     |
| 111  | woonfunctie | 159989,60 | 416505,12 | 6,79   | 0,00     |
| 112  | woonfunctie | 159982,72 | 416500,23 | 6,31   | 0,00     |
| 113  | woonfunctie | 159993,03 | 416498,19 | 6,76   | 0,00     |
| 116  | woonfunctie | 159987,56 | 416557,16 | 6,46   | 0,00     |
| 117  |             | 159981,71 | 416543,98 | 3,74   | 0,00     |
| 118  | woonfunctie | 160013,56 | 416544,39 | 3,21   | 0,00     |
| 119  | woonfunctie | 160022,13 | 416512,66 | -5,00  | 0,00     |
| 123  | woonfunctie | 159958,72 | 416568,53 | 6,54   | 0,00     |
| 124  | woonfunctie | 159956,69 | 416562,71 | 6,80   | 0,00     |
| 125  | woonfunctie | 159964,98 | 416553,25 | 6,82   | 0,00     |
| 126  | woonfunctie | 159955,55 | 416550,23 | 6,22   | 0,00     |
| 127  | woonfunctie | 159950,77 | 416538,78 | 6,76   | 0,00     |
| 128  | woonfunctie | 159949,61 | 416532,88 | 6,61   | 0,00     |
| 129  | woonfunctie | 159956,18 | 416525,37 | 6,85   | 0,00     |
| 130  | woonfunctie | 159943,86 | 416515,40 | 5,68   | 0,00     |
| 202  |             | 159973,05 | 416550,43 | 2,53   | 0,00     |
| 203  |             | 159957,77 | 416506,56 | 2,42   | 0,00     |
| 219  |             | 159977,70 | 416554,81 | 2,55   | 0,00     |
| 220  |             | 159974,05 | 416546,43 | 2,58   | 0,00     |
| 221  |             | 159973,07 | 416543,51 | 2,60   | 0,00     |
| 222  |             | 159969,45 | 416528,41 | 2,54   | 0,00     |
| 223  |             | 159972,10 | 416527,63 | 2,52   | 0,00     |
| 224  |             | 159968,81 | 416518,36 | 2,51   | 0,00     |
| 225  |             | 159968,07 | 416516,38 | 2,56   | 0,00     |
| 226  |             | 159955,52 | 416500,86 | 2,39   | 0,00     |
| 234  |             | 160003,08 | 416521,67 | 4,33   | 0,00     |
| 197  | woonfunctie | 159906,87 | 416232,48 | 3,36   | 0,00     |
| 173  |             | 159598,16 | 416534,30 | 4,65   | 0,00     |
| 179  |             | 159620,64 | 416663,49 | 4,43   | 0,00     |
| 180  | woonfunctie | 159629,76 | 416647,81 | 5,47   | 0,00     |
| 181  | woonfunctie | 159588,49 | 416628,69 | 6,35   | 0,00     |
| 182  |             | 159587,08 | 416650,07 | 2,95   | 0,00     |
| 183  |             | 159561,32 | 416669,59 | 3,32   | 0,00     |
| 184  |             | 159549,88 | 416688,73 | 2,55   | 0,00     |
| 189  | woonfunctie | 159641,81 | 416569,05 | 6,23   | 0,00     |

Itemeigenschappen

Model: V02  
De Roever01 - Woldijk-Molenweg Geffen  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

| Naam | Hdef.    | Cp   | Refl. 63 | Refl. 8k |
|------|----------|------|----------|----------|
| 282  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 283  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 284  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 285  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 286  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 287  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 288  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 289  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 3    | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 10   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 11   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 12   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 22   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 23   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 24   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 25   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 26   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 58   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 59   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 60   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 61   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 62   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 63   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 64   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 110  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 111  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 112  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 113  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 116  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 117  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 118  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 119  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 123  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 124  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 125  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 126  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 127  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 128  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 129  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 130  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 202  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 203  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 219  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 220  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 221  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 222  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 223  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 224  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 225  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 226  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 234  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 197  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 173  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 179  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 180  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 181  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 182  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 183  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 184  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 189  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |

Itemeigenschappen

Model: V02  
De Roever01 - Wolfdijk-Molenweg Geffen  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

| Naam | Omschr.                                            | X-1       | Y-1       | Hoogte | Maaiveld |
|------|----------------------------------------------------|-----------|-----------|--------|----------|
| 190  | woonfunctie                                        | 159615,17 | 416591,39 | 5,43   | 0,00     |
| 191  |                                                    | 159603,33 | 416586,48 | 6,29   | 0,00     |
| 5    |                                                    | 159931,98 | 416554,88 | 3,00   | 0,00     |
| 6    |                                                    | 159941,72 | 416445,10 | 2,24   | 0,00     |
| 13   |                                                    | 159874,12 | 416543,93 | 2,49   | 0,00     |
| 14   | woonfunctie                                        | 159876,22 | 416547,69 | 2,49   | 0,00     |
| 15   |                                                    | 159878,67 | 416552,05 | 2,47   | 0,00     |
| 16   |                                                    | 159887,80 | 416557,02 | 2,48   | 0,00     |
| 17   |                                                    | 159761,74 | 416513,68 | 3,25   | 0,00     |
| 18   |                                                    | 159805,54 | 416256,75 | -0,10  | 0,00     |
| 53   | woonfunctie                                        | 159725,71 | 416549,70 | 6,18   | 0,00     |
| 54   | woonfunctie                                        | 159725,47 | 416569,03 | 3,87   | 0,00     |
| 55   |                                                    | 159734,11 | 416557,59 | 6,72   | 0,00     |
| 56   | woonfunctie                                        | 159742,49 | 416568,81 | 3,61   | 0,00     |
| 57   |                                                    | 159751,90 | 416547,04 | 7,15   | 0,00     |
| 65   | woonfunctie                                        | 159876,47 | 416498,44 | 6,39   | 0,00     |
| 66   | woonfunctie                                        | 159876,47 | 416498,44 | 7,00   | 0,00     |
| 67   | woonfunctie                                        | 159880,05 | 416514,99 | 5,15   | 0,00     |
| 68   | woonfunctie                                        | 159886,11 | 416521,13 | 6,51   | 0,00     |
| 69   | woonfunctie                                        | 159891,40 | 416532,05 | 6,73   | 0,00     |
| 70   | woonfunctie                                        | 159891,40 | 416532,05 | 6,67   | 0,00     |
| 71   | woonfunctie                                        | 159912,19 | 416538,83 | 6,03   | 0,00     |
| 72   | woonfunctie                                        | 159905,68 | 416549,16 | 6,26   | 0,00     |
| 73   | woonfunctie                                        | 159905,68 | 416549,16 | 6,41   | 0,00     |
| 74   | woonfunctie                                        | 159925,25 | 416557,28 | 3,28   | 0,00     |
| 75   | woonfunctie                                        | 159732,12 | 416527,83 | 6,54   | 0,00     |
| 76   | woonfunctie                                        | 159747,32 | 416518,91 | 3,63   | 0,00     |
| 77   |                                                    | 159750,08 | 416529,75 | 6,50   | 0,00     |
| 78   |                                                    | 159765,50 | 416529,15 | 6,01   | 0,00     |
| 79   |                                                    | 159783,20 | 416527,09 | 6,96   | 0,00     |
| 80   |                                                    | 159781,29 | 416513,60 | 4,96   | 0,00     |
| 81   | woonfunctie<br>gezondheidszorgfunctie, woonfunctie | 159792,33 | 416514,66 | 2,83   | 0,00     |
| 82   |                                                    | 159799,33 | 416525,32 | 7,13   | 0,00     |
| 83   |                                                    | 159800,36 | 416500,00 | 5,25   | 0,00     |
| 84   |                                                    | 159799,90 | 416480,17 | 6,89   | 0,00     |
| 85   |                                                    | 159792,60 | 416463,86 | 3,62   | 0,00     |
| 86   | woonfunctie                                        | 159787,14 | 416452,75 | 3,98   | 0,00     |
| 87   |                                                    | 159801,97 | 416460,61 | 5,80   | 0,00     |
| 88   |                                                    | 159825,46 | 416452,28 | 5,60   | 0,00     |
| 89   |                                                    | 159849,29 | 416433,45 | 4,09   | 0,00     |
| 109  |                                                    | 159947,44 | 416430,17 | 5,82   | 0,00     |
| 139  | woonfunctie                                        | 159908,40 | 416450,76 | 6,70   | 0,00     |
| 140  | woonfunctie                                        | 159902,71 | 416443,34 | 6,47   | 0,00     |
| 138  | woonfunctie                                        | 159908,29 | 416454,07 | 5,89   | 0,00     |
| 122  | woonfunctie                                        | 159855,62 | 416443,78 | 6,04   | 0,00     |
| 131  | woonfunctie                                        | 159946,55 | 416508,83 | 6,72   | 0,00     |
| 132  | woonfunctie                                        | 159945,29 | 416502,94 | 6,79   | 0,00     |
| 133  | woonfunctie                                        | 159944,01 | 416496,93 | 6,74   | 0,00     |
| 134  | woonfunctie                                        | 159939,98 | 416491,48 | 6,67   | 0,00     |
| 135  | woonfunctie                                        | 159912,15 | 416477,74 | 7,06   | 0,00     |
| 136  | woonfunctie                                        | 159910,50 | 416471,71 | 6,76   | 0,00     |
| 137  | woonfunctie                                        | 159908,97 | 416466,08 | 7,11   | 0,00     |
| 141  | woonfunctie                                        | 159898,70 | 416438,21 | 7,11   | 0,00     |
| 142  | woonfunctie                                        | 159897,10 | 416432,35 | 7,06   | 0,00     |
| 143  | woonfunctie                                        | 159897,88 | 416425,70 | 6,44   | 0,00     |
| 148  | woonfunctie                                        | 159759,98 | 416568,37 | 3,76   | 0,00     |
| 149  |                                                    | 159773,30 | 416558,56 | 6,51   | 0,00     |
| 150  |                                                    | 159783,25 | 416554,02 | 7,10   | 0,00     |
| 151  |                                                    | 159792,26 | 416567,41 | 2,78   | 0,00     |
| 152  |                                                    | 159796,64 | 416552,19 | 6,72   | 0,00     |

Itemeigenschappen

Model: V02  
De Roever01 - Wolfdijk-Molenweg Geffen  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

| Naam | Hdef.    | Cp   | Refl. 63 | Refl. 8k |
|------|----------|------|----------|----------|
| 190  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 191  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 5    | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 6    | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 13   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 14   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 15   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 16   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 17   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 18   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 53   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 54   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 55   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 56   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 57   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 65   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 66   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 67   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 68   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 69   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 70   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 71   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 72   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 73   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 74   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 75   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 76   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 77   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 78   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 79   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 80   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 81   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 82   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 83   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 84   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 85   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 86   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 87   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 88   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 89   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 109  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 139  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 140  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 138  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 122  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 131  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 132  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 133  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 134  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 135  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 136  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 137  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 141  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 142  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 143  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 148  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 149  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 150  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 151  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 152  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |



Itemeigenschappen

Model: V02  
De Roever01 - Woldijk-Molenweg Geffen  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

| Naam | Omschr.                       | X-1       | Y-1       | Hoogte | Maaiveld |
|------|-------------------------------|-----------|-----------|--------|----------|
| 153  |                               | 159807,66 | 416558,47 | 2,93   | 0,00     |
| 154  | woonfunctie                   | 159814,04 | 416553,62 | 4,28   | 0,00     |
| 155  | woonfunctie                   | 159863,65 | 416567,65 | 6,34   | 0,00     |
| 156  | woonfunctie                   | 159861,86 | 416560,88 | 6,12   | 0,00     |
| 157  | woonfunctie                   | 159870,19 | 416551,96 | 6,11   | 0,00     |
| 158  | woonfunctie                   | 159856,68 | 416549,10 | 5,94   | 0,00     |
| 159  | woonfunctie                   | 159849,17 | 416535,61 | 6,43   | 0,00     |
| 160  | woonfunctie                   | 159842,56 | 416532,58 | 6,20   | 0,00     |
| 161  | woonfunctie                   | 159834,59 | 416522,77 | 5,37   | 0,00     |
| 162  | woonfunctie                   | 159827,62 | 416517,77 | 6,68   | 0,00     |
| 163  | woonfunctie                   | 159824,32 | 416511,31 | 6,63   | 0,00     |
| 164  | woonfunctie                   | 159829,66 | 416496,27 | 6,15   | 0,00     |
| 165  |                               | 159832,68 | 416497,34 | 2,70   | 0,00     |
| 166  | woonfunctie                   | 159831,94 | 416469,69 | 5,31   | 0,00     |
| 167  | woonfunctie                   | 159843,60 | 416482,91 | 4,77   | 0,00     |
| 168  | winkelfunctie                 | 159847,06 | 416473,79 | 2,87   | 0,00     |
| 169  | woonfunctie                   | 159860,27 | 416472,68 | 6,48   | 0,00     |
| 170  | woonfunctie                   | 159865,75 | 416476,25 | 6,49   | 0,00     |
| 171  | woonfunctie                   | 159860,98 | 416483,42 | 6,42   | 0,00     |
| 172  | woonfunctie                   | 159863,29 | 416491,33 | 5,60   | 0,00     |
| 188  |                               | 159673,08 | 416553,79 | 2,32   | 0,00     |
| 192  | woonfunctie                   | 159784,55 | 416415,27 | 6,16   | 0,00     |
| 193  |                               | 159769,35 | 416411,21 | 4,57   | 0,00     |
| 194  |                               | 159736,03 | 416335,51 | 5,63   | 0,00     |
| 195  | industriefunctie, woonfunctie | 159839,19 | 416321,31 | 4,23   | 0,00     |
| 196  |                               | 159798,40 | 416300,07 | 3,97   | 0,00     |
| 201  |                               | 159918,68 | 416432,57 | 3,48   | 0,00     |
| 199  |                               | 159926,47 | 416461,38 | 2,36   | 0,00     |
| 200  |                               | 159922,58 | 416446,82 | 3,50   | 0,00     |
| 204  |                               | 159928,61 | 416473,18 | 2,35   | 0,00     |
| 205  |                               | 159924,91 | 416455,68 | 3,45   | 0,00     |
| 206  | woonfunctie                   | 159839,55 | 416447,78 | 6,75   | 0,00     |
| 207  |                               | 159900,56 | 416563,24 | 2,56   | 0,00     |
| 208  |                               | 159903,14 | 416555,48 | 2,58   | 0,00     |
| 209  |                               | 159900,08 | 416550,07 | 2,59   | 0,00     |
| 210  |                               | 159897,06 | 416544,72 | 2,57   | 0,00     |
| 211  |                               | 159888,96 | 416542,73 | 2,90   | 0,00     |
| 212  |                               | 159888,47 | 416535,79 | 2,79   | 0,00     |
| 213  |                               | 159885,67 | 416530,85 | 2,78   | 0,00     |
| 214  |                               | 159839,47 | 416495,64 | 2,66   | 0,00     |
| 215  |                               | 159842,61 | 416509,75 | 3,04   | 0,00     |
| 216  |                               | 159850,42 | 416513,82 | 2,50   | 0,00     |
| 217  |                               | 159856,15 | 416517,26 | 2,48   | 0,00     |
| 218  |                               | 159854,13 | 416519,58 | 2,49   | 0,00     |
| 229  |                               | 159927,01 | 416467,38 | 2,36   | 0,00     |
| 230  |                               | 159916,87 | 416433,06 | 2,35   | 0,00     |
| 231  |                               | 159915,32 | 416427,37 | 2,35   | 0,00     |
| 232  |                               | 159915,53 | 416420,86 | 2,35   | 0,00     |
| 233  |                               | 159913,96 | 416415,12 | 2,36   | 0,00     |
| 241  |                               | 159845,51 | 416490,36 | 2,46   | 0,00     |
| 242  |                               | 159850,46 | 416493,57 | 2,47   | 0,00     |
| 243  |                               | 159853,11 | 416495,26 | 1,19   | 0,00     |
| 244  |                               | 159861,62 | 416499,84 | 2,48   | 0,00     |
| 245  |                               | 159860,78 | 416505,59 | 2,51   | 0,00     |
| 246  |                               | 159866,62 | 416510,50 | 2,50   | 0,00     |
| 249  | woonfunctie                   | 159941,19 | 416368,02 | 7,11   | 0,00     |
| 250  | woonfunctie                   | 159909,52 | 416376,55 | 7,45   | 0,00     |
| 251  |                               | 159917,53 | 416359,78 | 4,32   | 0,00     |
| 255  | woonfunctie                   | 159946,63 | 416344,70 | 7,61   | 0,00     |
| 257  | woonfunctie                   | 159925,59 | 416327,47 | 4,44   | 0,00     |

# Itemeigenschappen

Model: V02  
De Roever01 - Wolfdijk-Molenweg Geffen  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

| Naam | Hdef.    | Cp   | Refl. 63 | Refl. 8k |
|------|----------|------|----------|----------|
| 153  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 154  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 155  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 156  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 157  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 158  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 159  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 160  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 161  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 162  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 163  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 164  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 165  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 166  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 167  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 168  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 169  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 170  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 171  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 172  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 188  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 192  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 193  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 194  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 195  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 196  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 201  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 199  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 200  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 204  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 205  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 206  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 207  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 208  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 209  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 210  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 211  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 212  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 213  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 214  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 215  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 216  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 217  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 218  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 229  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 230  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 231  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 232  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 233  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 241  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 242  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 243  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 244  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 245  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 246  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 249  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 250  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 251  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 255  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 257  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |

Itemeigenschappen

Model: V02  
De Roever01 - Woldijk-Molenweg Geffen  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

| Naam | Omschr.                                     | X-1       | Y-1       | Hoogte | Maaiveld |
|------|---------------------------------------------|-----------|-----------|--------|----------|
| 258  | woonfunctie                                 | 159891,62 | 416349,65 | 6,30   | 0,00     |
| 260  | woonfunctie                                 | 159913,92 | 416334,94 | 7,70   | 0,00     |
| 261  | woonfunctie                                 | 159936,16 | 416290,00 | 7,20   | 0,00     |
| 262  | woonfunctie                                 | 159875,51 | 416365,48 | 7,81   | 0,00     |
| 267  | woonfunctie                                 | 159933,39 | 416300,19 | 7,75   | 0,00     |
| 268  |                                             | 159776,32 | 416506,94 | 5,38   | 0,00     |
| 269  |                                             | 159905,19 | 416368,94 | 3,70   | 0,00     |
| 273  | woonfunctie                                 | 159896,22 | 416419,71 | 7,02   | 0,00     |
| 276  |                                             | 159937,66 | 416354,53 | 4,51   | 0,00     |
| 290  | kantoorfunctie, woonfunctie                 | 159773,77 | 416352,88 | 6,56   | 0,00     |
| 21   | woonfunctie                                 | 159888,72 | 416726,83 | 6,20   | 0,00     |
| 28   |                                             | 159930,61 | 416638,65 | 3,07   | 0,00     |
| 27   | woonfunctie                                 | 159933,60 | 416629,54 | 6,15   | 0,00     |
| 29   | woonfunctie                                 | 159920,00 | 416691,25 | 3,44   | 0,00     |
| 30   | woonfunctie                                 | 159929,45 | 416671,31 | 3,62   | 0,00     |
| 31   | woonfunctie                                 | 159907,85 | 416671,11 | 5,71   | 0,00     |
| 32   |                                             | 159917,17 | 416671,49 | 3,36   | 0,00     |
| 33   |                                             | 159913,16 | 416655,53 | 3,96   | 0,00     |
| 34   | woonfunctie                                 | 159900,62 | 416647,65 | 6,32   | 0,00     |
| 178  |                                             | 159704,09 | 416744,81 | 3,59   | 0,00     |
| 177  | bijeenkomstfunctie, sportfunctie            | 159697,16 | 416738,20 | 4,38   | 0,00     |
| 198  |                                             | 159851,99 | 416732,44 | 4,51   | 0,00     |
| 237  | woonfunctie                                 | 159933,60 | 416629,54 | 5,67   | 0,00     |
| 238  |                                             | 159839,48 | 416750,11 | 2,18   | 0,00     |
| 239  | woonfunctie                                 | 159903,19 | 416638,54 | 4,85   | 0,00     |
| 240  |                                             | 159903,19 | 416638,54 | 3,43   | 0,00     |
| 271  |                                             | 159870,91 | 416728,26 | 4,24   | 0,00     |
| 272  | woonfunctie                                 | 159861,23 | 416721,15 | 7,58   | 0,00     |
| 278  | bijeenkomstfunctie, overige gebruiksfunctie | 159844,57 | 416690,45 | 4,33   | 0,00     |
| 4    |                                             | 159907,57 | 416581,36 | 6,82   | 0,00     |
| 19   |                                             | 159812,73 | 416572,29 | 0,73   | 0,00     |
| 35   | woonfunctie                                 | 159698,94 | 416609,72 | 6,88   | 0,00     |
| 36   |                                             | 159727,89 | 416581,87 | 3,10   | 0,00     |
| 37   |                                             | 159729,20 | 416580,12 | 5,47   | 0,00     |
| 38   | woonfunctie                                 | 159738,06 | 416602,86 | 3,50   | 0,00     |
| 39   | woonfunctie                                 | 159751,23 | 416603,40 | 4,11   | 0,00     |
| 40   |                                             | 159765,22 | 416595,95 | 3,28   | 0,00     |
| 41   | woonfunctie                                 | 159777,94 | 416602,31 | 6,70   | 0,00     |
| 42   | woonfunctie                                 | 159793,04 | 416594,58 | 5,54   | 0,00     |
| 43   |                                             | 159796,27 | 416595,98 | 4,02   | 0,00     |
| 44   | woonfunctie                                 | 159812,89 | 416590,64 | 7,26   | 0,00     |
| 45   | woonfunctie                                 | 159837,25 | 416588,90 | 4,00   | 0,00     |
| 46   |                                             | 159841,33 | 416586,35 | 3,71   | 0,00     |
| 47   | woonfunctie                                 | 159864,10 | 416600,49 | 6,37   | 0,00     |
| 48   |                                             | 159877,54 | 416586,34 | 4,47   | 0,00     |
| 49   |                                             | 159878,46 | 416591,16 | 3,12   | 0,00     |
| 50   | woonfunctie                                 | 159887,99 | 416591,99 | 6,30   | 0,00     |
| 51   | woonfunctie                                 | 159896,83 | 416580,06 | 6,36   | 0,00     |
| 52   | woonfunctie                                 | 159916,17 | 416593,08 | 6,45   | 0,00     |
| 235  |                                             | 159909,11 | 416584,04 | 8,89   | 0,00     |
| 236  |                                             | 159803,88 | 416577,76 | 2,35   | 0,00     |
| 270  | kantoorfunctie                              | 159712,48 | 416593,55 | 3,33   | 0,00     |
| 274  |                                             | 159841,25 | 416577,80 | 0,18   | 0,00     |
| 277  | woonfunctie                                 | 159936,53 | 416585,20 | 6,45   | 0,00     |

Itemeigenschappen

Model: V02  
De Roever01 - Woldijk-Molenweg Geffen  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

| Naam | Hdef.    | Cp   | Refl. 63 | Refl. 8k |
|------|----------|------|----------|----------|
| 258  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 260  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 261  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 262  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 267  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 268  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 269  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 273  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 276  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 290  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 21   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 28   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 27   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 29   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 30   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 31   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 32   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 33   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 34   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 178  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 177  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 198  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 237  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 238  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 239  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 240  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 271  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 272  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 278  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 4    | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 19   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 35   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 36   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 37   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 38   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 39   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 40   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 41   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 42   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 43   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 44   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 45   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 46   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 47   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 48   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 49   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 50   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 51   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 52   | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 235  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 236  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 270  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 274  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |
| 277  | Relatief | 0 dB | 0,80     | 0,80     |

# Groepsreducties

Rapport: Groepsreducties  
Model: V02

| Groep             | Reductie<br>Dag | Avond | Nacht | Sommatie<br>Dag | Avond | Nacht |
|-------------------|-----------------|-------|-------|-----------------|-------|-------|
| Gebouwen          | 0,00            | 0,00  | 0,00  | 0,00            | 0,00  | 0,00  |
| OnbegroeidTerrein | 0,00            | 0,00  | 0,00  | 0,00            | 0,00  | 0,00  |
| Schermen          | 0,00            | 0,00  | 0,00  | 0,00            | 0,00  | 0,00  |
| Waterdelen        | 0,00            | 0,00  | 0,00  | 0,00            | 0,00  | 0,00  |
| Wegdelen          | 0,00            | 0,00  | 0,00  | 0,00            | 0,00  | 0,00  |
| Wegen             | 0,00            | 0,00  | 0,00  | 0,00            | 0,00  | 0,00  |
| 30 km/u           | 0,00            | 0,00  | 0,00  | 0,00            | 0,00  | 0,00  |
| Klompstraat       | 5,00            | 5,00  | 5,00  | 5,00            | 5,00  | 5,00  |
| Wolfdijk          | 5,00            | 5,00  | 5,00  | 5,00            | 5,00  | 5,00  |



## **BIJLAGE IV. REKENRESULTATEN WEGVERKEERSLAWAAI**

Rekenresultaten Wolfdijk

Rapport: Resultatentabel  
Model: V02  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Wolfdijk  
Groepsreductie: Ja

| Naam      |              |           |           |        |       |       |       |       |
|-----------|--------------|-----------|-----------|--------|-------|-------|-------|-------|
| Toetspunt | Omschrijving | X         | Y         | Hoogte | Dag   | Avond | Nacht | Lden  |
| TP01_A    |              | 159704,05 | 416508,66 | 1,50   | 29,01 | 26,11 | 22,31 | 30,72 |
| TP01_B    |              | 159704,05 | 416508,66 | 4,50   | 30,70 | 27,79 | 24,00 | 32,41 |
| TP02_A    |              | 159705,06 | 416500,09 | 1,50   | 23,09 | 20,16 | 16,39 | 24,80 |
| TP02_B    |              | 159705,06 | 416500,09 | 4,50   | 25,67 | 22,75 | 18,98 | 27,38 |
| TP03_A    |              | 159697,14 | 416503,13 | 1,50   | 25,44 | 22,51 | 18,75 | 27,15 |
| TP03_B    |              | 159697,14 | 416503,13 | 4,50   | 30,41 | 27,50 | 23,71 | 32,12 |
| TP04_A    |              | 159695,94 | 416511,91 | 1,50   | 30,48 | 27,58 | 23,78 | 32,19 |
| TP04_B    |              | 159695,94 | 416511,91 | 4,50   | 32,83 | 29,92 | 26,13 | 34,54 |
| TP05_A    |              | 159732,47 | 416457,85 | 1,50   | 22,68 | 19,77 | 15,98 | 24,39 |
| TP05_B    |              | 159732,47 | 416457,85 | 4,50   | 24,90 | 21,98 | 18,20 | 26,61 |
| TP06_A    |              | 159723,83 | 416456,60 | 1,50   | 25,78 | 22,88 | 19,09 | 27,50 |
| TP06_B    |              | 159723,83 | 416456,60 | 4,50   | 28,31 | 25,39 | 21,61 | 30,02 |
| TP07_A    |              | 159726,83 | 416464,58 | 1,50   | 27,67 | 24,77 | 20,97 | 29,38 |
| TP07_B    |              | 159726,83 | 416464,58 | 4,50   | 29,40 | 26,49 | 22,70 | 31,11 |
| TP08_A    |              | 159735,44 | 416465,93 | 1,50   | 26,31 | 23,41 | 19,61 | 28,02 |
| TP08_B    |              | 159735,44 | 416465,93 | 4,50   | 27,53 | 24,61 | 20,83 | 29,24 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten Klompstraat

Rapport: Resultatentabel  
Model: V02  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Klompstraat  
Groepsreductie: Ja

| Naam      |              |           |           |        |       |       |       |       |
|-----------|--------------|-----------|-----------|--------|-------|-------|-------|-------|
| Toetspunt | Omschrijving | X         | Y         | Hoogte | Dag   | Avond | Nacht | Lden  |
| TP01_A    |              | 159704,05 | 416508,66 | 1,50   | 8,33  | 5,57  | 1,60  | 10,05 |
| TP01_B    |              | 159704,05 | 416508,66 | 4,50   | 13,17 | 10,46 | 6,44  | 14,90 |
| TP02_A    |              | 159705,06 | 416500,09 | 1,50   | 17,33 | 14,63 | 10,59 | 19,06 |
| TP02_B    |              | 159705,06 | 416500,09 | 4,50   | 19,12 | 16,42 | 12,39 | 20,85 |
| TP03_A    |              | 159697,14 | 416503,13 | 1,50   | 18,97 | 16,25 | 12,24 | 20,70 |
| TP03_B    |              | 159697,14 | 416503,13 | 4,50   | 23,98 | 21,28 | 17,24 | 25,71 |
| TP04_A    |              | 159695,94 | 416511,91 | 1,50   | 23,03 | 20,33 | 16,29 | 24,76 |
| TP04_B    |              | 159695,94 | 416511,91 | 4,50   | 24,39 | 21,68 | 17,65 | 26,12 |
| TP05_A    |              | 159732,47 | 416457,85 | 1,50   | 17,80 | 15,10 | 11,06 | 19,53 |
| TP05_B    |              | 159732,47 | 416457,85 | 4,50   | 20,10 | 17,39 | 13,36 | 21,83 |
| TP06_A    |              | 159723,83 | 416456,60 | 1,50   | 18,88 | 16,18 | 12,14 | 20,61 |
| TP06_B    |              | 159723,83 | 416456,60 | 4,50   | 23,90 | 21,20 | 17,16 | 25,63 |
| TP07_A    |              | 159726,83 | 416464,58 | 1,50   | 18,31 | 15,61 | 11,57 | 20,04 |
| TP07_B    |              | 159726,83 | 416464,58 | 4,50   | 21,56 | 18,86 | 14,82 | 23,29 |
| TP08_A    |              | 159735,44 | 416465,93 | 1,50   | 11,06 | 8,32  | 4,33  | 12,79 |
| TP08_B    |              | 159735,44 | 416465,93 | 4,50   | 17,01 | 14,30 | 10,27 | 18,74 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten cumulatief

Rapport: Resultatentabel  
Model: V02  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Wegen  
Groepsreductie: Nee

| Naam      |              |           |           |        |       |       |       |       |
|-----------|--------------|-----------|-----------|--------|-------|-------|-------|-------|
| Toetspunt | Omschrijving | X         | Y         | Hoogte | Dag   | Avond | Nacht | Lden  |
| TP01_A    |              | 159704,05 | 416508,66 | 1,50   | 48,14 | 45,76 | 45,75 | 52,50 |
| TP01_B    |              | 159704,05 | 416508,66 | 4,50   | 48,99 | 46,59 | 46,56 | 53,32 |
| TP02_A    |              | 159705,06 | 416500,09 | 1,50   | 43,26 | 40,89 | 40,87 | 47,62 |
| TP02_B    |              | 159705,06 | 416500,09 | 4,50   | 44,48 | 42,09 | 42,05 | 48,81 |
| TP03_A    |              | 159697,14 | 416503,13 | 1,50   | 31,32 | 28,43 | 24,62 | 33,03 |
| TP03_B    |              | 159697,14 | 416503,13 | 4,50   | 36,46 | 33,62 | 29,99 | 38,29 |
| TP04_A    |              | 159695,94 | 416511,91 | 1,50   | 45,58 | 43,15 | 42,94 | 49,76 |
| TP04_B    |              | 159695,94 | 416511,91 | 4,50   | 46,59 | 44,13 | 43,83 | 50,68 |
| TP05_A    |              | 159732,47 | 416457,85 | 1,50   | 44,34 | 41,96 | 41,96 | 48,70 |
| TP05_B    |              | 159732,47 | 416457,85 | 4,50   | 44,39 | 41,99 | 41,95 | 48,71 |
| TP06_A    |              | 159723,83 | 416456,60 | 1,50   | 31,59 | 28,72 | 24,89 | 33,31 |
| TP06_B    |              | 159723,83 | 416456,60 | 4,50   | 34,66 | 31,80 | 27,96 | 36,38 |
| TP07_A    |              | 159726,83 | 416464,58 | 1,50   | 42,42 | 40,01 | 39,78 | 46,60 |
| TP07_B    |              | 159726,83 | 416464,58 | 4,50   | 43,96 | 41,53 | 41,28 | 48,11 |
| TP08_A    |              | 159735,44 | 416465,93 | 1,50   | 47,67 | 45,30 | 45,31 | 52,05 |
| TP08_B    |              | 159735,44 | 416465,93 | 4,50   | 48,44 | 46,05 | 46,06 | 52,80 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten cumulatief verdeling TP01\_B

Rapport:  
Model:  
LAeq bij Bron voor toetspunt:  
Groep:  
Groepsreductie:

Resultatentabel  
V02  
TP01\_B  
Wegen  
Nee

| Naam<br>Bron | Omschrijving           | X         | Y         | Hoogte | Dag   | Avond | Nacht | Lden  |
|--------------|------------------------|-----------|-----------|--------|-------|-------|-------|-------|
| TP01_B       |                        | 159704,05 | 416508,66 | 4,50   | 48,99 | 46,59 | 46,56 | 53,32 |
| Mlngraaf02   | Molengraaf             | 159712,91 | 416528,94 | 0,00   | 47,26 | 44,88 | 44,99 | 51,70 |
| Mlngraaf01   | Molengraaf             | 159659,14 | 416627,55 | 0,00   | 43,36 | 40,99 | 41,09 | 47,81 |
| Wolfdijk02   | Wolfdijk               | 159659,14 | 416627,55 | 0,00   | 35,14 | 32,23 | 28,44 | 36,85 |
| Wolfdijk01   | Wolfdijk               | 159512,08 | 416552,31 | 0,00   | 26,54 | 23,62 | 19,84 | 28,25 |
| PvdKpStr01   | Past van de Kampstraat | 159659,14 | 416627,55 | 0,00   | 23,04 | 20,67 | 13,43 | 23,72 |
| Mlngraaf03   | Molengraaf             | 159904,65 | 416265,89 | 0,00   | 19,15 | 16,50 | 16,90 | 23,58 |
| PvdKpStr02   | Past van de Kampstraat | 159681,11 | 416626,49 | 0,00   | 21,25 | 18,88 | 11,64 | 21,93 |
| KLOMPSTRAA   | KLOMPSTRAAT            | 159459,15 | 416679,30 | 0,00   | 18,18 | 15,46 | 11,44 | 19,91 |
| Rosmolen3    | De Rosmolen            | 159898,67 | 416493,23 | 0,00   | 15,09 | 12,71 | 5,48  | 15,77 |
| De Stoof02   | De Stoof               | 160003,39 | 416485,83 | 0,00   | 11,25 | 8,81  | 1,64  | 11,92 |
| Vlijmdstra   | Vlijmdstraat           | 159906,90 | 416707,69 | 0,00   | 10,44 | 8,06  | 0,84  | 11,13 |
| De Stoof01   | De Stoof               | 159938,69 | 416479,14 | 0,00   | 8,71  | 6,26  | -0,90 | 9,37  |
| PvdKpStr05   | Past van de Kampstraat | 159870,84 | 416620,85 | 0,00   | 8,52  | 6,14  | -1,08 | 9,20  |
| Rosmolen1    | De Rosmolen            | 159855,39 | 416617,76 | 0,00   | 7,36  | 4,98  | -2,25 | 8,04  |
| PvdKpStr04   | Past van de Kampstraat | 159870,84 | 416620,85 | 0,00   | 6,04  | 3,67  | -3,57 | 6,72  |
| PvdKpStr03   | Past van de Kampstraat | 159855,39 | 416617,76 | 0,00   | 3,92  | 1,55  | -5,69 | 4,60  |
| Rosmolen2    | De Rosmolen            | 159823,78 | 416526,20 | 0,00   | 3,79  | 1,42  | -5,82 | 4,47  |
| PvdKpStr06   | Past van de Kampstraat | 160005,37 | 416565,74 | 0,00   | 3,16  | 0,78  | -6,44 | 3,84  |
| De Wan       | De Wan                 | 160018,45 | 416528,21 | 0,00   | 2,52  | 0,07  | -7,08 | 3,19  |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



## **Bijlage 7**

## **- Stikstofdepositie onderzoek**





**STIKSTOFDEPOSITIEONDERZOEK**  
BEEKSCHEHOEVESTRAAT 8 EN MOLENGRAAF  
GEFFEN

## De Roever Omgevingsadvies

Rembrandtlaan 4  
5462 CH Veghel  
**T** 073 594 10 11  
**E** info@deroever.nl  
**W** www.deroever.nl

NL97 RABO 0122 6903 11  
Advies- en ingenieursbureau  
J.G. de Roever B.V.  
KvK 16068733  
BTW NL 8015.63.136.B.01

|                 |                                                                      |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------|
| Titel document: | Stikstofdepositieonderzoek Beekshehoevestraat 8 en Molengraaf Geffen |
| Referentie:     | 20220509.v02                                                         |
| Datum:          | 23 oktober 2023                                                      |
| Opdrachtgever:  | Bureau Leefomgeving                                                  |

## INHOUDSOPGAVE

|                                                                     |           |
|---------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. INLEIDING.....</b>                                            | <b>4</b>  |
| 1.1. Algemeen.....                                                  | 4         |
| 1.2. Ligging van het plangebied.....                                | 5         |
| <b>2. WETTELIJK KADER .....</b>                                     | <b>6</b>  |
| 2.1. Wet natuurbescherming .....                                    | 6         |
| 2.2. Programma Aanpak Stikstof (PAS) .....                          | 6         |
| 2.3. Beleidsregels intern en extern salderen .....                  | 6         |
| 2.4. Referentiesituatie.....                                        | 7         |
| 2.5. Wet stikstofreductie en natuurverbetering .....                | 7         |
| <b>3. REKENONDERZOEK .....</b>                                      | <b>8</b>  |
| 3.1. Uitgangspunten beoogde situatie (gebruiksfasen) .....          | 8         |
| 3.1.1. Verkeer .....                                                | 8         |
| 3.1.2. Stookinstallaties.....                                       | 9         |
| 3.2. Berekeningswijze.....                                          | 9         |
| <b>4. CONCLUSIES .....</b>                                          | <b>10</b> |
| <b>BIJLAGE I: AERIUS-BEREKENING BEOOGDE SITUATIE (GEBRUIK).....</b> | <b>11</b> |



## 1. INLEIDING

### 1.1. Algemeen

De initiatiefnemer is voornemens om in het kader van de Ruimte voor Ruimte regeling twee woningen te realiseren aan de Molengraaf in Geffen. De Ruimte voor Ruimte woningen worden gerealiseerd als compensatie voor het saneren van het agrarisch bedrijf aan de Beekshehoevestraat 8 in Geffen. Dit agrarisch bedrijf wordt gesloopt en de bijbehorende bedrijfswoning wordt daarbij omgezet naar een burgerwoning. In het kader van deze ontwikkeling moet een stikstofdepositieonderzoek voor de gebruiksfase worden uitgevoerd.

Het plangebied aan de Molengraaf is kadastraal bekend als perceel 6235 (gedeeltelijk), sectie C te GFN00 (Geffen). Op afbeelding 1 de locatie van het plangebied aan de Molengraaf weergegeven.



Afbeelding 1. Locatie plangebied Molengraaf  
Bron: Princen

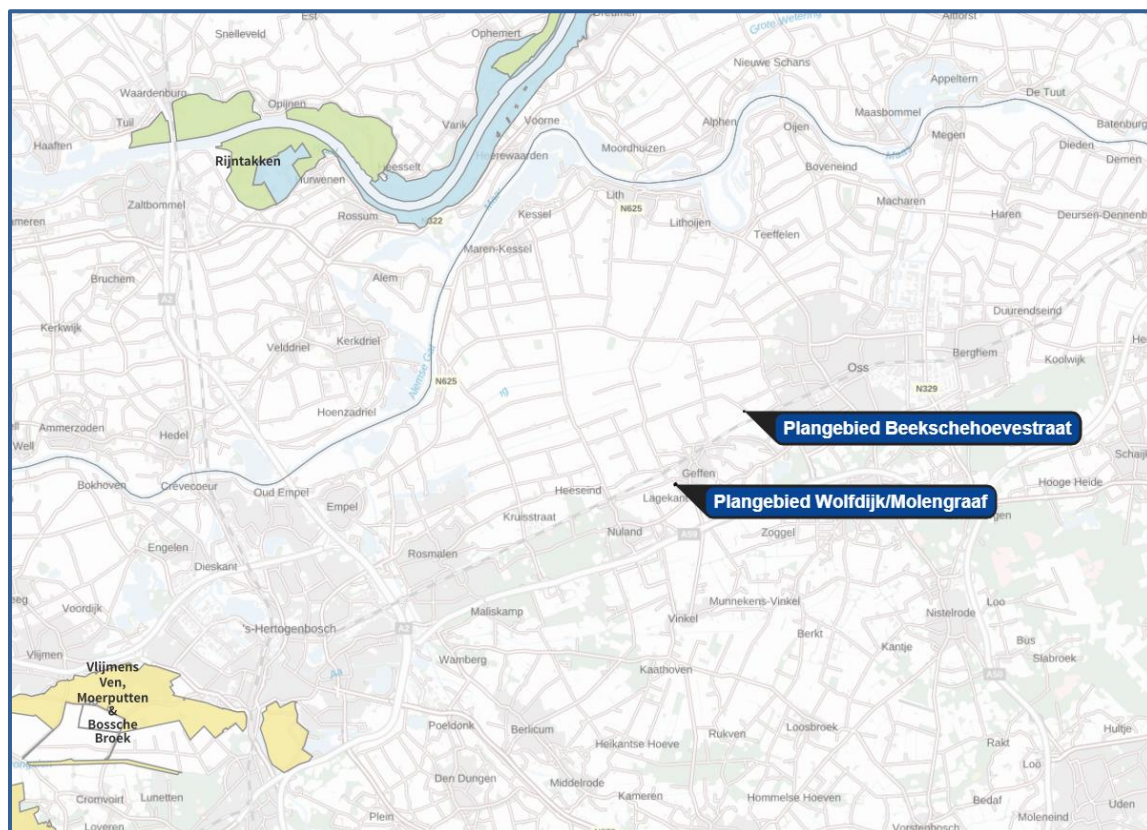
Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- informatie versterkt door de initiatiefnemer;
- via internet toegankelijke informatie en digitale ondergronden (PDOK);
- gegevens en bureauexpertise de Roever Omgevingsadvies.

N.B. De gehanteerde uitgangspunten zijn realistisch doch worst-case.

## 1.2. Ligging van het plangebied

De ligging van de plangebieden en de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden met voor stikstof gevoelige habitattypen zijn weergegeven op afbeelding 2. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied met voor stikstof gevoelige habitattypen betreft 'Rijntakken' en is gelegen op een afstand van circa 9,5 kilometer van de plangebieden.



Afbeelding 2. Ligging van de plangebieden ten opzichte van Natura 2000-gebieden  
Bron: AERIUS Calculator

## 2. WETTELIJK KADER

### 2.1. Wet natuurbescherming

Op 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming in werking getreden. In deze wet worden drie eerdere wetten vervangen. Het gaat om de Natuurbeschermingswet 1998 (Nb-wet) inclusief het Programma Aanpak Stikstof, de Boswet en de Flora- en faunawet. De bescherming van de Natura 2000-gebieden is ondervangen in onderdeel gebiedsbescherming (vervangt Nb-wet). Voor bestemmingsplannen is het toetsingskader voor deze gebieden in de basis ongewijzigd gebleven ten opzichte van de Nb-wet.

Als (een wijziging van) een bestemmingsplan negatieve gevolgen heeft voor de Natura 2000-gebieden kan het plan in beginsel niet worden vastgesteld. In dat geval moet het bevoegd gezag volgens artikel 2.8, van de Wet natuurbescherming (Wnb) eerst een passende beoordeling opstellen. Uit de passende beoordeling moet blijken dat de instandhoudingsdoelstellingen van de betreffende gebieden niet aangetast worden door het plan. Eventueel worden maatregelen opgenomen die getroffen worden om dit te bereiken. Als niet aangetoond wordt dat aan de instandhoudingsdoelstellingen voldaan wordt, kan het plan geen doorgang vinden.

Met behulp van een voortoets kan het bevoegd gezag bepalen of op voorhand negatieve gevolgen uit te sluiten zijn. Hierbij moet voor de gewenste situatie worden uitgegaan van de maximale planologische mogelijkheden. Voor plannen die ten opzichte van de uitgangssituatie op het referentiemoment geen significante toename in stikstofdepositie veroorzaken, zijn negatieve effecten ten aanzien van dit aspect uit te sluiten. In dat geval hoeft geen passende beoordeling te worden opgesteld.

### 2.2. Programma Aanpak Stikstof (PAS)

Gelet op de uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State van 29 mei 2019, kan de PAS niet meer worden gehanteerd als toetsingskader op grond van de Wet natuurbescherming. Inmiddels is een nieuwe versie van het rekenprogramma AERIUS Calculator uitgebracht. Met deze nieuwe tool is de depositie op de stikstofgevoelige natuurgebieden berekend. Hoe de resultaten worden beoordeeld, is aan het bevoegd gezag.

### 2.3. Beleidsregels intern en extern salderen

Vanwege de vernietiging van het PAS is het voor het bevoegd gezag niet mogelijk om toestemmingen te verlenen voor projecten waarvoor ontwikkelingsruimte nodig is. Om aan te tonen dat een project geen significant effect heeft op de stikstofdepositie ter plaatse van stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden bestaan de volgende mogelijkheden:

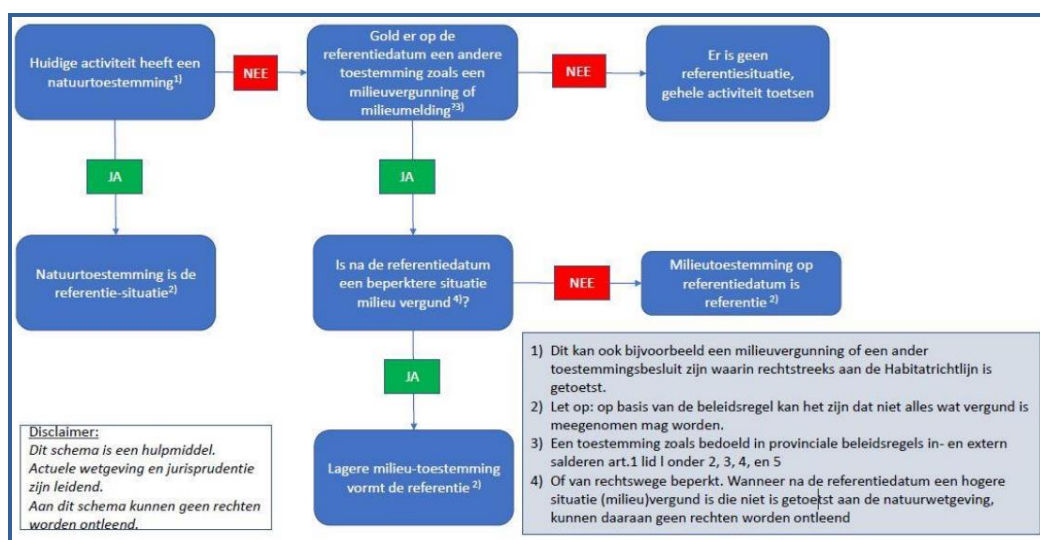
- aantonen dat in de beoogde situatie geen effect (stikstofdepositie  $< 0,00$  mol/ha/jaar) op de omliggende stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden optreedt.
- middels intern of extern salderen aantonen dat in de beoogde situatie geen sprake is van een stikstoftoename met significante gevolgen voor Natura 2000-gebieden ten opzichte van de referentiesituatie.
- middels een ecologische voortoets onderzoeken of significante negatieve effecten op instandhoudingsdoelstellingen kunnen worden uitgesloten. Een ecologische voortoets is een mogelijkheid voor activiteiten die enkel zorgen voor een stikstofdepositie op hectares waarvan de kritische depositiewaarde (KDW) niet wordt overschreden.

Als de stikstofdepositie in de beoogde situatie hoger is dan 0,00 mol/ha/jaar, dan is een verdere inhoudelijke beoordeling van de te verwachten stikstofdepositie noodzakelijk. Het is dan mogelijk om toestemming te krijgen op basis van intern of extern salderen. Voor extern salderen geldt een vergunningplicht omdat van de beoogde activiteit op zichzelf negatieve effecten niet op voorhand kunnen worden uitgesloten. Met salderen wordt inzichtelijk gemaakt of in de beoogde situatie sprake is van een stikstoftoename met significante gevolgen voor Natura 2000-gebieden ten opzichte van de referentiesituatie. Of sprake is van een significante toename van de stikstofdepositie hangt af van de toegestane depositie in de referentiesituatie.

## 2.4. Referentiesituatie

Wanneer sprake is van de wijziging of uitbreiding van een bestaande activiteit, gelden de volgende referentiesituaties <sup>[1]</sup>, een:

- vigerende vergunning die verleend is op basis van de Wet natuurbescherming;
- vigerende vergunning die verleend is op basis van de Natuurbeschermingswet 1998;
- vigerende omgevingsvergunning die verleend is op basis van de Wabo met een verklaring van geen bedenkingen (VVGB) op grond van één van de twee hierboven genoemde wetten;
- tracébesluit, wegaanpassingsbesluit of kavelbesluit waaraan een passende beoordeling is gekoppeld;
- (milieu-)toestemming op de Europese referentiedatum, zie afbeelding 3.



Afbeelding 3. Stappenplan voor het bepalen van de referentiesituatie<sup>[1]</sup>

## 2.5. Wet stikstofreductie en natuurverbetering

De Wet stikstofreductie en natuurverbetering is per 1 juli 2021 in werking getreden. De wet maakt een partiële vrijstelling mogelijk van de natuurvergunningplicht voor het aspect stikstof voor activiteiten van de bouwsector. De bouwvrijstelling geldt voor de aanleg of bouw van onder andere woningen, utiliteitsbouw, energieprojecten en activiteiten in de grond-, weg- en waterbouw en de sloop van bouwwerken. De vrijstelling geldt niet voor de gebruiksfase van wat wordt gebouwd of aangelegd.

<sup>1</sup> Handreiking intern en extern salderen; <https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2020/09/Handreiking-intern-extern-salderen-en-verleasen-22092020.pdf>.

### 3. REKENONDERZOEK

De voor stikstof relevante emissiebronnen van de gebruiksfase van de beoogde ontwikkeling worden hieronder nader toegelicht.

#### 3.1. Uitgangspunten beoogde situatie (gebruiksfase)

In de beoogde situatie zijn de woningen in gebruik. De NO<sub>x</sub>- en NH<sub>3</sub>-emissies worden veroorzaakt door verkeersbewegingen en door het stoken in stookinstallaties.

##### 3.1.1. Verkeer

Met betrekking tot het verkeer dat in de gebruiksfase kan worden toegerekend aan de woningen is uitgegaan van gegevens uit de ASVV 2021 van kennisplatform CROW<sup>[2]</sup>. Er is uitgegaan van de ligging 'buitengebied' in de gemeente Oss ('matig stedelijk'). Hierbij is de functie: 'koop, huis, vrijstaand' aangehouden voor de woningen. Voor dit type woning wordt uitgegaan van de verkeersaantallen zoals genoemd in tabel 1.

Tabel 1. Verkeersgeneratie per woning, ASVV 2021 CROW

| Koop, huis, vrijstaand<br>Matig stedelijk | Buitengebied |          |
|-------------------------------------------|--------------|----------|
|                                           | minimaal     | maximaal |
|                                           | 7,8          | 8,6      |

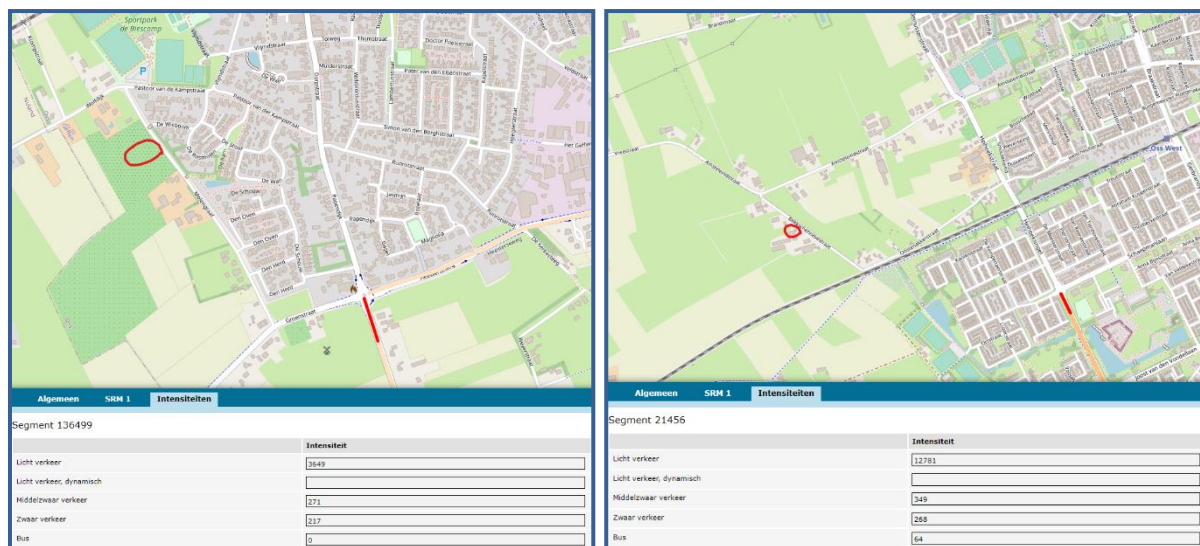
Voor één vrijstaande koopwoning is de maximale (worst-case) verkeersgeneratie 8,6 voertuigbewegingen per etmaal. Er worden 2 Ruimte voor Ruimte woningen gerealiseerd en een bedrijfswoning wordt omgezet naar een burgerwoning. Daarmee komt de totale verkeersgeneratie uit op naar boven afgerond  $8,6 \text{ vtb/etmaal} \times 3 = 26$  lichte voertuigbewegingen per etmaal. Daarnaast is nog eens rekening gehouden met 8 voertuigbewegingen zwaar vrachtverkeer per maand (wekelijks één vuilniswagen die beide plangebieden aandoet). Ander verkeer zal niet gegenereerd worden door het onderliggende plan.

De voertuigbewegingen zijn gemodelleerd als lijnbronnen met licht en zwaar verkeer met de actuele emissiefactoren voor wegverkeer die in het rekenprogramma AERIUS Calculator zijn opgenomen. Er is uitgegaan van een buitenweg met 10% stagnatie. Het manoeuvreren van het zwaar vrachtverkeer (vuilniswagen) is ondervangen door een extra rijlijn op het terrein met 100% stagnatie.

Het verkeer is gemodelleerd tot het punt waarop de voertuigen in het heersende verkeersbeeld van de openbare weg zijn opgenomen. Het verkeer richting Wolfdijk / Molengraaf gaat vanaf de Papendijk via de Groenstraat en de Molengraaf naar het plangebied. Het verkeer richting Beekshehoevestraat gaat vanaf de Heikhoeksingel via de Oostenakkerstraat en de Beekshehoevestraat naar het plangebied. Op zowel de Papendijk als de Heikhoeksingel is het verkeer opgenomen in het heersende verkeersbeeld van de openbare weg overeenkomstig de verkeersgegevens van het NSL, zie afbeeldingen 4 en 5.

<sup>2</sup> Aanbevelingen voor Verkeersvoorzieningen Binnen de Bebouwde Kom (ASVV), CROW, 2021.





Afbeeldingen 4 en 5. Verkeersgegevens NSL met de verkeersintensiteit van het met rood gemarkeerde wegvak. De ligging van het plangebied is met rood omcirkeld.

### 3.1.2. Stookinstallaties

De Ruimte voor Ruimte woningen worden gasloos uitgevoerd en opgeleverd zonder haard en rookgaskanaal. Hier zal dus geen stikstofemissie uitgestoten worden als gevolg van het stoken van gasgestookte installaties.

De omgezette burgerwoning zal mogelijk nog wel aangesloten zijn op het gasnet. Als gevolg daarvan kan stikstofemissie plaatsvinden door het stoken van stookinstallaties. Er is aangesloten bij de emissiewaarden AERIUS (versie 5 juli 2018) voor huishoudens.<sup>[3]</sup> Voor een oudere vrijstaande woning komt de totale jaarlijkse emissie op 3,59 kg NO<sub>x</sub> en 0,47 kg NH<sub>3</sub>. Deze emissies zijn gemodelleerd in de sector 'Anders' met temporele variatie 'Verwarming van ruimten' en een uitreedhoogte van 8,0 meter (gebouwhoogte). Worst-case is een warmte-inhoud van 0,000 MW aangehouden.

### 3.2. Berekeningswijze

De stikstofdepositie als gevolg van de gewenste activiteiten op de Natura 2000-gebieden is berekend met AERIUS Calculator (versie 2023).

Er is een AERIUS-berekening uitgevoerd met de emissies als gevolg van de beoogde situatie (gebruiksfase). Als rekenjaar is 2023 gekozen. De rekenresultaten en de ingevoerde gegevens zijn te vinden in bijlage I.

<sup>3</sup> <https://www.aerius.nl/nl/factsheets/ruimtelijke-plannen-emissiefactoren/05-07-2018>.

#### 4. CONCLUSIES

In dit stikstofdepositieonderzoek is voor de gebruiksfase van de ontwikkelingen op de locaties Woldijk / Molengraaf en Beekschehoevestraat in Geffen de te verwachten stikstofdepositie ter plaatse van de Natura 2000-gebieden berekend.

Uit de berekening van de beoogde situatie (gebruiksfase) blijkt dat de stikstofdepositie op de stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden niet hoger is dan 0,00 mol/ha/jaar.

Er is geen sprake van vergunningplicht op grond van de Wet natuurbescherming. Stikstof vormt dus geen belemmering voor het plan.

**BIJLAGE I: AERIUS-BEREKENING BEOOGDE SITUATIE (GEBRUIK)**

# Projectberekening

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



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

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

## Contactgegevens

Rechtspersoon  
Inrichtingslocatie

de Roever Omgevingsadvies  
Wolfdijk-Molengraaf,  
- Geffen

## Activiteit

Omschrijving  
Toelichting

Ontwikkeling Wolfdijk-Molengraaf te Geffen  
Realisatie van twee Ruimte voor Ruimte woningen op de locatie Wolfdijk / Molengraaf in Geffen. Als compensatie voor het saneren van het agrarisch bedrijf aan de Beekschehoevestraat 8 in Geffen, waarbij de bijbehorende bedrijfswoning wordt omgezet naar een burgerwoning. AERIUS-berekening van de beoogde situatie (gebruiksfasen).

## Berekening

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

S1NVUJo4Spd6  
23 oktober 2023, 14:57  
Wnb-rekengrid

## Totale emissie

Gebruiksfasen - Beoogd

| Rekenjaar | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|-----------|-------------------------|-------------------------|
| 2023      | 0,7 kg/j                | 7,1 kg/j                |

## Resultaten

Gebruiksfasen - Beoogd  
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)  
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)  
Grootste toename  
Grootste afname

| Hoogste bijdrage | Hexagon | Gebied |
|------------------|---------|--------|
| -                |         |        |
| -                |         |        |
| -                |         |        |
| -                |         |        |
| -                |         |        |

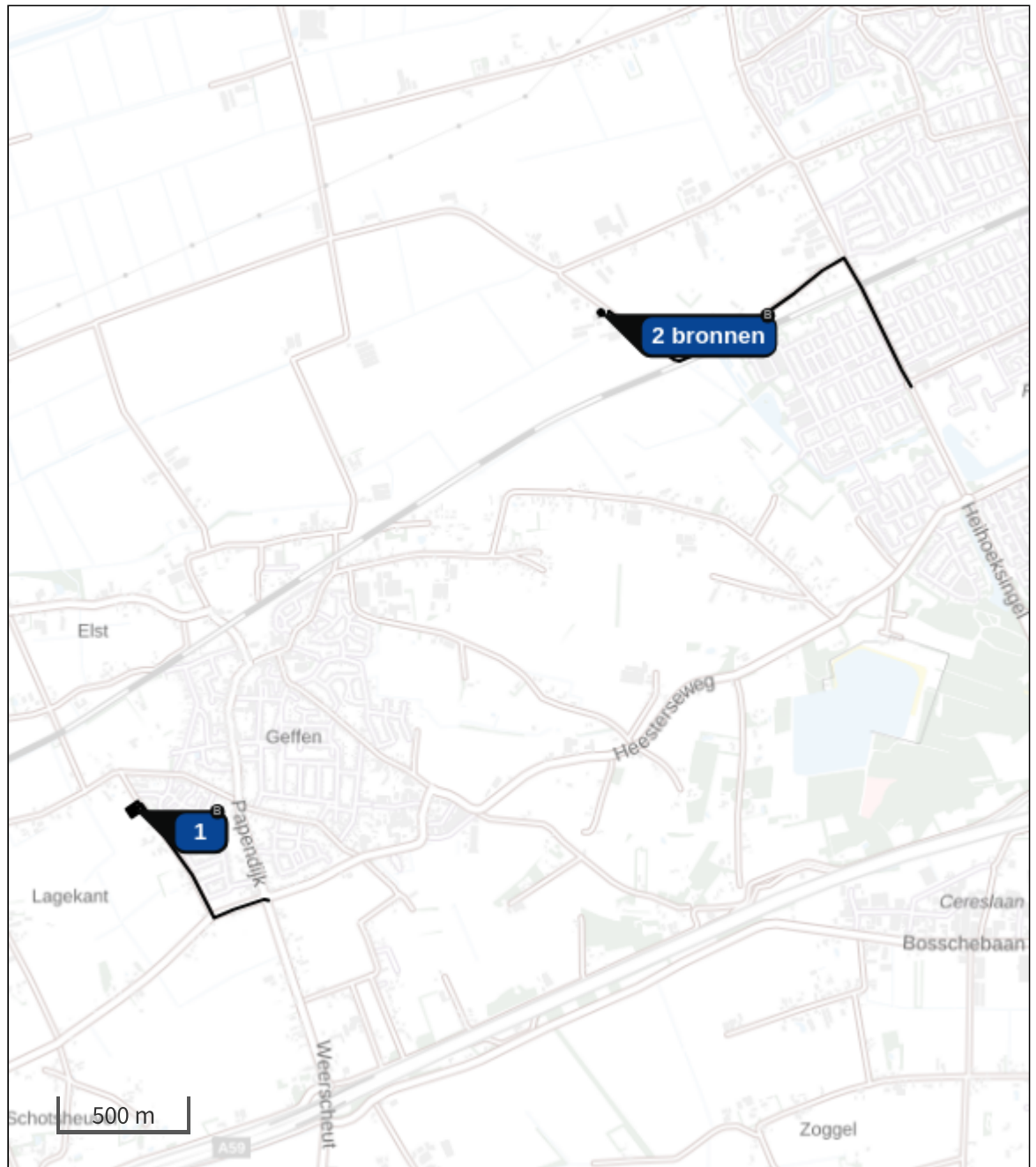


## Gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2023

### Emissiebronnen

|                                                                 | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| <b>1</b> Anders...   Anders...   Plangebied Wolfdijk/Molengraaf | -                       | -                       |
| <b>2</b> Anders...   Anders...   Plangebied Beekschehoestraat   | -                       | -                       |
| <b>7</b> Anders...   Anders...   Stookinstallatie               | 0,5 kg/j                | 3,6 kg/j                |
| <del>8</del> Verkeersnetwerk                                    | 0,2 kg/j                | 3,5 kg/j                |

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



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

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

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

|        | Berekend (ha<br>gekarteed) | Hoogste totale<br>depositie (mol<br>N/ha/jr) | Met toename<br>(ha gekarteed) | Grootste<br>toename (mol<br>N/ha/jr) | Met afname (ha<br>gekarteed) | Grootste afname<br>(mol N/ha/jr) |
|--------|----------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|------------------------------|----------------------------------|
| Totaal | -                          | -                                            | -                             | -                                    | -                            | -                                |

## Gebruiksfase, Rekenjaar 2023

## 1 Anders... | Anders...

|                      |                         |                |                 |
|----------------------|-------------------------|----------------|-----------------|
| Naam                 | Plangebied              | Uittreedhoogte | <u>0,0 m</u>    |
|                      | Wolfdijk/Molengraaf     | Warmteinhoud   | <u>0,000 MW</u> |
| Locatie              | X:159706,06             | Spreiding      | 0 m             |
|                      | Y:416484,03             |                |                 |
| Oppervlakte          | 0,20 ha                 |                |                 |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd         |                |                 |
| Temporele variatie   | <u>Continue Emissie</u> |                |                 |

## 2 Anders... | Anders...

|                      |                         |                |                 |
|----------------------|-------------------------|----------------|-----------------|
| Naam                 | Plangebied              | Uittreedhoogte | <u>0,0 m</u>    |
|                      | Beekschehoestraat       | Warmteinhoud   | <u>0,000 MW</u> |
| Locatie              | X:161550,7              | Spreiding      | 0 m             |
|                      | Y:418445,39             |                |                 |
| Oppervlakte          | 0,03 ha                 |                |                 |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd         |                |                 |
| Temporele variatie   | <u>Continue Emissie</u> |                |                 |

## 3 Wegverkeer | Weg

| Naam                      | Verkeer gebruiksfase Wolfdijk/Molengraaf |                           | Links | Rechts  | NO <sub>x</sub> | 1,4 kg/j |
|---------------------------|------------------------------------------|---------------------------|-------|---------|-----------------|----------|
| Locatie                   | X:159938,78 Y:416213,75                  | Type scherm               | -     | -       | NO <sub>2</sub> | 0,3 kg/j |
| Lengte                    | 817,11 m                                 | Hoogte                    | -     | -       | NH <sub>3</sub> | 0,1 kg/j |
| Wegtype                   | Buitenweg                                | Afstand tot de weg        | -     | -       |                 |          |
| Rijrichting               | Beide richtingen                         |                           |       |         |                 |          |
| Tunnelfactor              | 1                                        |                           |       |         |                 |          |
| Type hoogteligging        | Normaal                                  |                           |       |         |                 |          |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m                                      |                           |       |         |                 |          |
| Verkeer                   | Max. snelheid                            | Aantal voertuigbewegingen |       | In file |                 |          |
| Licht verkeer             | Voorgeschreven factoren                  | 17,0 /etmaal              |       | 10,0 %  |                 |          |
| Middelwaar vrachtverkeer  | Voorgeschreven factoren                  | 0,0 /etmaal               |       | 0,0 %   |                 |          |
| Zwaar vrachtverkeer       | Voorgeschreven factoren                  | 0,0 /etmaal               |       | 0,0 %   |                 |          |
| Busverkeer                | Voorgeschreven factoren                  | 0,0 /etmaal               |       | 0,0 %   |                 |          |
| Licht verkeer             | Voorgeschreven factoren                  | 0,0 /maand                |       | 0,0 %   |                 |          |
| Middelwaar vrachtverkeer  | Voorgeschreven factoren                  | 0,0 /maand                |       | 0,0 %   |                 |          |
| Zwaar vrachtverkeer       | Voorgeschreven factoren                  | 8,0 /maand                |       | 10,0 %  |                 |          |
| Busverkeer                | Voorgeschreven factoren                  | 0,0 /maand                |       | 0,0 %   |                 |          |

**4** Wegverkeer | Weg

| Naam                      | Verkeer gebruiksfase Beekschehoevestraat |                           | Links | Rechts  | NO <sub>x</sub> | 1,8 kg/j |
|---------------------------|------------------------------------------|---------------------------|-------|---------|-----------------|----------|
| Locatie                   | X:162277,81 Y:418497,93                  | Type scherm               | -     | -       | NO <sub>2</sub> | 0,4 kg/j |
| Lengte                    | 1.733,30 m                               | Hoogte                    | -     | -       | NH <sub>3</sub> | 0,1 kg/j |
| Wegtype                   | Buitenweg                                | Afstand tot de weg        | -     | -       |                 |          |
| Rijrichting               | Beide richtingen                         |                           |       |         |                 |          |
| Tunnelfactor              | 1                                        |                           |       |         |                 |          |
| Type hoogteligging        | Normaal                                  |                           |       |         |                 |          |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m                                      |                           |       |         |                 |          |
| Verkeer                   | Max. snelheid                            | Aantal voertuigbewegingen |       | In file |                 |          |
| Licht verkeer             | Voorgeschreven factoren                  | 9,0 /etmaal               |       | 10,0 %  |                 |          |
| Middelwaar vrachtverkeer  | Voorgeschreven factoren                  | 0,0 /etmaal               |       | 0,0 %   |                 |          |
| Zwaar vrachtverkeer       | Voorgeschreven factoren                  | 0,0 /etmaal               |       | 0,0 %   |                 |          |
| Busverkeer                | Voorgeschreven factoren                  | 0,0 /etmaal               |       | 0,0 %   |                 |          |
| Licht verkeer             | Voorgeschreven factoren                  | 0,0 /maand                |       | 0,0 %   |                 |          |
| Middelwaar vrachtverkeer  | Voorgeschreven factoren                  | 0,0 /maand                |       | 0,0 %   |                 |          |
| Zwaar vrachtverkeer       | Voorgeschreven factoren                  | 8,0 /maand                |       | 10,0 %  |                 |          |
| Busverkeer                | Voorgeschreven factoren                  | 0,0 /maand                |       | 0,0 %   |                 |          |

**5** Wegverkeer | Weg

| Naam                      | Stagnatie vrachtverkeer |                           | Links | Rechts  | NO <sub>x</sub> | 0,2 kg/j |
|---------------------------|-------------------------|---------------------------|-------|---------|-----------------|----------|
| Locatie                   | X:159707,4 Y:416471,42  | Type scherm               | -     | -       | NO <sub>2</sub> | 43,7 g/j |
| Lengte                    | 228,69 m                | Hoogte                    | -     | -       | NH <sub>3</sub> | 1,6 g/j  |
| Wegtype                   | Buitenweg               | Afstand tot de weg        | -     | -       |                 |          |
| Rijrichting               | Beide richtingen        |                           |       |         |                 |          |
| Tunnelfactor              | 1                       |                           |       |         |                 |          |
| Type hoogteligging        | Normaal                 |                           |       |         |                 |          |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m                     |                           |       |         |                 |          |
| Verkeer                   | Max. snelheid           | Aantal voertuigbewegingen |       | In file |                 |          |
| Licht verkeer             | Voorgeschreven factoren | 0,0 /maand                |       | 0,0 %   |                 |          |
| Middelwaar vrachtverkeer  | Voorgeschreven factoren | 0,0 /maand                |       | 0,0 %   |                 |          |
| Zwaar vrachtverkeer       | Voorgeschreven factoren | 8,0 /maand                |       | 100,0 % |                 |          |
| Busverkeer                | Voorgeschreven factoren | 0,0 /maand                |       | 0,0 %   |                 |          |

**6** Wegverkeer | Weg

| Naam                      | Stagnatie vrachtverkeer |                           | Links | Rechts  | NO <sub>x</sub> | 89,3 g/j |
|---------------------------|-------------------------|---------------------------|-------|---------|-----------------|----------|
| Locatie                   | X:161555,51 Y:418438,26 | Type scherm               | -     | -       | NO <sub>2</sub> | 23,7 g/j |
| Lengte                    | 124,04 m                | Hoogte                    | -     | -       | NH <sub>3</sub> | 0,0 kg/j |
| Wegtype                   | Buitenweg               | Afstand tot de weg        | -     | -       |                 |          |
| Rijrichting               | Beide richtingen        |                           |       |         |                 |          |
| Tunnelfactor              | 1                       |                           |       |         |                 |          |
| Type hoogteligging        | Normaal                 |                           |       |         |                 |          |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m                     |                           |       |         |                 |          |
| Verkeer                   | Max. snelheid           | Aantal voertuigbewegingen |       | In file |                 |          |
| Licht verkeer             | Voorgeschreven factoren | 0,0 /maand                |       | 0,0 %   |                 |          |
| Middelwaar vrachtverkeer  | Voorgeschreven factoren | 0,0 /maand                |       | 0,0 %   |                 |          |
| Zwaar vrachtverkeer       | Voorgeschreven factoren | 8,0 /maand                |       | 100,0 % |                 |          |
| Busverkeer                | Voorgeschreven factoren | 0,0 /maand                |       | 0,0 %   |                 |          |

**7** Anders... | Anders...

|                      |                            |                |                 |                 |          |
|----------------------|----------------------------|----------------|-----------------|-----------------|----------|
| Naam                 | Stookinstallatie           | Uittreedhoogte | 8,0 m           | NO <sub>x</sub> | 3,6 kg/j |
| Locatie              | X:161552,22<br>Y:418447,22 | Warmteinhoud   | <u>0,000 MW</u> | NH <sub>3</sub> | 0,5 kg/j |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd            |                |                 |                 |          |
| Temporele variatie   | Verwarming van Ruimten     |                |                 |                 |          |



**Disclaimer**

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

**Rekenbasis**

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023\_20231004\_fd8d865135

Database versie 2023\_fd8d865135\_calculator\_nl\_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>









**ONDERZOEK GEURHINDER VEEHOUDERIJEN**  
**MOLENGRAAF GEFFEN**



## De Roever Omgevingsadvies

Heidebloemstraat 15  
Postbus 64  
5480 AB Schijndel  
**T** 073 594 10 11  
**F** 073 594 11 20  
**E** [info@deroever.nl](mailto:info@deroever.nl)  
**W** [www.deroever.nl](http://www.deroever.nl)

NL97 RABO 0122 6903 11  
NL21 INGB 0001 0833 26  
Advies- en ingenieursbureau  
J.G. de Roever B.V.  
KvK 16068733  
BTW NL 8015.63.136.B.01

|                 |                                                      |
|-----------------|------------------------------------------------------|
| Titel document: | Onderzoek geurhinder veehouderijen Molengraaf Geffen |
| Referentie:     | 20220507.v01                                         |
| Datum:          | 28 april 2022                                        |
| Opdrachtgever:  | Bureau Leefomgeving                                  |

## INHOUDSOPGAVE

|                                                                                  |           |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. INLEIDING.....</b>                                                         | <b>4</b>  |
| 1.1. Situatie .....                                                              | 4         |
| 1.2. Vraagstelling .....                                                         | 5         |
| <b>2. WETTELIJK KADER .....</b>                                                  | <b>6</b>  |
| 2.1. Wet geurhinder en veehouderij .....                                         | 6         |
| 2.2. Wijziging Activiteitenbesluit met betrekking tot landbouwactiviteiten ..... | 6         |
| 2.3. Ruimtelijke plannen en geurhinder van veehouderijen .....                   | 6         |
| <b>3. UITGANGSPUNTEN EN ACHTERGRONDEN .....</b>                                  | <b>8</b>  |
| 3.1. Uitgangspunten veehouderijen .....                                          | 8         |
| 3.2. Geuremissie en geurimmisie .....                                            | 8         |
| 3.3. Verschillende beoordelingen .....                                           | 8         |
| 3.3.1. Voorgrondbelasting.....                                                   | 8         |
| 3.3.2. Afstanden.....                                                            | 9         |
| 3.3.3. Achtergrondbelasting.....                                                 | 10        |
| 3.4. Geurbelasting versus geurhinder .....                                       | 11        |
| 3.5. Geurgevoelig object.....                                                    | 12        |
| 3.6. Bebouwde kom .....                                                          | 13        |
| <b>4. GEURBEREKENINGEN .....</b>                                                 | <b>14</b> |
| 4.1. Afstanden.....                                                              | 15        |
| 4.2. Voorgrondbelasting .....                                                    | 15        |
| 4.3. Achtergrondbelasting.....                                                   | 15        |
| 4.4. Beoordeling woon- en leefklimaat .....                                      | 17        |
| <b>5. CONCLUSIE.....</b>                                                         | <b>18</b> |
| <b>BIJLAGE I. VEEHOUDERIJGEGEVENS.....</b>                                       | <b>19</b> |
| <b>BIJLAGE II. KAART ACHTERGRONDBELASTING.....</b>                               | <b>20</b> |

## 1. INLEIDING

### 1.1. Situatie

De initiatiefnemer heeft het planvoornemen om op een braakliggend perceel aan de Molengraaf in Geffen (ten noorden van huisnummer 15) twee nieuwe vrijstaande woningen te realiseren.

Het plangebied en een concept indeling daarvan is aangegeven op afbeelding 1.



Afbeelding 1. Plangebied en concept indeling

In de omgeving van het plangebied liggen enkele veehouderijen. In dit rapport wordt het onderzoek naar de ligging van de geur- en afstandscontouren en naar de overige geuraspecten voor de ruimtelijke ontwikkeling beschreven.

## 1.2. Vraagstelling

Bij het beoordelen van een ruimtelijk plan spelen standaard de volgende vragen:

1. Is ter plaatse van de gewenste ruimtelijke ontwikkeling een aanvaardbaar woon- en leefklimaat gegarandeerd?
2. Worden omliggende bedrijven (onevenredig) in hun belangen geschaad?

Het onderzoek dat in dit kader is uitgevoerd beperkt zich tot geur afkomstig van veehouderijbedrijven. De meest recente milieuhygiënische inzichten liggen vast in de Wet geurhinder en veehouderij. In hoofdstuk 2 wordt het wettelijk kader toegelicht. Hoofdstuk 3 beschrijft de uitgangspunten en achtergronden die in dit onderzoek worden gebruikt. De beoordeling van de geursituatie wordt beschreven in hoofdstuk 4. Ten slotte volgen in hoofdstuk 5 de conclusies.

## 2. WETTELIJK KADER

### 2.1. Wet geurhinder en veehouderij

In de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) staan standaard, landelijk geldende, afstanden en normen waaraan de ligging en geurbelasting van dierenverblijven getoetst moeten worden, in het geval van een aanvraag om milieuvergunning. De Wgv is nader uitgewerkt in de Regeling geurhinder en veehouderij (Rgv). De normen gelden ter plaatse van geurgevoelige objecten (bijvoorbeeld woningen) en de afstanden gelden tot deze geurgevoelige objecten. De geurbelasting wordt berekend en getoetst met het verspreidingsmodel V-Stacks Vergunning. Dit verspreidingsmodel geldt alleen voor dieren waarvoor geuremissiefactoren zijn opgenomen in de Rgv. Voor dieren zonder geuremissiefactor gelden minimaal aan te houden afstanden.

Enkele begrippen uit de Wgv die relevant zijn en gebruikt worden in dit rapport, zijn nader toegelicht in hoofdstuk 3.

### 2.2. Wijziging Activiteitenbesluit met betrekking tot landbouwactiviteiten

Op 1 januari 2013 is een grote wijziging van het Activiteitenbesluit en de bijbehorende regeling in werking getreden. Met de wijziging zijn meer veehouderijen onder de regels van het Activiteitenbesluit komen te vallen. Daarbij is onder meer de beoordeling van geur conform de Wet geurhinder en veehouderij (zoals toegelicht in hoofdstuk 3 van dit rapport) meegenomen. De toetsing aan middels geurverordeningen aangepaste geurnormen en afstanden geldt ook voor veehouderijen die onder de regels van het Activiteitenbesluit vallen.

### 2.3. Ruimtelijke plannen en geurhinder van veehouderijen

Bij het opstellen van ruimtelijke plannen moet worden gewaarborgd dat sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat op plaatsen waar het vestigen van een (geur)gevoelig object mogelijk wordt gemaakt. Verder moet worden voorkomen dat bestaande veehouderijen onevenredig in hun belangen worden geschaad. Om de milieucontouren te bepalen moet worden uitgegaan van de 'omgekeerde werking' van de milieuregelgeving. In de bestemmingsplantoets wordt daartoe getoetst of ter plaatse van de te bestemmen geurgevoelige objecten voldaan wordt aan de eisen die de milieuregelgeving stelt.

Voor het aspect geur van veehouderijen moet een toets op grond van de Wgv worden uitgevoerd. De geplande geurgevoelige objecten moeten zijn gelegen buiten de wettelijk geldende geur- en afstandscontouren van de aanwezige veehouderijen. Bij de toets moet worden uitgegaan van de omvang van de veestapel volgens de verleende vergunning of ingediende melding. Uit jurisprudentie<sup>1</sup> blijkt dat voor de geurcontouren of aan te houden afstanden in principe moet worden uitgegaan van de randen van het bouwvlak. De rand van het bouwvlak wordt aangehouden omdat de veehouderij in principe het recht heeft om overal binnen het bouwvlak te bouwen. In sommige gevallen kan niet het volledige bouwvlak

---

<sup>1</sup> ABRvS 201205174/1/R4, 22 januari 2014



worden benut, vanwege de ligging ten opzichte van reeds bestaande geurgevoelige objecten. In dergelijke gevallen wordt uitgegaan van het reëel te benutten bouwvlak.

Alleen in het geval dat sprake is van een overbelaste situatie (in de betreffende richting), kan van deze werkwijze worden afgeweken. Van een overbelaste situatie is sprake als in de vergunde situatie niet wordt voldaan aan de geurnorm of afstand. In dat geval kan een veehouderij de 'geurrechten' in de betreffende richting niet anders gebruiken dan in de vergunde situatie het geval is (het gaat daarbij om stallen en emissiepunten). Voor het bepalen van de geur- en afstandscontouren kan dan worden uitgegaan van de ligging van de vergunde stallen en emissiepunten. Hiermee wordt invulling gegeven aan het uitgangspunt dat een bestaande veehouderij niet onevenredig in haar belangen mag worden geschaad. Deze werkwijze staat ook beschreven in de Handreiking bij de Wet geurhinder en veehouderij.

Een te bestemmen geurgevoelig object moet buiten de wettelijk geldende geurcontouren van de omliggende veehouderijen liggen, om niet blootgesteld te worden aan te veel geurhinder. Bij veehouderijen met dieren waarvoor afstanden gelden moet het nieuwbouwplan buiten de wettelijk geldende minimale afstand plaatsvinden. Binnen de geur- en afstandscontouren rondom de (bouwvlakken van de) veehouderijen, is geen sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Dit houdt in dat binnen deze contouren geen nieuwe bestemming mag worden vastgelegd, die het realiseren van geurgevoelige objecten mogelijk maakt. Op die manier wordt een aanvaardbaar woon- en leefklimaat gewaarborgd en wordt voorkomen dat het veehouderijbedrijf in haar mogelijke ontwikkeling belemmerd wordt.

Het woon- en leefklimaat in een gebied wordt behalve door de geurbelasting per veehouderij (voorgrondbelasting) ook bepaald door de achtergrondbelasting, de geurbelasting ten gevolge van alle veehouderijen samen. Het is aan de gemeente om te beoordelen of de geurbelasting en geurhinder in een specifiek gebied acceptabel zijn.

### 3. UITGANGSPUNTEN EN ACHTERGRONDEN

#### 3.1. Uitgangspunten veehouderijen

Het onderzoek naar de geursituatie gaat uit van de aanwezige veehouderijen en de bestaande geurgevoelige objecten. In het onderzoek wordt zowel de vergunde geursituatie als de worst-case geursituatie beschouwd. De geurbelasting wordt bepaald op grond van geurberekeningen voor de voor- en achtergrondbelasting. Aan de hand hiervan kan ook het woon- en leefklimaat bepaald worden. Voor de huidige situatie worden de vergunde of gemelde bedrijfssituaties gehanteerd. In de worst-case situatie wordt aangehouden dat alle bestaande bebouwing wordt afgebroken en zodanig wordt teruggebouwd dat de geur- en afstandscontouren zo veel mogelijk richting het te bestemmen geurgevoelige object komen te liggen.

#### 3.2. Geuremissie en geurimmissie

De geuremissies worden uitgedrukt in Europese odour units (Europese geureenheden) per tijdseenheid: ou<sub>E</sub>/s. Deze geuremissies zijn bepaald op basis van metingen aan de geurconcentraties uit stallen. De emissiefactoren per dier staan weergegeven in bijlage 1 van de Rgv.

De geurbelastingen (geurimmissies) worden uitgedrukt in odour units per kubieke meter lucht: ou<sub>E</sub>/m<sup>3</sup>. Hiermee wordt het 98-percentiel van de geurconcentratie bedoeld. Dat is de geurconcentratie, berekend met een verspreidingsmodel, welke gedurende 2 procent van een jaar wordt overschreden.

#### 3.3. Verschillende beoordelingen

##### 3.3.1. Voorgrondbelasting

Met behulp van verspreidingsmodellen kan de geurbelasting vanuit dierenverblijven op geurgevoelige objecten worden berekend. De geurbelasting van een individuele veehouderij wordt 'voorgrondbelasting' genoemd. De geurbelasting is afkomstig van dieren waarvoor in de Regeling geurhinder en veehouderij (Rgv) een omrekeningsfactor is vastgesteld, zoals varkens, vleesvee, pluimvee, schapen en geiten. De maximaal toegestane geurbelasting van veehouderijen op geurgevoelige objecten is afhankelijk van de ligging (concentratiegebied of geen concentratiegebied en binnen of buiten de bebouwde kom). De standaardnormen uit de Wgv zijn in tabel 1 opgenomen.

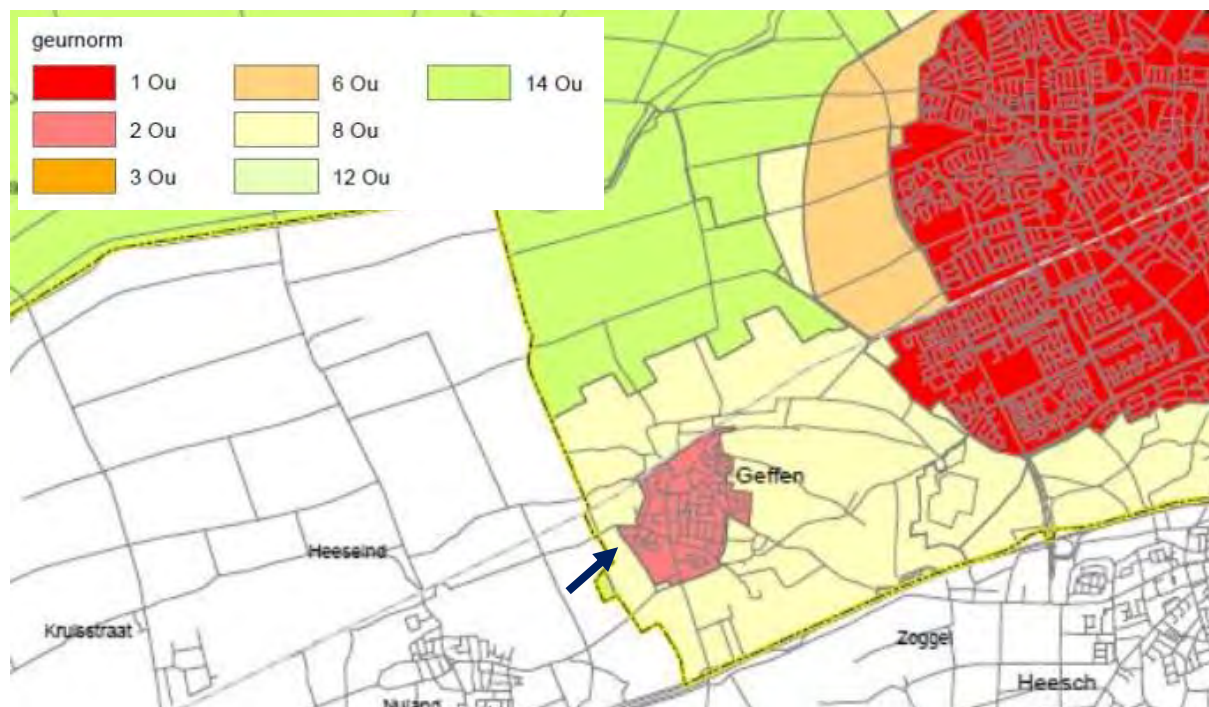
Tabel 1. Geurnormen volgens de Wet geurhinder en veehouderij

| Ligging geurgevoelig object <sup>2</sup> * | Binnen bebouwde kom               | Buiten bebouwde kom                |
|--------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|
| Concentratiegebied                         | 3 ou <sub>E</sub> /m <sup>3</sup> | 14 ou <sub>E</sub> /m <sup>3</sup> |
| Geen concentratiegebied                    | 2 ou <sub>E</sub> /m <sup>3</sup> | 8 ou <sub>E</sub> /m <sup>3</sup>  |

\* de gemeente Oss ligt in een concentratiegebied.

<sup>2</sup> gebied als aangegeven in bijlage I bij de Meststoffenwet

De Wgv biedt gemeenten de mogelijkheid de standaardnormen aan te passen middels een gemeentelijke verordening. Het plangebied ligt in een gebied waarvoor in de Verordening geurhinder en veehouderij gemeente Oss 2017 een geurnorm van 8 ou<sub>E</sub>/m<sup>3</sup> is vastgesteld, zie afbeelding 2.



Afbeelding 2. Geurnormen

Bij het beoordelen van vergunningaanvragen is voor het bepalen van de geurbelasting het gebruik van het verspreidingsmodel V-Stacks Vergunning voorgeschreven. Hiermee kan op vooraf ingegeven locaties de geurbelasting worden berekend. Om een goed beeld van de geurbelasting te verkrijgen is het wenselijk om geurcontouren te kunnen berekenen en tekenen. Dit is mogelijk met het verspreidingsmodel V-Stacks Gebied.

### 3.3.2. Afstanden

Naast geurnormen stelt de Wgv ook eisen aan de (vaste) afstanden van veehouderijen tot geurgevoelige objecten. De afstanden gelden voor dieren waarvoor in de Rgv geen omrekeningsfactoren zijn vastgesteld, zoals melkrundvee, vrouwelijk jongvee en paarden. De minimaal aan te houden afstand bedraagt 50 meter tot een geurgevoelig object buiten de bebouwde kom en 100 meter tot een geurgevoelig object binnen de bebouwde kom. Deze afstanden gelden ongeacht het aantal dieren dat er gehouden wordt en worden gemeten vanaf het dichtstbijzijnde emissiepunt van een stal waarin de betreffende dieren worden gehouden.

De Wgv biedt gemeenten de mogelijkheid de standaardnormen aan te passen middels een gemeentelijke verordening. De gemeente Oss heeft in de Verordening geurhinder en veehouderij gemeente Oss 2017 aangepaste afstanden vastgesteld als het gaat om bedrijven met een geringe omvang ( 'bedrijf waar dieren worden gehouden van een

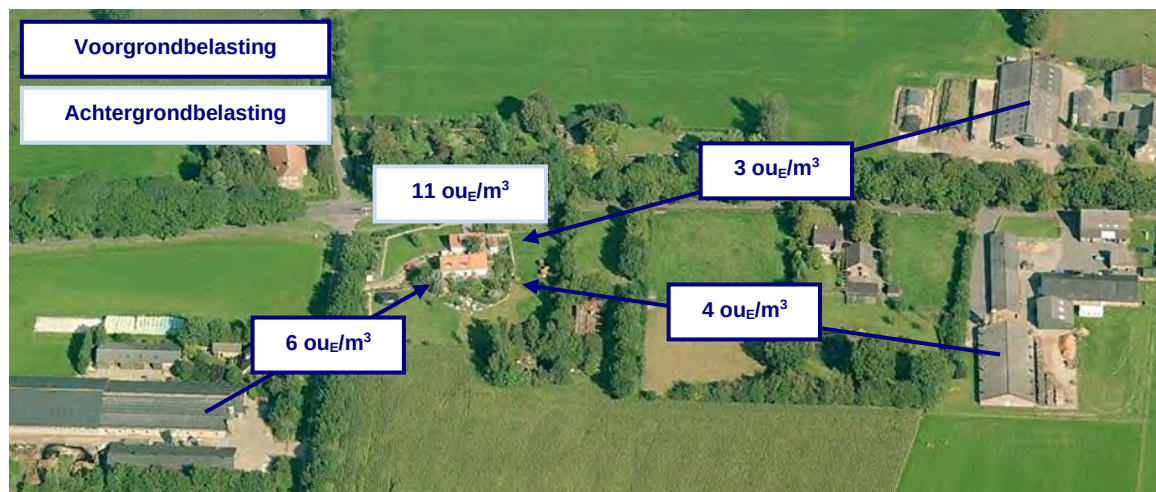
diercategorie waarvoor niet bij ministeriële regeling een geuremissiefactor is vastgesteld met een maximale omvang van 200 stuks melkrundvee en 140 stuks jongvee'. De minimaal aan te houden afstand bedraagt dan 25 meter tot een geurgevoelig object buiten de bebouwde kom en 50 meter tot een geurgevoelig object binnen de bebouwde kom.

De afstand van de buitenzijde van een dierenverblijf (onafhankelijk van de diersoort die er gehouden wordt) minimaal 25 meter bedragen tot een geurgevoelig object buiten de bebouwde kom en 50 meter bedragen tot een geurgevoelig object binnen de bebouwde kom (gevel-gevel afstand). De bedrijfswoning die tot dezelfde veehouderij behoort wordt overigens niet aangemerkt als geurgevoelig object.

Ten slotte een afstand van 50 meter als deze is gelegen buiten de bebouwde kom en een afstand van 100 meter als deze is gelegen binnen de bebouwde kom. Voor geurgevoelige objecten die deel uitmaken van een veehouderij wordt dus niet getoetst aan de normen voor de voorgrondbelasting, zoals weergegeven in paragraaf 3.3.1.

### 3.3.3. Achtergrondbelasting

De normen op grond van de Wgv gelden voor de geurbelasting van een individuele veehouderij. De (hoogste) geurbelasting van een individuele veehouderij op een geurgevoelig object wordt ook wel 'voorgrondbelasting' genoemd. De geurbelasting van alle veehouderijen samen op enige locatie wordt 'achtergrondbelasting' genoemd. Dit is vergelijkbaar met het begrip cumulatieve stankhinder uit de 'stankrichtlijnen'. Het verschil tussen voorgrondbelasting en achtergrondbelasting wordt toegelicht in de op afbeelding 3.



Afbeelding 3. Voorgrondbelasting versus achtergrondbelasting

De Wgv kent geen normen voor de achtergrondbelasting of de mogelijkheid dergelijke normen te stellen. De achtergrondbelasting die optreedt of op kan treden is dan ook een gevolg van de aanwezige veehouderijen en de individuele geurbelasting. De gemeenteraad beoordeelt of de milieukwaliteit (de mate van geurhinder) die behoort bij een bepaalde achtergrondbelasting acceptabel is en of deze past binnen de doelstellingen voor een gebied.



### 3.4. Geurbelasting versus geurhinder

In de Handreiking bij Wet geurhinder en veehouderij is beschreven hoe kan worden bepaald hoeveel geurhinder kan worden verwacht in een gebied, gelet op de geurbelasting die daar is berekend. Op grond van de berekende geurbelastingen wordt met behulp van de tabellen A (achtergrondbelasting) en B (voorgrondbelasting) uit bijlage 6 van de Handreiking de te verwachten geurhinderpercentages bepaald.

Het hoogste geurhinderpercentage (voorgrondbelasting of achtergrondbelasting) is maatgevend voor de geursituatie.

Deze percentages zijn bedoeld om een vertaalslag te maken tussen de waarden voor de geurbelasting en de milieukwaliteit. De percentages zijn afkomstig uit het 'Geuronderzoek stallen intensieve veehouderij' (PRA Odournet, 2001). De geursituatie wordt beschreven in termen van milieukwaliteit, onderverdeeld in acht categorieën van 'zeer goed' tot 'extreem slecht'. Deze termen zijn afkomstig uit de 'GGD-richtlijn geurhinder (oktober 2002)'. Dit is beschreven in bijlage 7 van de Handreiking. Een overzicht van de geurbelasting in relatie tot de geurhinderpercentages en de milieukwaliteit is te zien in tabel 2.

**Tabel 2. Woon- en leefklimaat versus geurgehinderden versus geurbelasting**

| Milieukwaliteit | Geurgehinderden | Voorgrondbelasting*                       | Achtergrondbelasting*                   |
|-----------------|-----------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Zeer goed       | 0 – 5 %         | 0 – 1,5 ou <sub>E</sub> /m <sup>3</sup>   | 0 – 3 ou <sub>E</sub> /m <sup>3</sup>   |
| Goed            | 5 – 10 %        | 1,5 – 3,7 ou <sub>E</sub> /m <sup>3</sup> | 3 – 8 ou <sub>E</sub> /m <sup>3</sup>   |
| Redelijk goed   | 10 – 15 %       | 3,7 – 6,5 ou <sub>E</sub> /m <sup>3</sup> | 8 – 13 ou <sub>E</sub> /m <sup>3</sup>  |
| Matig           | 15 – 20 %       | 6,5 – 10 ou <sub>E</sub> /m <sup>3</sup>  | 13 – 20 ou <sub>E</sub> /m <sup>3</sup> |
| Tamelijk slecht | 20 – 25 %       | 10 – 14 ou <sub>E</sub> /m <sup>3</sup>   | 20 – 28 ou <sub>E</sub> /m <sup>3</sup> |
| Slecht          | 25 – 30 %       | 14 – 19 ou <sub>E</sub> /m <sup>3</sup>   | 28 – 38 ou <sub>E</sub> /m <sup>3</sup> |
| Zeer slecht     | 30 – 35 %       | 19 – 25 ou <sub>E</sub> /m <sup>3</sup>   | 38 – 50 ou <sub>E</sub> /m <sup>3</sup> |
| Extreem slecht  | 35 – 40 %       | 25 – 32 ou <sub>E</sub> /m <sup>3</sup>   | 50 – 65 ou <sub>E</sub> /m <sup>3</sup> |

\* deze waarden gelden alleen voor concentratiegebieden, voor niet-concentratiegebieden bestaan andere waarden. De gemeente Oss ligt in een concentratiegebied.

De omschrijving van de milieukwaliteit kan niet op zichzelf worden gezien. De beleving van deze aanduidingen sluit het beste aan bij woongebieden. Ook dan is er in de beleving van geur een hele stap tussen de twee opeenvolgende categorieën, zoals 'redelijk goed' en 'matig'. Het verschil in geur tussen twee klassen kan nabij de grens daartussen (op korte afstand) niet worden waargenomen. Het 'gat' bestaat alleen tekstueel, omdat de geurbelastingen en hinderpercentages op elkaar aansluiten.

Voor de beoordeling van cumulatieve geurbelasting bij ruimtelijke plannen heeft de gemeente Oss de Beleidsregel ruimtelijke ontwikkelingen en geurhinder gemeente Oss 2013 vastgesteld. Hierin worden de volgende toetswaarden opgesomd:



|                                               | Goed | Voldoende | Onvoldoende |
|-----------------------------------------------|------|-----------|-------------|
| Bebouwde kom, geurnorm 1, 2 en 3              | 0-6  | 6-10      | 10 of meer  |
| Bebouwde kom, geurnorm 6<br>Recreatiegebieden | 0-6  | 6-13      | 13 of meer  |
| Buitengebied en bedrijventerreinen            | 0-10 | 10-20     | 20 of meer  |

Als de achtergrondbelasting geclassificeerd kan worden als 'voldoende' of 'goed' dan zijn er vanuit het deelaspect 'cumulatieve geurhinder uit stallen van veehouderijen' geen belemmeringen om mee te werken aan een ruimtelijke initiatief.

### 3.5. Geurgevoelig object

Een geurgevoelig object is in de Wgv gedefinieerd als: 'gebouw, bestemd voor en blijkens aard, indeling en inrichting geschikt om te worden gebruikt voor menselijk wonen of menselijk verblijf en die daarvoor permanent of een daarmee vergelijkbare wijze van gebruik, wordt gebruikt'. Alleen een gebouw kan een geurgevoelig object zijn. Duidelijk is dat een woning een geurgevoelig object is, mits deze een positieve planologische bestemming heeft en feitelijk geschikt is en gebruikt wordt om in te wonen. Of een ander gebouw (niet zijnde een woning), bijvoorbeeld een bedrijfsgebouw een geurgevoelig object is moet worden beoordeeld aan de hand van de criteria die in de definitie verder zijn opgenomen.

*Het gebouw is bestemd voor menselijk verblijf.*

Gezien de toelichting op de Wgv betekent dit dat de locatie volgens een geschikte planologische bestemming een functie moet hebben voor menselijk verblijf. In een kantoorgebouw, werkruimte of expeditieruimte kunnen zich mensen ophouden.

*Het gebouw is blijkens aard, indeling en inrichting geschikt om te worden gebruikt voor menselijk verblijf.*

Het gebouw moet zodanig zijn (aard, indeling en inrichting) dat het feitelijk gezien ook mogelijk is om in het gebouw te verblijven. Als aan het voorgaande wordt voldaan zal dit in de praktijk normaliter ook het geval zijn.

*Het gebouw wordt daarvoor (menselijk verblijf) permanent of een daarmee vergelijkbare wijze van gebruik, gebruikt.*

Onduidelijk is wat onder permanent of een daarmee vergelijkbare wijze van gebruik wordt verstaan. Waar de grens ligt in de mate van gebruik zal uit de jurisprudentie moeten blijken.

Gelet op de definitie wordt er van uitgegaan dat gebouwen, waarin zich gedurende langere tijd, vrijwel dagelijks (meerdere) mensen verblijven (in dit geval werken) aangemerkt worden als geurgevoelig object. Dit wordt bevestigd in jurisprudentie (onder andere ABRvS

200709155/1 van 24 december 2008, ABRvS 200801961/1 van 11 maart 2009, ABRvS 200902795/5/R3 van 14 oktober 2009 en ABRvS 201202274/1/A1 van 10 oktober 2012).

Het plan voorziet in de realisatie van geurgevoelige objecten.

### 3.6. Bebouwde kom

Het begrip bebouwde kom is in de Wgv niet gedefinieerd, evenmin als in de Wet op de Ruimtelijke Ordening (Wro). In de Memorie van Toelichting bij het wetsvoorstel van de Wgv is aangegeven dat de grens van de bebouwde kom 'niet wordt bepaald door de Wegenverkeerswetgeving, maar evenals in de ruimtelijke ordening door de aard van de omgeving'. Binnen een bebouwde kom is de op korte afstand van elkaar gelegen bebouwing geconcentreerd tot een samenhangende structuur. Als bebouwde kom wordt beschouwd: 'het gebied dat door aaneengesloten bebouwing overwegend een woon- en verblijffunctie heeft' en waarin (dus) veel mensen per oppervlakte-eenheid daadwerkelijk wonen of verblijven. InfoMil concludeert in haar handleiding behorend bij de Wgv dat het voor de hand ligt om voor de grenzen van de bebouwde kom aan te sluiten bij wat in de ruimtelijke ordening (het plaatselijke bestemmingsplan) daaronder wordt verstaan.

Of een bepaalde omgeving een bebouwde kom is zal per geval moeten worden bepaald. Zoals gezegd is dit niet eenduidig gedefinieerd. De volgende zaken spelen in deze afweging en rol:

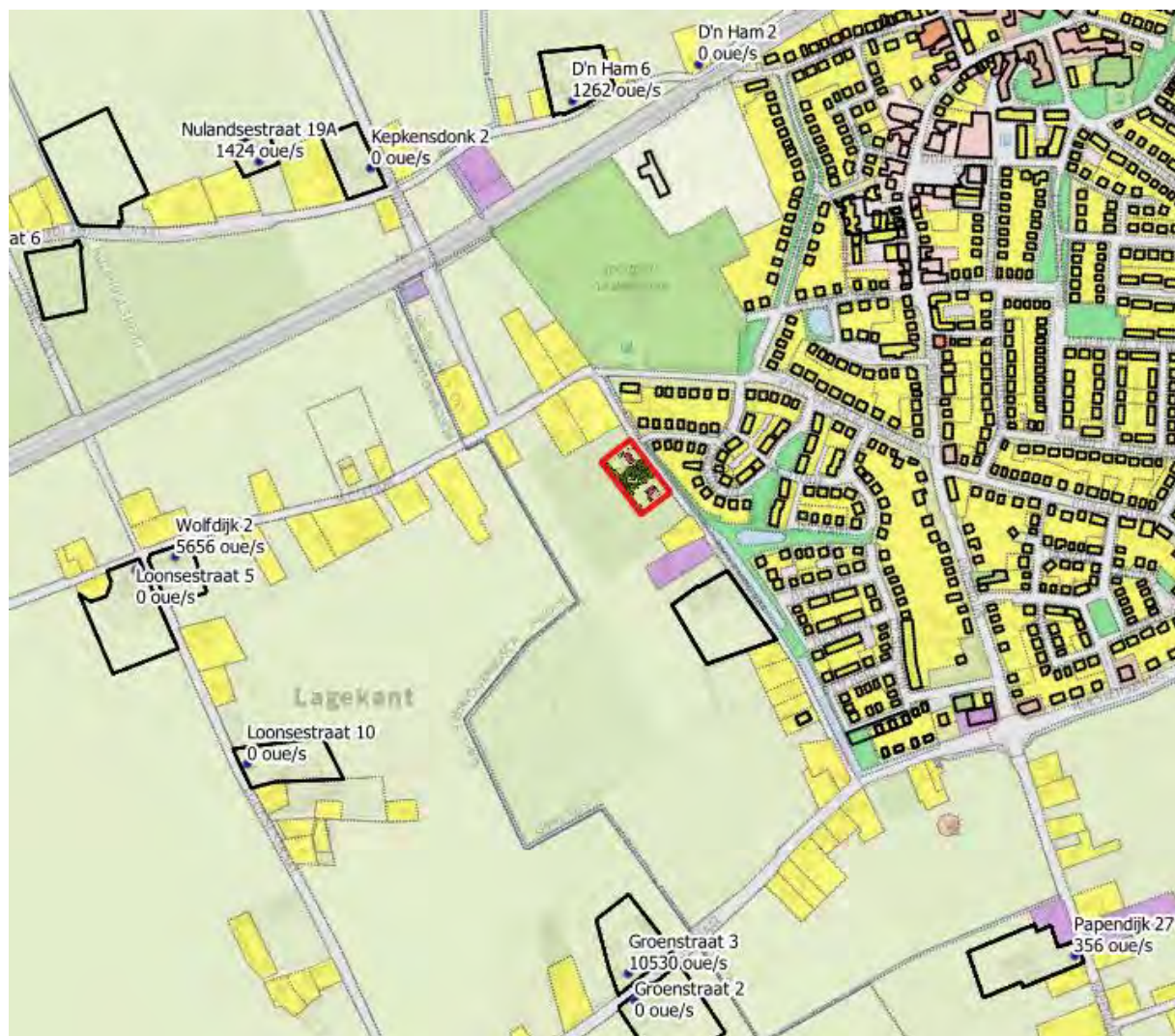
- dichtheid bebouwing;
- aard en structuur van de omgeving en bebouwing;
- planologische karakter.

Mogelijk dat ook de historische situatie een rol speelt. Voor woningen gaan wij uit van een bebouwde kom, als deze in een woonwijk of woongebied zijn gelegen, waarbij de erven aan meerdere zijden aan elkaar aansluiten. Woningen die geconcentreerd zijn gelegen in een op zichzelf staande lintbebouwing beschouwen wij niet als bebouwde kom. Deze opvatting sluit aan bij de jurisprudentie over het begrip bebouwde kom zoals dat werd gehanteerd in de brochure veehouderij en Hinderwet (één van de 'stankrichtlijnen') en in de Stankwet.

De te realiseren geurgevoelige objecten maken geen onderdeel uit van een bebouwde kom. Hierbij wordt aangesloten bij de gebiedsindeling volgens de Verordening geurhinder en veehouderij gemeente Oss 2017.

#### 4. GEURBEREKENINGEN

In de omgeving van het plangebied liggen veehouderijen. Deze veehouderijen en de totale geuremissies zijn aangegeven op afbeelding 4.



Afbeelding 4. Veehouderijen en geuremissies

#### 4.1. Afstanden

De dichtstbijzijnde bouwvlakken van veehouderijen liggen op een afstand van ongeveer 500 meter van het plangebied. Ten aanzien van afstanden is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat en veehouderijen worden niet in de belangen geschaad. Hierbij is rekening gehouden met de maximale planologische mogelijkheden van de veehouderijen.

#### 4.2. Voorgrondbelasting

Gezien de grote afstand tot de veehouderijen in de omgeving en de beperkte geuremissies van die veehouderijen kan op voorhand worden gesteld dat ten aanzien van de voorgrondbelasting sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Dat is ook af te lezen uit de berekening van de achtergrondbelasting, zie paragraaf 4.3.

Omdat tussen die veehouderijen en het plangebied bestaande geurgevoelige objecten zijn gelegen worden de veehouderijen door deze ontwikkeling niet in hun belangen geschaad.

#### 4.3. Achtergrondbelasting

De achtergrondbelasting wordt gevormd door de geurbelasting van alle veehouderijen samen (zie paragraaf 3.3.3). De geuremissie is afkomstig van dieren waarvoor in de Regeling geurhinder en veehouderij (Rgv) een omrekeningsfactor is vastgesteld, zoals varkens, vleesvee, pluimvee, schapen en geiten.

Bij een onderzoek naar de achtergrondbelasting worden alle veehouderijen binnen een straal van twee kilometer van het plangebied betrokken. Op basis van Web-BVB zijn de relevante veehouderijen geselecteerd en zijn de totale geuremissie en de overige (algemene) parameters voor de geurberekeningen bepaald. De gegevens zijn opgenomen in bijlage I.

De achtergrondbelasting is berekend met het verspreidingsmodel V-Stacks Gebied. De rekeninstellingen zijn als volgt:

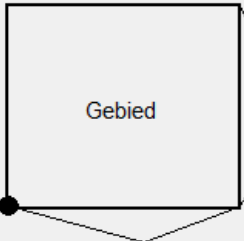
Naam:

Perc Rekenuren:  %      Maximale afstand tussen receptorpunt en bron:  m

Rasterpunt Linksonder:

Raster X:  m

Raster Y:  m



Gebied

Raster Breedte Y:  m

Aantal Gridpunten:

Raster Lengte X:  m  
 Aantal Gridpunten:

☐ Gebruik kaart (optioneel)

Bron File Naam:  ...

Receptor File Naam:  ...

Uitvoer Directory:  ...

☐ Eigen ruwheid

Berekende ruwheid:  m                 

De achtergrondbelasting is weergegeven op afbeelding 5 en op de kaart in bijlage II. De achtergrondbelasting is weergegeven in verschillende klassen van het woon- en leefklimaat (zie tabel 2 paragraaf 3.4).





Afbeelding 5. Achtergrondbelasting

De hoogst berekende achtergrondbelasting binnen het plangebied bedraagt ca.  $3 \text{ ouE/m}^3$ .

#### 4.4. Beoordeling woon- en leefklimaat

Uit voorgaande paragrafen blijkt dat ter plaatse van het hoogst belaste punt op de rand van een bouwvlak binnen het plangebied:

- wordt voldaan aan de afstandseis van 50 meter en gevel-gevelafstand van 25 meter;
- de achtergrondbelasting op zijn hoogst ca.  $3 \text{ ouE/m}^3$  bedraagt;
- de voorgrondbelasting de waarde van de achtergrondbelasting niet zal overstijgen.

Omdat veehouderijen op grote afstand van het plangebied zijn gelegen (meer dan 50 meter) kan worden gesteld dat ten aanzien van afstanden sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

De achtergrondbelasting van ca.  $3 \text{ ouE/m}^3$  komt overeen met een 'zeer goed' woon- en leefklimaat. Er wordt ruimschoots voldaan aan de toetswaarde van  $10 \text{ ouE/m}^3$  uit de Beleidsregel ruimtelijke ontwikkelingen en geurhinder gemeente Oss 2013.

De voorgondbelasting zal de waarde voor de achtergrondbelasting niet overstijgen. Er wordt aan de geurnorm van  $8 \text{ ouE/m}^3$  (die overeenkomt met een 'matig' woon- en leefklimaat) voldaan.

## 5. CONCLUSIE

In dit onderzoek is de geur van veehouderijen ten aanzien van het plan aan Molengraaf in Geffen onderzocht.

In deze conclusie wordt antwoord gegeven op de onderzoeksvragen, zoals gesteld in paragraaf 1.2.

In hoofdstuk 4 van dit rapport is toegelicht dat sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat en dat de belangen van veehouderijen niet worden geschaad.

## BIJLAGE I. VEEHOUDERIJGEGEVENS

**Bijlage I - Veehouderijgegevens**

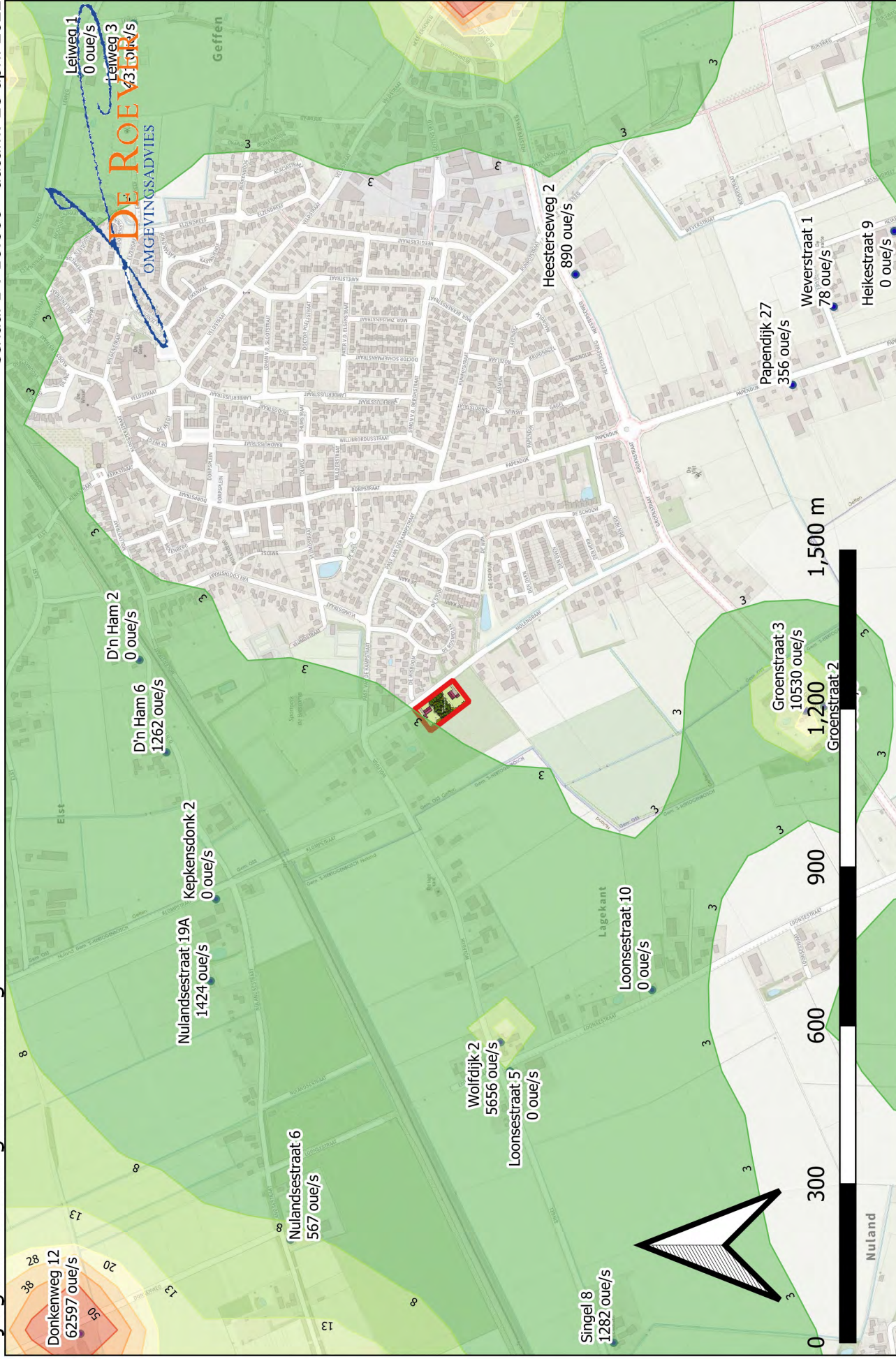
| IDNR  | X      | Y      | EPH | GEBH | DIAM | UITTR | EVERG | EMAX  | Adres              | Gemeente         | Dossier   | Bedrijfstype |
|-------|--------|--------|-----|------|------|-------|-------|-------|--------------------|------------------|-----------|--------------|
| 10001 | 160410 | 414817 | 5   | 6    | 0.5  | 4     | 7618  | 7618  | Weerscheut 3A      | 's-Hertogenbosch | 5381GS3A  | Melkrundvee  |
| 10002 | 160813 | 415098 | 5   | 6    | 0.5  | 4     | 33617 | 33617 | Koksteeg 7         | 's-Hertogenbosch | 5381HA7   | Melkrundvee  |
| 10003 | 160709 | 415094 | 5   | 6    | 0.5  | 4     | 10318 | 10318 | Koksteeg 6         | 's-Hertogenbosch | 5381HC6   | Zeugen       |
| 10004 | 160317 | 415815 | 5   | 6    | 0.5  | 4     | 356   | 356   | Papendijk 27       | Oss              | 5386EB27  | Melkrundvee  |
| 10005 | 159796 | 417052 | 5   | 6    | 0.5  | 4     | 0     | 0     | D'n Ham 2          | Oss              | 5386JA2   | Melkrundvee  |
| 10006 | 159621 | 417001 | 5   | 6    | 0.5  | 4     | 1262  | 1262  | D'n Ham 6          | Oss              | 5386JA6   | Schapen      |
| 10007 | 159972 | 417382 | 5   | 6    | 0.5  | 4     | 2670  | 2670  | Broekstraat 1      | Oss              | 5386KC1   | Vleesvee     |
| 10008 | 160240 | 417519 | 5   | 6    | 0.5  | 4     | 0     | 0     | Broekstraat 7      | Oss              | 5386KC7   | Paarden      |
| 10009 | 160418 | 417581 | 5   | 6    | 0.5  | 4     | 0     | 0     | Broekstraat 6      | Oss              | 5386KD6   | Melkrundvee  |
| 10010 | 160601 | 417702 | 5   | 6    | 0.5  | 4     | 20576 | 20576 | De Gement 1        | Oss              | 5386KG1   | Vleeskuikens |
| 10011 | 160317 | 418296 | 5   | 6    | 0.5  | 4     | 0     | 0     | De Gement 2        | Oss              | 5386KG2   | Melkrundvee  |
| 10012 | 160555 | 417821 | 5   | 6    | 0.5  | 4     | 1402  | 1402  | De Gement 3        | Oss              | 5386KG3   | Melkrundvee  |
| 10013 | 159852 | 417826 | 5   | 6    | 0.5  | 4     | 11220 | 11220 | Rietkampsestraat 3 | Oss              | 5386KH3   | Melkrundvee  |
| 10014 | 159809 | 417808 | 5   | 6    | 0.5  | 4     | 6978  | 6978  | Rietkampsestraat 4 | Oss              | 5386KH4   | Vleesvee     |
| 10015 | 160901 | 417388 | 5   | 6    | 0.5  | 4     | 31577 | 31577 | Bredeweg 23        | Oss              | 5386KM23  | Vleesvee     |
| 10016 | 160906 | 417164 | 5   | 6    | 0.5  | 4     | 0     | 0     | Leiweg 1           | Oss              | 5386KR1   | Paarden      |
| 10017 | 161001 | 417063 | 5   | 6    | 0.5  | 4     | 431   | 431   | Leiweg 3           | Oss              | 5386KR3   | Melkrundvee  |
| 10018 | 161290 | 416996 | 5   | 6    | 0.5  | 4     | 19489 | 19489 | Leiweg 8           | Oss              | 5386KR8   | Zeugen       |
| 10019 | 160526 | 416226 | 5   | 6    | 0.5  | 4     | 890   | 890   | Heesterseweg 2     | Oss              | 5386KX2   | Melkrundvee  |
| 10020 | 160465 | 415737 | 5   | 6    | 0.5  | 4     | 78    | 78    | Weverstraat 1      | Oss              | 5386KZ1   | Schapen      |
| 10021 | 160608 | 415622 | 5   | 6    | 0.5  | 4     | 0     | 0     | Heikestraat 9      | Oss              | 5386LA9   | Melkrundvee  |
| 10022 | 161194 | 416081 | 5   | 6    | 0.5  | 4     | 1424  | 1424  | De Zolder 9        | Oss              | 5386LG9   | Melkrundvee  |
| 10023 | 159074 | 417632 | 5   | 6    | 0.5  | 4     | 0     | 0     | Kepkensdonk 1      | Oss              | 5386LK1   | Melkrundvee  |
| 10024 | 161056 | 416409 | 5   | 6    | 0.5  | 4     | 29760 | 29760 | De Doelen 2        | Oss              | 5386LM2   | Vleeskuikens |
| 10025 | 159146 | 418214 | 5   | 6    | 0.5  | 4     | 10740 | 10740 | Vreestraat 7       | Oss              | 5386RV7   | Vleesvarkens |
| 10026 | 159167 | 418279 | 5   | 6    | 0.5  | 4     | 0     | 0     | Vreestraat 12      | Oss              | 5386RW12  | Melkrundvee  |
| 10027 | 159146 | 415422 | 5   | 6    | 0.5  | 4     | 12140 | 12140 | Zandstraat 58      | 's-Hertogenbosch | 5391AP58  | Vleesvee     |
| 10028 | 157818 | 416471 | 5   | 6    | 0.5  | 4     | 78    | 78    | Kerkdijk 5         | 's-Hertogenbosch | 5391KA5   | Paarden      |
| 10029 | 157758 | 416667 | 5   | 6    | 0.5  | 4     | 38258 | 38258 | Kerkdijk 9         | 's-Hertogenbosch | 5391KA9   | Zeugen       |
| 10030 | 159188 | 416917 | 5   | 6    | 0.5  | 4     | 1424  | 1424  | Nulandsestraat 19A | 's-Hertogenbosch | 5391KC19A | Vleesvee     |
| 10031 | 158130 | 416412 | 5   | 6    | 0.5  | 4     | 0     | 0     | Nulandsestraat 2   | 's-Hertogenbosch | 5391KC2   | Paarden      |
| 10032 | 158162 | 416506 | 5   | 6    | 0.5  | 4     | 3916  | 3916  | Nulandsestraat 5   | 's-Hertogenbosch | 5391KC5   | Melkrundvee  |
| 10033 | 158287 | 416673 | 5   | 6    | 0.5  | 4     | 66416 | 66416 | Nulandsestraat 5A  | 's-Hertogenbosch | 5391KC5A  | Vleesvarkens |
| 10034 | 158698 | 416766 | 5   | 6    | 0.5  | 4     | 567   | 567   | Nulandsestraat 6   | 's-Hertogenbosch | 5391KC6   | Geiten       |
| 10035 | 158503 | 416154 | 5   | 6    | 0.5  | 4     | 1282  | 1282  | Singel 8           | 's-Hertogenbosch | 5391KD8   | Melkrundvee  |
| 10036 | 159171 | 416081 | 5   | 6    | 0.5  | 4     | 0     | 0     | Loonsestraat 10    | 's-Hertogenbosch | 5391KE10  | Paarden      |
| 10037 | 159017 | 416350 | 5   | 6    | 0.5  | 4     | 0     | 0     | Loonsestraat 5     | 's-Hertogenbosch | 5391KE5   | Melkrundvee  |
| 10038 | 159072 | 416368 | 5   | 6    | 0.5  | 4     | 5656  | 5656  | Wolfdijk 2         | 's-Hertogenbosch | 5391KG2   | Vleesvarkens |
| 10039 | 159708 | 415755 | 5   | 6    | 0.5  | 4     | 0     | 0     | Groenstraat 2      | 's-Hertogenbosch | 5391KJ2   | Melkrundvee  |
| 10040 | 159700 | 415791 | 5   | 6    | 0.5  | 4     | 10530 | 10530 | Groenstraat 3      | 's-Hertogenbosch | 5391KJ3   | Schapen      |
| 10041 | 158860 | 418123 | 5   | 6    | 0.5  | 4     | 0     | 0     | Kepkensdonk 12     | 's-Hertogenbosch | 5391KN12  | Melkrundvee  |
| 10042 | 159343 | 416907 | 5   | 6    | 0.5  | 4     | 0     | 0     | Kepkensdonk 2      | 's-Hertogenbosch | 5391KN2   | Paarden      |
| 10043 | 159054 | 417562 | 5   | 6    | 0.5  | 4     | 56636 | 56636 | Kepkensdonk 6      | 's-Hertogenbosch | 5391KN6   | Biggen       |
| 10044 | 158619 | 417988 | 5   | 6    | 0.5  | 4     | 56297 | 56297 | Polderweg 6        | 's-Hertogenbosch | 5391KP6   | Vleesvarkens |
| 10045 | 158474 | 417375 | 5   | 6    | 0.5  | 4     | 1780  | 1780  | Donkenweg 11       | 's-Hertogenbosch | 5391KZ11  | Melkrundvee  |
| 10046 | 158520 | 417164 | 5   | 6    | 0.5  | 4     | 62597 | 62597 | Donkenweg 12       | 's-Hertogenbosch | 5391KZ12  | Vleesvarkens |

## BIJLAGE II. KAART ACHTERGRONDBELASTING



Bijlage II - Achtergrondbelasting

schaal 1 : 10.000 datum: 28 april 2022



bron: PDOK

De Roever Omgevingsadvies • [www.deroever.nl](http://www.deroever.nl) • 073 - 594 10 11





# Digitale Watertoets

Resultaat van de check gedaan op 25-04-2022

## Digitale watertoets

De watertoets helpt u om aan de hand van de locatie van uw ruimtelijke plan en een aantal vragen te toetsen of u de belangen van het Waterschap raakt. Indien dit het geval is krijgt u tekst en uitleg over het vervolg proces.

---

VOOR DE ACTIVITEIT DIGITALE WATERTOETS IS OP BASIS VAN DE GEGEVEN ANTWOORDEN NODIG:

1. normale procedure
2. Advies met betrekking tot materiaal gebruik
3. Advies versnelde afstroming hemelwater door toename verhard oppervlak

---

OP BASIS VAN ONDERSTAANDE LOCATIE



# Digitale Watertoets

---

## VRAGEN EN ANTWOORDEN UIT DE CHECK

1. Houdt het plan uitsluitend een interne functieverandering voor een gebouw in? Hierbij is ook geen sprake van een verhardingstoename en/of afkoppeling van hemelwater.
  - nee
2. Is er sprake van een directe lozing van afvalwater op oppervlaktewater?
  - nee
3. Heeft het plan een verhardingstoename van 500 m<sup>2</sup> of meer tot gevolg?
  - nee
4. Wordt er binnen het plan 10.000 m<sup>2</sup> of meer verharding afgekoppeld?
  - nee
5. Betreft het de bouw van minimaal 100 woningen en/of de (her)ontwikkeling van een bedrijventerrein?
  - nee
6. Is er sprake van een grondwateronttrekking (inclusief drainage)?
  - nee
7. Wordt het geborgen water vertraagd afgevoerd op een watergang of op oppervlaktewater?
  - nee
8. Wordt hemelwater in dit plan verwerkt via een gemengd stelsel?
  - nee
9. Worden er inrichtingsmaatregelen getroffen ter verbetering van oppervlaktewaterkwaliteit?
  - nee
10. Ligt het plangebied nabij een A-watergang?
  - nee



# Digitale Watertoets

---

11. Ligt het plangebied in een beschermd gebied Keur?
  - nee
12. Ligt het plangebied in een profiel van vrije ruimte?
  - nee
13. Ligt het plangebied in een gebied dat is aangewezen als regionale waterberging?
  - nee
14. Ligt het plangebied nabij een waterkering?
  - nee
15. Ligt het plangebied in een zone die is aangewezen als rivierbed?
  - nee
16. Ligt het plangebied in een ecologische verbindingszone?
  - nee
17. Ligt het plangebied in een attentiegebied Keur?
  - nee
18. Ligt het plangebied in een reserveringsgebied waterberging?
  - nee
19. Ligt het plangebied in een grondwaterbeschermingsgebieden?
  - nee
20. Ligt het plangebied nabij een RWZI?
  - nee
21. Ligt het plangebied nabij een rioolgemaal?
  - nee
22. Ligt het plangebied nabij een riooltransportleiding?
  - nee

23. Ligt het plangebied in een wijstgebied?

- nee

## DETAILS

### 1. normale procedure

Voor uw plan moet u de normale procedure volgen.

#### Wat moet ik doen?

Bedankt voor het invullen van de Digitale Watertoets!

Uit de door u ingevoerde gegevens blijkt dat uw planvoornemen één of meerdere waterbelangen raakt. Vandaar dat wij graag meedenken over de voorgenomen ontwikkeling. Hieronder volgt een opsomming van de waterbelangen die in ieder geval met het plan zijn gemoeid.

Wij verzoeken u om bij de bouw af te zien van het gebruik van uitlogende bouwmaterialen. Hiermee worden bijvoorbeeld zink en koper in daken, gevels, goten en leidingen bedoeld.

U kunt contact met ons opnemen via [planadvies@aaenmaas.nl](mailto:planadvies@aaenmaas.nl). Hier kunt u ook terecht met eventuele vragen of opmerkingen.

Met vriendelijke groet, Team Planadvies van Waterschap Aa en Maas

Let op! De Digitale Watertoets is een hulpmiddel om inzichtelijk te maken welke waterbelangen mogelijk spelen in het plangebied. Vandaar dat dit automatisch gegenereerde toetsresultaat niet gezien kan worden als vervanging van het watertoetsproces of vrijstelling van een eventuele vergunnings- of meldingsplicht op basis van de Keur. Voor meer informatie m.b.t. het vergunningverleningsproces kunt u contact opnemen met ons Waterwetloket via 073 - 615 83 33 of [info@aaenmaas.nl](mailto:info@aaenmaas.nl)

Waterschap Aa en Maas streeft ernaar om correcte en actuele informatie in deze applicatie aan te bieden. Aan het beschikbaar gestelde kaartinformatie kunnen geen rechten worden ontleend. Waterschap Aa en Maas aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enige vorm van schade naar aanleiding van het gebruik of de informatie die via deze applicatie beschikbaar wordt gesteld.

Wij verzoeken u om bij de bouw af te zien van het gebruik van uitlogende bouwmaterialen. Hiermee worden bijvoorbeeld zink en koper in daken, gevels, goten en leidingen bedoeld.

#### Waar moet ik op letten?

#### Achtergrondinformatie

## DETAILS

### 2. Advies met betrekking tot materiaal gebruik

Gebruik van uitlogende materialen

#### Wat moet ik doen?

Wij verzoeken u om bij de bouw af te zien van het gebruik van uitlogende bouwmaterialen. Hiermee worden bijvoorbeeld zink en koper in daken, gevels, goten en leidingen bedoeld.

#### Waar moet ik op letten?

#### Achtergrondinformatie

## DETAILS

### 3. Advies versnelde afstroming hemelwater door toename verhard oppervlak

U voert het geborgen water versneld af op een watergang of op oppervlaktewater.

#### Wat moet ik doen?

De ontwikkeling dient te voldoen aan het principe van 'hydrologisch neutraal ontwikkelen' (HNO). Dit wil zeggen: waar het verharde oppervlak toeneemt of verhard oppervlak wordt afgekoppeld van de riolering, dienen maatregelen te worden genomen om afstromend hemelwater te verwerken. Algemeen dient te worden gestreefd naar het volgen van de trits 'hergebruiken-vasthouden-bergen-afvoeren'. Verder dient versnelde waterafvoer op het oppervlaktewatersysteem te worden voorkomen. Indien de toename van het verhard oppervlak tussen de 500 m<sup>2</sup> en 10.000 m<sup>2</sup> ligt kan de bergingsopgave (in m<sup>3</sup>) met de Algemene Regels behorend bij de Keur van het waterschap worden berekend. Deze bergingsopgave dient, in eerste instantie, binnen het plangebied te worden verwerkt. Als de toename van verhard oppervlak of het af te koppelen oppervlak meer bedraagt dan 10.000 m<sup>2</sup> of als u geen gebruik wilt/kunt maken van de Algemene Regels heeft u een watervergunning nodig.

#### Waar moet ik op letten?

#### Achtergrondinformatie





## **Bijlage 10**

### **- Advies brandweer**



## Advies: Beekshehoevestraat / Molengraaf Geffen

### > Gegevens risicobeheersing

|                 |                   |
|-----------------|-------------------|
| Behandeld door: | Paul de Kort      |
| Telefoon:       | 06-51138317       |
| E-mail:         | p.dekort@brwbn.nl |
| Datum brief:    | 12 september 2022 |

### > Gegevens aanvrager

|                     |                               |
|---------------------|-------------------------------|
| Aanvrager           | Gemeente Oss                  |
| Contactpersoon:     | R van den Broek               |
| Telefoon en e-mail: | 0412-629062 / baliebml@oss.nl |

### > Gegevens aanvraag

|                       |                                                     |
|-----------------------|-----------------------------------------------------|
| Locatie               | /Molengraaf, Beekshehoevestraat 8, 5386RX<br>Geffen |
| Zaaknummer aanvrager: |                                                     |
| Zaaknummer brandweer: | 2022-003529                                         |

### > Adviesgrondslag

U hebt op 09 augustus j.l. de Veiligheidsregio Brabant Noord in de gelegenheid gesteld om te reageren op het concept-bestemmingplan Beekshehoevestraat 8 / Molengraaf Geffen 2022. Het plan biedt een planologisch-juridisch kader om t.b.v het herbestemmen van een bedrijfswoning tot woning en het oprichten van twee vrijstaande woningen mogelijk te maken.

De bedrijfswoning bevindt zich op het perceel liggend aan de Beekshehoevestraat 8. De nieuwe woningen zijn op een perceel liggend aan de Molengraaf voorzien. Voor beide locaties geldt dat deze binnen het invloedsgebied van de spoorlijn Nijmegen 's-Hertogenbosch liggen. Voor het perceel aan de Molengraaf geldt dat dit ook binnen het invloedsgebied van de hoge druk aardgasleiding A-527-5 ligt.

Omdat de ruimtelijke ontwikkelingen plaatsvinden binnen deze invloedsgebieden dient conform artikel 12 BEVB en artikel 7 BEVT het groepsrisico te worden verantwoord.

In het conceptplan wordt in paragraaf 5.7.3. ingegaan op Externe veiligheid. Voor de verantwoording van groepsrisico i.r.t. het spoorvervoer wordt gebruik gemaakt van de standaard verantwoording zoals deze in de Beleidsvisie Externe veiligheid van de gemeente Oss is opgenomen. Wij zien geen aanleiding voor het maken van op- of aanmerkingen t.a.v. dit onderdeel.

De verantwoording m.b.t. de hoge druk aardgasleiding geeft wel aanleiding tot het maken van opmerkingen. In de tekst worden een aantal zaken door elkaar gehaald. In de beoordeling over zelfredzaamheid worden maatregelen gerelateerd aan verschillende scenario's (toxisch en brandbaar gas) door elkaar heen beschreven. De beoordeling m.b.t. de bestrijdbaarheid vraagt om nadere duiding. Aangegeven wordt dat uit de groepsrisicoberekening blijkt dat er géén groepsrisico is voor het plangebied ten aanzien van de hogedruk aardgastransportleiding. De berekening als zodanig of een verwijzing naar de vindplaats is niet aan de stukken toegevoegd.

Gezien de omgeving van de leiding en de aard van de ontwikkeling mag worden aangenomen dat het groepsrisico <1 bedraagt en de ontwikkeling rekenkundig niet waarneembare stijging leidt. Hieruit volgt dat conform Bevb artikel 12 lid 2 met een beperkte groepsrisicoverantwoording kan worden volstaan.

Om een goede verantwoording over het groepsrisico i.r.t. de hoge druk aardgasleiding mogelijk te maken vervolgd dit advies met een korte beschrijving van het scenario, beoordelen wij de mate van zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid en sluiten af met een advies.

### > Scenario's

Relevant scenario i.r.t het plangebied is een fakkelbrand.

Vanwege (graaf)werkzaamheden ontstaat een breuk in een hogedruk aardgasleiding. Het aardgas stroomt onder hoge druk uit. Het brandbare gas ontsteekt waardoor een fakkelbrand optreedt. De effecten van een fakkelbrand zijn hittestraling en rook. Hierdoor kunnen slachtoffers, schade en brand in de omgeving ontstaan. De aard en omvang van letsel en schade is afhankelijk van de afstand tussen de fakkelbrand en de risico ontvanger. (zie tabel)

Uit de tabel blijkt dat de bij een fakkelbrand binnen een afstand van 240 meter zullen ontbranden en er een reële kans bestaat op ernstig letsel.

De kans op dit type incidenten is in algemeenheid bijzonder klein.

### > Beoordeling zelfredzaamheid

Het handelingsperspectief is afhankelijk van de afstand tot de fakkelbrand.

Bij een fakkelbrand op een afstand van > 240 meter kan men het beste schuilen.

Bij een fakkelbrand binnen een afstand van 240 meter is vluchten het beste handelingsperspectief.

Via de Molengraaf en aanliggende wegen kan in verschillende richtingen gevlucht worden.

Gezien de aard van de bestemming (grondgebonden woningen op een groot perceel mag aangenomen worden dat de mate van zelfredzaamheid van de personen van het plangebied voldoende is.

### > Beoordeling bestrijdbaarheid

Voor het scenario fakkelbrand bij de buisleiding is de bestrijdbaarheid slecht. Bij een incident met een buisleiding kan de fakkelbrand alleen worden bestreden door de toevoer dicht te draaien. Hiervoor dient contact opgenomen te worden met de leidingbeheerder en dit kost veel tijd. De brandweer kan tot de leiding is afgesloten niet handelend optreden waardoor personen binnen het invloedsgebied op zich zelf zijn aangewezen.

### > Advies

- Het toevoegen van twee woningen heeft geen negatieve invloed op de mate van zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid.  
De zelfredzaamheid kan worden geoptimaliseerd door de initiatiefnemer en/of de toekomstige bewoners actief over het risico en handelingsperspectief te informeren.



## > Bijlagen

|                                 | Effectafstand<br>(meter) | Warmtestraling<br>(kW/m <sup>2</sup> ) | Slachtoffers<br>buiten<br>(0 % bescherming) |    |    |    | Slachtoffers buiten<br>zomerkleding<br>(40 % bescherming) |    |    |    | Slachtoffers buiten<br>winterkleding<br>(85 % bescherming) |     |    |    |
|---------------------------------|--------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------|----|----|----|-----------------------------------------------------------|----|----|----|------------------------------------------------------------|-----|----|----|
|                                 |                          |                                        | †                                           | T1 | T2 | T3 | †                                                         | T1 | T2 | T3 | †                                                          | T1  | T2 | T3 |
| <b>1e ring</b>                  | 110 meter                | ≥35                                    | 100                                         | 0  | 0  | 0  | 100                                                       | 0  | 0  | 0  | ≤75                                                        | ≥25 | 0  | 0  |
| Grens 1e ring: 99% letaal       |                          | 35                                     | 99                                          | 1  | 0  | 0  | 100                                                       | 0  | 0  | 0  | 15                                                         | 84  | 1  | 0  |
| <b>2e ring</b>                  | 240 meter                | 35 tot 10                              | 40                                          | 10 | 0  | 50 | 25                                                        | 25 | 0  | 50 | 5                                                          | 35  | 10 | 50 |
| Grens 2e ring: 1% letaal        |                          | 10                                     | 1                                           | 1  | 0  | 90 | 1                                                         | 1  | 0  | 90 | 0                                                          | 1   | 1  | 90 |
| <b>3e ring</b>                  | 490 meter                | 10 tot 4                               | 0                                           | 0  | 0  | 30 | 0                                                         | 0  | 0  | 30 | 0                                                          | 0   | 0  | 30 |
| Grens 3e ring: 1% 1e grd<br>brw |                          | 4                                      | 0                                           | 0  | 0  | 1  | 0                                                         | 0  | 0  | 1  | 0                                                          | 0   | 0  | 1  |

schade- en slachtofferbeeld scenario fakkelbrand







## Omgevingsdialoog Molengraaf Geffen

Beste Buren,

Graag willen wij de inrichting en het gebruik van het perceel aan Molengraaf te Geffen veranderen. Hiervan willen we jullie op de hoogte brengen. We zijn bij u langs geweest om dit toe te lichten, helaas was u niet aanwezig vandaar deze brief.

### Huidige situatie.

In ruil voor het saneren van de intensieve veehouderij aan de Beekschehoevestraat is initiatiefnemer voornemens aan de Molengraaf twee nieuwe woningen te realiseren. De twee nieuwe woningen zijn beoogd op een thans onbebouwd perceel aan de Molengraaf. Het onbebouwde perceel is gelegen ten noordoosten van de woning Molengraaf 5 en ten zuidoosten van de woningen Wolfdijk 18 en 18A. Op de luchtfoto hieronder is het perceel met een rood lijn weergegeven



*Afbeelding 1 Ligging Molengraaf (rood; plangebied)*

### Gewenste situatie

Op deze locatie zijn twee ruime (circa 1.500 m<sup>2</sup>) bouwkvavels voorzien welke van elkaar gescheiden worden door een groene buffer, iedere bouwkvavel is bestemd voor één vrijstaande burgerwoning. Aan de Molengraaf zijn reeds diverse woningen gelegen, het realiseren van twee nieuwe woningen ter plaatse zorgt dan ook voor een passende toevoeging aan het bestaande bebouwingslint.





*Afbeelding 2 Inrichtingsschets Molengraaf, gewenste situatie*

### **Meerwaarde**

De locatie is gelegen aan de rand van de bebouwde kom, de omgeving kan getypeerd worden als een (niet-)agrarisch overgangsgebied/kernrandzone tussen de bebouwde kom en het buitengebied. Dit gebied vormt de geleidelijke overgang tussen het de kern Geffen en het buitengebied. In de toekomstige situatie is er aan de Molengraaf sprake van verspreid liggende woningen met hiertussen doorzichten naar het achterliggende buitengebied. Dit is zeer passend binnen de visie van een kernrandzone, waar de agrarische functie steeds meer afneemt en 'Wonen' en agrarisch grondgebruik de boventoon voert.

### **Reactie gemeente op onze plannen**

Aan de gemeente hebben wij onze plannen voorgelegd. De ambtenaren hebben positief gereageerd en hebben ons gevraagd de plannen aan de buurt voor te leggen. Met die reden krijgt u nu deze brief. Wilt u deze brief ondertekenen en aan ons terug sturen?

Met uw ondertekening laat u weten dat:

- u kennis heeft genomen van onze plannen;
- u geen toestemming heeft gegeven voor de plannen;
- u geen afstand doet van uw mogelijkheid om formeel een zienswijze in te dienen of bezwaar te maken als daarvoor gelegenheid is.

U geeft met ondertekening van deze brief dus nergens goedkeuring voor. U tekent enkel voor het feit dat u op de hoogte bent gesteld van onze plannen en wij die aan u begrijpelijk, helder en correct zowel schriftelijk en mondeling hebben uitgelegd.

Hartelijk dank voor u medewerking en met vriendelijke groet,

**Is de uitleg duidelijk?** JA / NEE (doorstrepen wat niet van toepassing is)

**Ruimte voor opmerkingen op het plan**

---

---

---

---

---

---

---

Datum: \_\_\_\_\_

Naam: \_\_\_\_\_

Adres: \_\_\_\_\_

**Zou uw zo vriendelijk willen zijn om deze brief te ondertekenen en digitaal te sturen naar [info@kantoorprincen.nl](mailto:info@kantoorprincen.nl) met als onderwerp; Omgevingsdialoog Molengraaf Geffen.**

