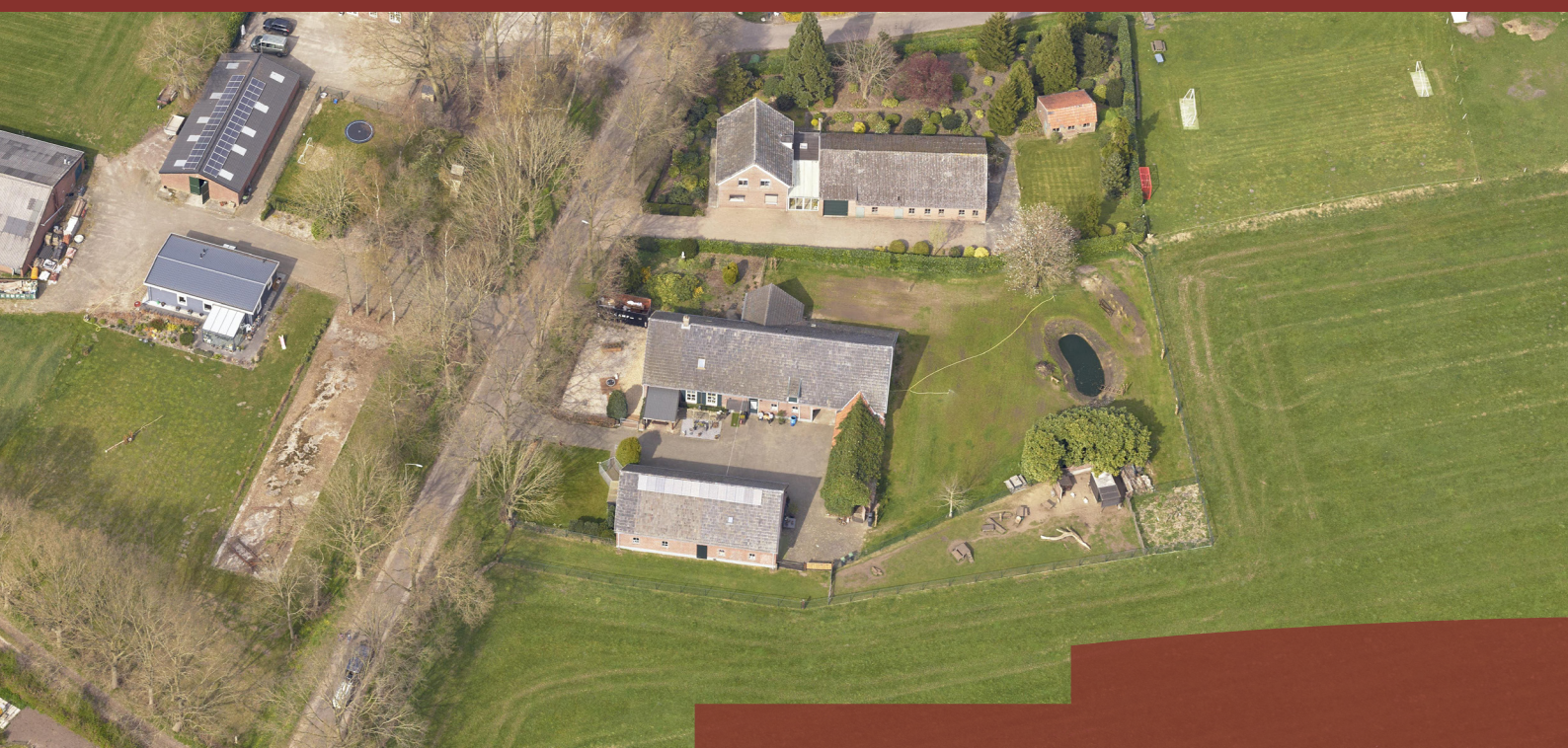


# BESTEMMINGPSLAN

## Koolwijksestraat 2 Herpen - 2023

Bijlagen bij toelichting







## Indexpagina bijlagen bij de toelichting

### **Bestemmingsplan Koolwijksestraat 2 Herpen - 2023**

[Bijlage 1](#) - [Landschappelijk inpassingsplan](#)

[Bijlage 2](#) - [Cultuurhistorisch onderzoek](#)

[Bijlage 3](#) - [Aanvulling cultuurhistorisch onderzoek](#)

[Bijlage 4](#) - [Structuurontwerp Koolwijksestraat 2 Herpen](#)

[Bijlage 5](#) - [Aeriusberekening verbouwfase](#)

[Bijlage 6](#) - [Aeriusberekening gebruiksfase](#)

[Bijlage 7](#) - [Flora en Fauna inspectie](#)

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

[Bijlage 9](#) - [Verkennd bodemonderzoek](#)

[Bijlage 10](#) - [Geurberekening voorgrond](#)

[Bijlage 11](#) - [Akoestisch onderzoek](#)

[Bijlage 12](#) - [Omgevingsdialoog](#)

[Besluit hogere waarde](#)

[Akoestisch onderzoek bij besluit hogere waarde](#)



## **Bijlage 1**

### **- Landschappelijk inpassingsplan**







LIGGING

Het plangebied is gelegen in de bebouwingscluster Koolwijk, ten zuidoosten van de kern Berghem. Zie de markeringen in de uitsnede van de topografische kaart hieronder en de luchtfoto rechts.



plangebied



het plangebied



SITUATIE

In 1899 maakt het plangebied deel uit van de bebouwingscluster Koolwijk. Deze wordt omgeven door kleinschalig percelen bouwland. Aan de rand van de veelal langgerekte percelen bevinden zich bomenrijen. Aan de westkant van het plangebied worden twee bebouwingen aangetroffen. Ten zuiden van het gebied met bouwland bevindt zich een hoger gelegen gebied met heide en bos. De landschappelijke context is te kenschetsen als de dekzandrand, de zone met bouwland op de overgang van de dekzandrug naar lager gelegen grasland. Zie de uitsnede van de topografische kaart uit 1899 hieronder en de projectie hiervan in de luchtfoto rechts.

landschappelijke context

Kenmerkend voor de inpassing van erven op de dekzandrand is het voorkomen van;

- hagen, bomenrijen, solitaire bomen en fruitbomen rond de bebouwing,
- grove hagen of bomenrijen aan de veldkanten.



topografische kaart 1899

kleinschalig bouwland met bomenrijen langs de percelen



1899 twee gebouwen



HISTORISCHE ONTWIKKELING

Het plangebied is gelegen aan de rand van kaartbladen. De kwaliteit van de karteringen laat helaas te wensen over. In de uitgave van 1943 wordt wat de bebouwing betreft een nagenoeg identieke situatie in de topkaart aangetroffen. Dit stemt niet overeen met de werkelijkheid. In het cultuurhistorisch onderzoek is aangetoond dat de huidige bebouwing al aan het begin van de 20ste eeuw werd gerealiseerd. De in 1943 nog in de kaarten aangetroffen bebouwing werd daaraan voorafgaand gesloopt.

De in 1955 in de kaarten aangetroffen bebouwing stemt in hoofdlijnen overeen met de de aan het begin van de 20ste eeuw gerealiseerde bebouwing. Ten oosten van deze bebouwing bevonden zich twee kleinere gebouwen en een boomgaard. De kleinere gebouwen betreffen waarschijnlijk een varkens- en een kippenstalletje. Zie de karteringen uit 1943 en 1955 rechtsboven.

In de navolgende decennia worden twee grotere stallen aan de oostkant van het plangebied gekarteerd. De smallere percelen bouwland werden in de loop van de vijftiger en zestiger jaren samengevoegd en grotendeels als grasland benut. De kavelbeplantingen werden grotendeels geroid. Tegen het einde van de 20ste eeuw werden de grotere stallen aan de oostkant van het plangebied gesloopt, aan de zuidoostkant werd een klein stukje als dierenverblijf behouden. Zie de karteringen uit 1978 en 2003 rechtsonder.

Conclusies

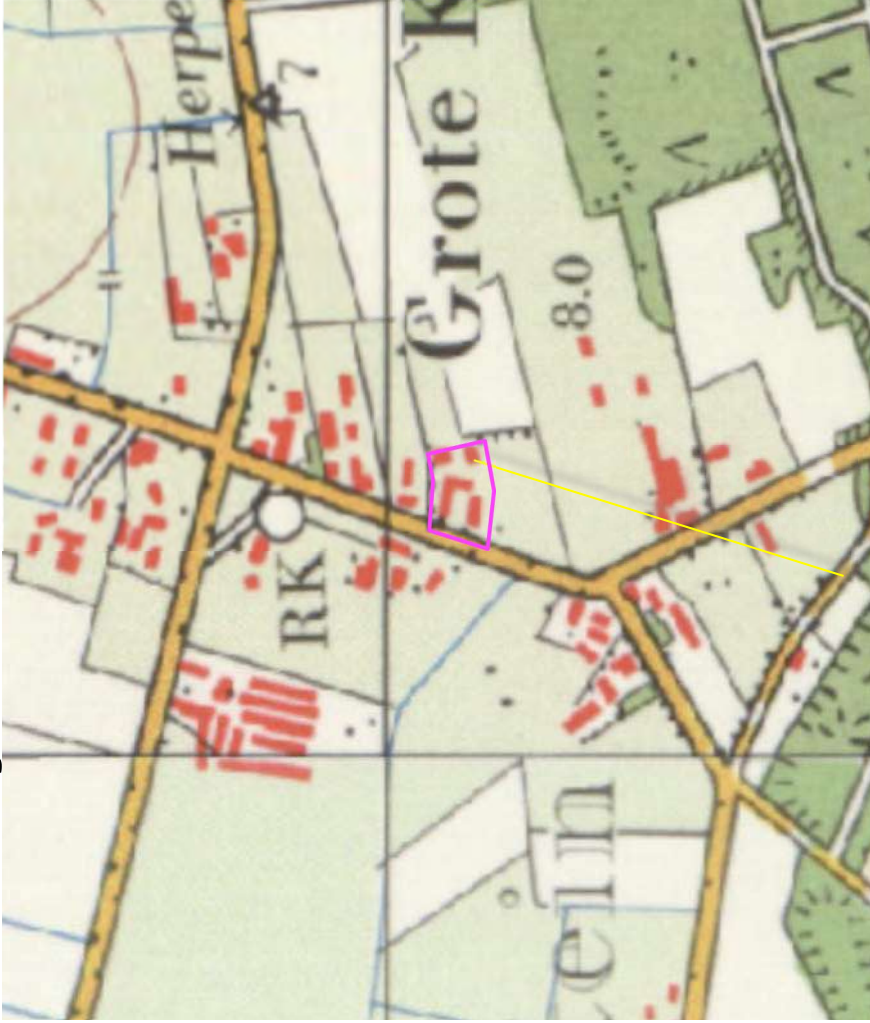
Tot in de periode rond de Tweede Wereldoorlog zijn de veranderingen beperkt. Daarna toont het plangebied een bescheiden dynamiek; na de oorlog worden twee kleinere stalletjes gebouwd en uitgebreid. Tegen het einde van de 20ste eeuw worden deze gesloopt. In de context worden smallere percelen samengevoegd en kavelbeplantingen geroid. Percelen worden overwegend als grasland benut.



1943 kartering niet accuraat



1955 twee kleinere stallen, boomgaard



1978 twee stallen oostkant



2003 stallen oostkant weg, klein dierenverblijf

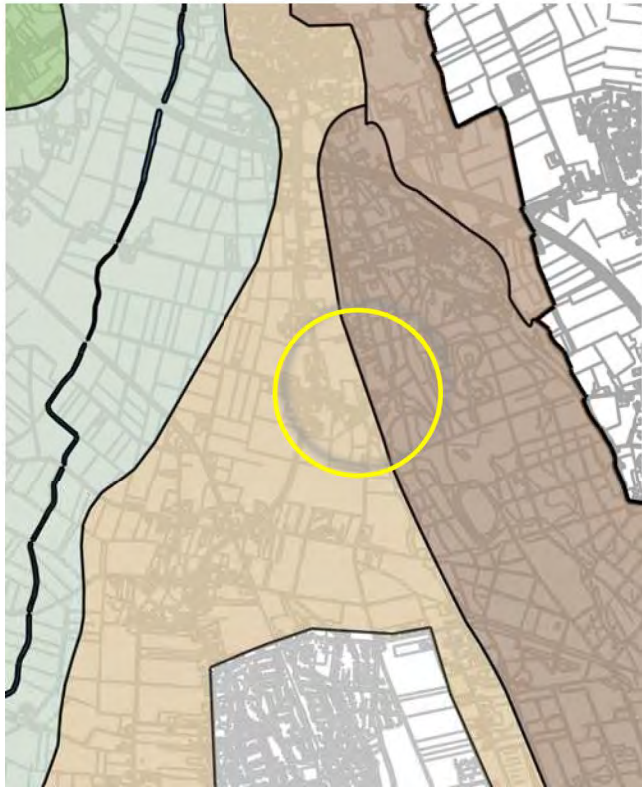


LANDSCHAPSBELEID 2015

In de nota landschapsbeleid van de gemeente Oss wordt het plangebied gerangschikt in de zone dekzandrand; voor dit landschapstype worden de rechts weergegeven richtlijnen en handvaten voor de inpassing en ontwikkeling van erven aangereikt. Doelstelling is de ontwikkeling van een kleinschalig, krachtig door groen dooraderd landschap te bevorderen. Het landschap is in recreatieve zin van betekenis voor de uitloop van de dorpen en kernen. In ecologische zin is het landschap van betekenis als 'uitwisselgebied' tussen de lager gelegen komgronden en de hoger gelegen zandgronden.

randvoorwaarden

Randvoorwaarde voor ontwikkelingen is; de instandhouding, herstel of realisatie van kavelbeplantingen.



uitsnede overzichtskaart Landschapsbeleid

hoofdstuk 8 - Ontwikkelingsvisie per deelgebied

schetsbeeld dekzandrand

schappelijk inpassen en laten bijdragen aan de gewenste landschappelijke verbeteringen

- onregelmatige blokverkaveling nabij kernen versterken
- in het overige gebied regelmatige slagenverkaveling loodrecht op de dekzandrug versterken toetsen
- bestaande kavelrandbeplanting in bestemmingsplan opnemen stimuleren
- in de dekzandrand inzetten op transformatie; het toelaten van nieuwe functies onderzoeken
- als gemeente actief inzetten op verbreding van de landschapszone Herperduin-

schappelijk inpassen en laten bijdragen aan de gewenste landschappelijke verbeteringen

- onregelmatige blokverkaveling nabij kernen versterken
- in het overige gebied regelmatige slagenverkaveling loodrecht op de dekzandrug versterken toetsen
- bestaande kavelrandbeplanting in bestemmingsplan opnemen stimuleren
- in de dekzandrand inzetten op transformatie; het toelaten van nieuwe functies onderzoeken
- als gemeente actief inzetten op verbreding van de landschapszone Herperduin-

Handvaten en voorwaarden Landschapsbeleidsplan Oss



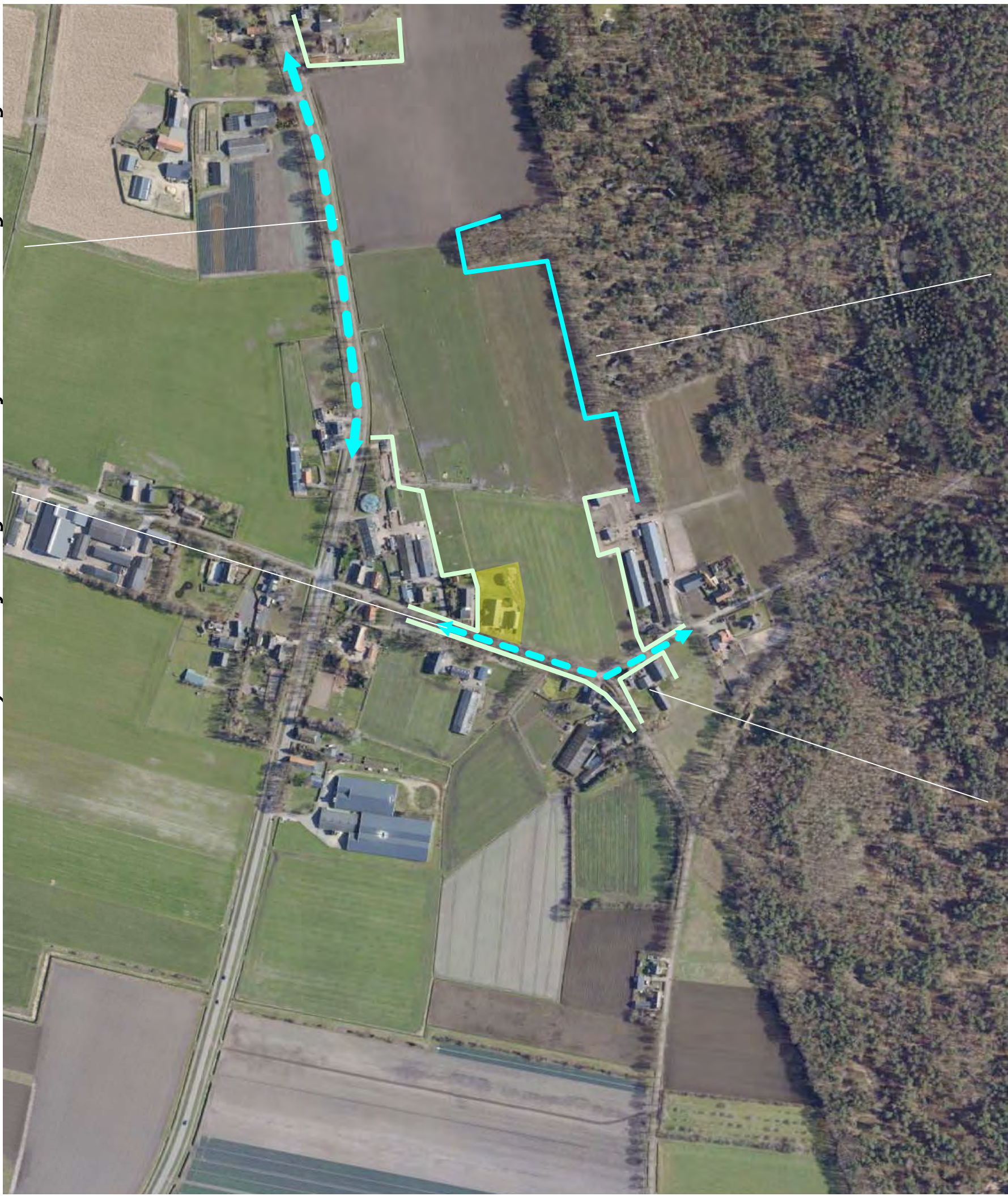
RUIMTELIJK KADER

Het ruimtelijk kader wordt gevormd door de navolgende elementen;

- a) de bebouwing en beplanting van de omliggende (buur)erven,
- b) het bos ten zuidoosten van het plangebied,
- c) de bomenrijen langs de Koolwijksestraat en de Berghemseweg.

Zie de markeringen in de luchtfoto rechts.

c) bomenrijen langs de Koolwijksestraat en Berghemseweg



a) bebouwing en beplanting op omliggende erven

b) bos



**RUIMTELIJKE BELEVING**

Betreffende de ruimtelijke beleving is het navolgende onderscheid te maken;

- a) de beleving uit de nabijheid, tijdens de passage en in de benadering vanaf de Koolwijksestraat zelf,
- b) de beleving over grote afstand vanaf de Berghemseweg.

Zie de markeringen in de luchtfoto rechts en de foto's op de volgende pagina.

b) beleving in vanaf de Berghemseweg



a) beleving vanaf de Koolwijksestraat zelf

**Conclusie**

Het plangebied wordt in essentie waargenomen vanaf de Koolwijksestraat. De westkant wordt waargenomen tijdens de passage. De zuidkant toont zich enige tijd in de benadering. De bebouwing toont zich in een groen kader. Maat en schaal passen bij de context. Het plangebied kan over grotere afstand worden waargenomen vanaf de Berhemseweg; het toont zich dan in relatie tot een stevig groen decor.



3D BEELDEN

- 1) Vanaf de Koolwijksestraat zelf, komend uit het noorden en het zuiden is een zicht uit de nabijheid op de westkant en zuidkant mogelijk; de gebouwen tonen zich in een door hagen en bomen gekleurd kader.
- 2) Vanaf de Koolwijksestraat komend uit het zuiden is gedurende lange tijd een zicht op de zuidkant mogelijk. De bebouwing toont zich ondergeschikt aan het door bomen gekleurde groene kader.
- 3) Vanaf de Berghemse weg is, komend uit het oosten gedurende langere tijd een zicht op de oostkant mogelijk; de afstand tot het plangebied is fors. De bebouwing wordt opgenomen in een door groen gekleurde horizon.



Standplaats fotograaf

conclusie

Het plangebied wordt waargenomen vanaf de Koolwijksestraat en de Berghemseweg. De zuidkant toont zich in de benadering uit het zuiden, tijdens de passage toont zich de westkant en de zuidkant uit de nabijheid. De oostkant wordt waargenomen vanaf de Berghemseweg.



1) Uit de nabijheid vanaf de Koolwijksestraat; de bebouwing toont zich in een kader van hagen en bomen.



2) Zicht op de zuidkant in de benadering uit het zuiden; de bebouwing is ondergeschikt aan het groene kader



3) zicht op de oostkant over grotere afstand; de bebouwing wordt opgenomen in de door groen gekleurde horizon



KADASTRAAL – 1:500

Het plangebied omvat in kadastrale zin de percelen 180, 245, en 246 gelegen in de sectie K van de gemeente Ravestein.



plangebied



BEBOUWING

De aanwezige bebouwing bestaat uit de oude hoeve met de woning en bergingen aan de noordkant, een voormalige koeienstal aan de zuidkant. Zie de markeringen in de luchtfoto rechts.

de oude hoeve met de woning en bergruimte



de voormalige koeienstal



ONTSLUITING & ZONERING

De gebouwen worden ontsloten via een centraal gelegen inrit en verhardingen. Het gebied ten noordwesten van de woning is in gebruik als siertuin.

**kleinveeweitje**

Aan de zuidoostkant van het plangebied bevindt zich een kleinveeweitje met een overgroeide schuilvoorziening voor kleinvee.

**kruiden en linde**

Ten oosten van het kleinveeweitje bevindt zich een afgerasterd stuk met een kruidenvegetatie onder een recenter in het kader van een gemeentelijke actie aangeplante linde.

**poel**

De overige delen van het plangebied zijn te kenschetsen als weiland. Aan de oostkant van het weiland is recenter een poel gegraven. Zie de markeringen in de luchtfoto rechts.



**kleinveeweitje met schuilgelegenheid**

**kruidenvegetatie met een linde**



AANWEZIGE BEPLANTING

De aanwezige beplanting omvat de navolgende elementen:

- a) beukenhagen aan de westkant van de tuin,
- b) siergroen en een solitaire eik in de tuin,
- c) een geschoren haag van siersortiment (prunus laurocerasus) aan de noordkant; de haag maakt deel uit van het plangebied, betreft eigendom van het ten noorden gelegen erf,
- d) een berk en een kersenboom aan de noordkant van de weide (ten oosten van de kers is recent een kers gerooid),
- e) een groep sierstruiken (met name prunus laurocerasus) aan de noordkant van het kleinveeweitje,
- f) een solitaire es aan de zuidwestkant, een notenboom en een recenter geplante linde aan de zuidoostkant van het plangebied.

Zie de markeringen in de luchtfoto rechts en de foto hieronder.

conditie en waardering

De beplanting sluit qua soort en beeld goed aan bij de kenmerken van de landschappelijke context. De beplanting verkeert in goede conditie.

a) beukenhagen      b) siergroen en een eik      c) prunushaag op buurerf      d) berk en kers      e) groep struiken



f) es, noot en linde



## ONTWIKKELING

De nagestreefde ontwikkeling betreft de realisatie van een woning in de voormalige koeienstal aan de zuidkant van het plangebied.



**een nieuwe woning in de voormalige koeienstal**



ZONERING EN ONTSLUITING

De aanwezige en de te realiseren woning worden ontsloten via de centraal gelegen inrit en de binnenplaats.

tuin

Het gebied ten westen en zuiden van de koeiestal zal worden benut als tuin. De huidige zone met kleinvee en grasland zal conform de huidige situatie worden benut.

infiltratie

Het hemelwater afkomstig van de hoeve zal worden opgevangen en infiltreren in de poel aan de oostkant van het plangebied. Het hemelwater afkomstig van de koeienstal zal worden opgevangen en infiltreren in een greppel aan de zuidkant van de kleinveeweide. Zie de markeringen in de luchtfoto rechts.

ontsluiting via de huidige inrit en de binnenplaats



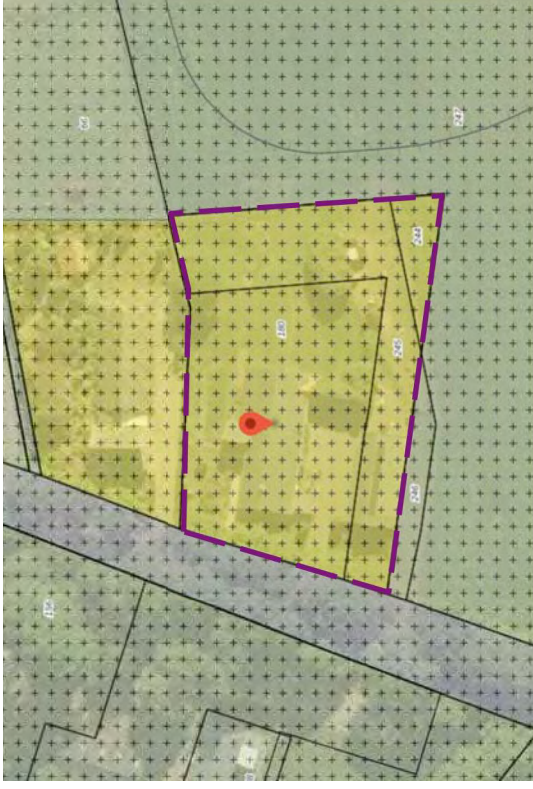
tuinzone

greppel en poel

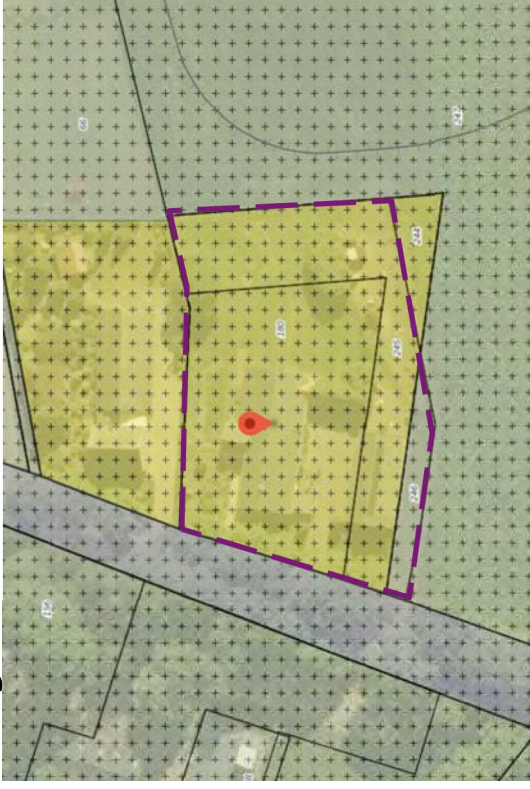


# CONTOUREN BESTEMMING

De contouren van het huidige bestemmingsvlak zijn in het kader van het voorliggende plan aan te passen; de bestemming van de kadastrale percelen 246 en 244 is uit te ruilen. Zie het overzicht van de huidige en bestemming en de gewenste aanpassing hieronder.



**huidige contouren wonen**



**gewenste contouren**



**huidige bestemming agrarisch wordt wonen**

**huidige bestemming wonen wordt agrarisch**



CONCLUSIES

In het voorafgaande kwam het volgende naar voren.

De landschappelijke context is te kenschetsen als de dekzandrand, de zone met bouwland op de overgang van de dekzandrug naar lager gelegen grasland. Kenmerkend voor de inpassing van erven op de dekzandrand is het voorkomen van;

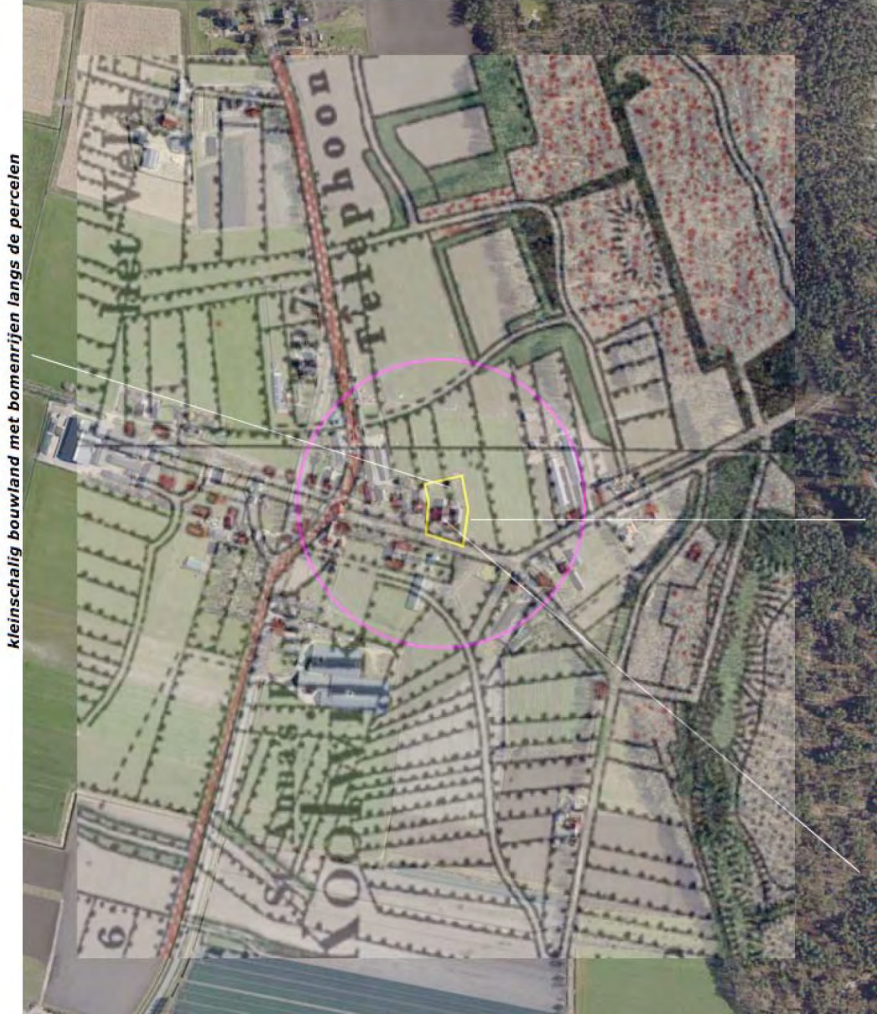
- hagen, bomenrijen, solitaire bomen en fruitbomen rond de bebouwing,
- grove hagen of bomenrijen aan de veldkanten. Tot in de periode rond de Tweede Wereldoorlog zijn de veranderingen beperkt. Daarna toont het plangebied een bescheiden dynamiek; na de oorlog worden twee kleinere stalletjes gebouwd en uitgebreid. Tegen het eind van de 20ste eeuw worden deze gesloopt. In de context worden kleinere percelen samengevoegd en kavelbeplantingen gerooid. Percelen worden overwegend als grasland benut.

In de nota landschapsbeleid van de gemeente Oss wordt het plangebied gerangschikt in de zone dekzandrand. Doelstelling is de ontwikkeling van een kleinschalig, krachtig door groen dooraderd landschap te bevorderen.

Het plangebied wordt in essentie waargenomen vanaf de Koolwijksestraat. De westkant wordt waargenomen tijdens de passage. De zuidkant toont zich enige tijd in de benadering. De bebouwing toont zich in een groen kader. Maat en schaal passen bij de context. Het plangebied kan over grotere afstand worden waargenomen vanaf de Berhemseweg; het toont zich dan in relatie tot een groen decor.

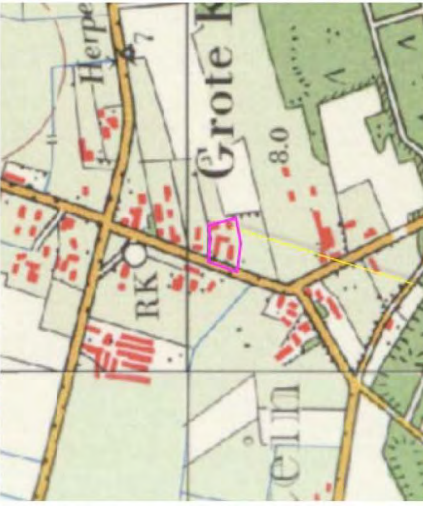
De beplanting sluit qua soort en beeld goed aan bij de kenmerken van de landschappelijke context. De beplanting verkeert in goede conditie.

De nagestreefde ontwikkeling betreft de realisatie van een woning in de voormalige koeienstal aan de zuidkant van het plangebied. De aanwezigte en de te realiseren woning worden ontsloten via de centraal gelegen inrit en de binnenplaats. Het gebied ten westen en zuiden van de koeiestal zal worden benut als tuin. De huidige zone met kleinvee en grasland zal conform de huidige situatie worden benut. Het hemelwater zal worden opgevangen en infiltreren in een poel en een infiltratiegreppel.



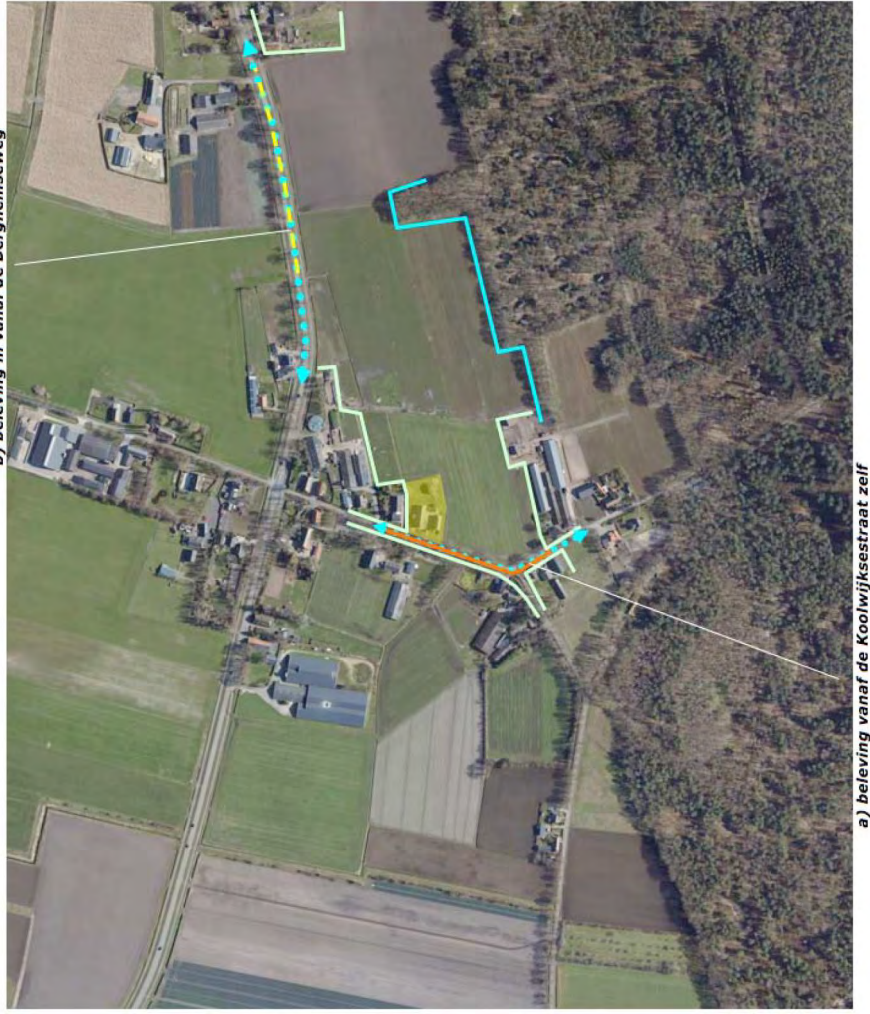
1943 kartering niet accuraat

1955 twee kleinere stallen, boomgaard



1978 twee stallen oostkant

2003 stallen oostkant weg, klein dierenverblijf



a) beleving vanaf de Koolwijksestraat zelf

tuinzone

greppel en poel



CONCEPT

Het concept voor de inpassing omvat op grond van het voorafgaande het navolgende:

- a) de aanplant van geschoren hagen ter hoogte van de tuin aan de zuidwestkant van het plangebied en de aanplant van een losse haag aan de zuidoostkant en oostkant van het plangebied,
- b) de aanplant van losse bomenrijen; de bomenrijen accentueren de oorspronkelijk verkavelingsrichting.

Zie de markering in de luchtfoto rechts.

b) bomenrijen accentueren de oorspronkelijke verkaveling



a) met geschoren hagen ter hoogte van de tuin, losse hagen aan de zuidoostkant en oostkant



BEPLANTINGSPLAN

Het beplantingsplan omvat de realisatie van navolgende elementen;

- H1 beukenhagen,
- B1 een bomenrij bestaande uit lindes en een haagbeuk,
- B2 een bomenrij bestaande uit tamme kastanjes en een noot,
- V1 hoogstamfruitbomen,
- H2 gemengde haag.

Zie de plantlijst op de volgende pagina.





PLANTLIJST

Aan te planten soorten en aantallen zijn vastgelegd in de lijst aan de rechterzijde.

Richtlijnen aanleg en beheer

- H1

De beukenhagen zijn te realiseren middels de aanplant van 4 stuks bosplantsoen in een minimale omvang van 80/100 cm, per strekkende meter. De beukenhagen worden jaarlijks geschoren en zijn in stand te houden op een hoogte van 90-110-cm.
- B12

De bomen zijn aan te planten in de omvang 16/18 cm. De bomen mogen worden opgekroond tot een hoogte van 350-400 cm.
- V1

De hoogstamfruitbomen zijn aan te planten in de omvang 10/12 en conform goed gebruik jaarlijks te snoeien.
- H2

De gemengde hagen zijn te realiseren middels de aanplant van 4 stuks bosplantsoen in een minimale omvang van 80/100 cm, per strekkende meter. De hagen worden met name aan de oostkant extensief beheerd. De hagen worden 1x per 2/3 jaar voor 50% geschoren. Voor het scheren zijn de hagen 275-300 cm breed en 300-350 cm hoog. Na het scheren zijn de hagen minstens 125 cm breed en 125 cm hoog.

| Code                   |                      | H1     | B1    | B2    | H2     | Omvang bij aanplant | 10/12                     |
|------------------------|----------------------|--------|-------|-------|--------|---------------------|---------------------------|
| Omvang bij aanplant    |                      | 80/100 | 16/18 | 16/18 | 80/100 | Code                | V1                        |
| Plantverband           |                      | 4 p/m  | nvt   | nvt   | 4 p/m  |                     |                           |
| Omvang van het element |                      | 70 m   | 3 st  | 3 st  | 85 m   |                     | 3 st                      |
| Acer campestre         | veldesdoorn          |        |       |       |        | HOOGSTAMPPELS       | Brabantse bellefleur      |
| Acer pseudoplatanus    | esdoorn              |        |       |       |        |                     | Dubbele bellefleur        |
| Aesculus hippocastanum | paardekastanje       |        |       |       |        |                     | Lemoenappel               |
| Alnus glutinosa        | zwarte els           |        |       |       |        |                     | Keuleman                  |
| Alnus incana           | witte els            |        |       |       |        |                     | Schone v. boskoop         |
| Amelanchier lamarckii  | drents krenteboompje |        |       |       | 50     |                     | Sterappel                 |
| Betula pendula         | ruwe berk            |        |       |       |        | HOOGSTAMPEREN       | Beurre Alexandre Lucas    |
| Betula pubescens       | zachte berk          |        |       |       |        |                     | Clapp's favourite         |
| Carpinus betulus       | haagbeuk             |        |       |       | 50     |                     | Conference                |
| Castanea sativa        | tamme kastanje       |        |       | 2     |        |                     | Gieser wildeman           |
| Cornus mas             | kornoelje, gele      |        |       |       |        |                     | Nrd holl suikerpeer       |
| Cornus sanguinea       | kornoelje, rode      |        |       |       | 50     |                     | Zoete brederode           |
| Corylus avellana       | hazelaar             |        |       |       | 50     | HOOGSTAMKERSEN      | Bigareau Napoleon         |
| Grateagus monogyna     | meidoorn             |        |       |       |        |                     | Early rivers              |
| Euonymus europaeus     | kardinaalsmuts       |        |       |       |        |                     | Koningskers               |
| Fagus sylvatica        | gewone beuk          | 280    |       |       |        |                     | Merton premier            |
| Fraxinus excelsior     | es                   |        |       |       |        |                     | Puther dikke              |
| Juglans regia          | okkernoot            |        |       | 1     |        |                     | Sch. spätke knorpelkirsch |
| Ligustrum vulgare      | liguster             |        |       |       | 50     | HOOGSTAMPRUIMEN     | Belle de Louvain          |
| Ilex aquifolium        | hulst                |        |       |       | 15     |                     | Hauszwetsche              |
| Populus nigra          | zwarte populier      |        |       |       |        |                     | Mirabelle de nancy        |
| Populus tremula        | ratepopulier         |        |       |       |        |                     | Monsieur hatif            |
| Populus trichocarpa    | balsempopulier       |        |       |       |        |                     | Opal                      |
| Prunus avium           | zoete kers           |        |       |       |        |                     | Reine claude verte        |
| Prunus padus           | vogelkers            |        |       |       |        |                     | Victoria                  |
| Prunus spinosa         | sleedoorn            |        |       |       |        |                     |                           |
| Quercus petraea        | wintereik            |        |       |       |        |                     |                           |
| Quercus robur          | zomereik             |        |       |       |        |                     |                           |
| Rhamnus catharticus    | wegedoorn            |        |       |       |        |                     |                           |
| Rhamnus frangula       | vuilboom             |        |       |       | 25     |                     |                           |
| Robinia pseudoacacia   | acacia               |        |       |       |        |                     |                           |
| Rosa canina            | hondsroos            |        |       |       |        |                     |                           |
| Rosa rubiginosa        | egelantier roos      |        |       |       |        |                     |                           |
| Sambucus nigra         | gewone vlier         |        |       |       |        |                     |                           |
| Salix alba             | schietwilg           |        |       |       |        |                     |                           |
| Salix aurita           | geoorde wilg         |        |       |       |        |                     |                           |
| Salix caprea           | boswilg              |        |       |       |        |                     |                           |
| Salix cinerea          | grauwe wilg          |        |       |       |        |                     |                           |
| Salix fragilis         | kraakwilg            |        |       |       |        |                     |                           |
| Sorbus aucuparia       | lijsterbes           |        |       |       |        |                     |                           |
| Tilia cordata          | winterlinde          |        |       |       |        |                     |                           |
| Tilia platyphyllos     | zomerlinde           |        | 3     |       |        |                     |                           |
| Viburnum opulus        | gelderse roos        |        |       |       | 50     |                     |                           |
| Totaal                 |                      | 280    | 3     | 3     | 340    | Totaal              | 3                         |



## **Bijlage 2**

### **- Cultuurhistorisch onderzoek**









**cultuurhistorisch onderzoek  
koolwijksestraat 2 • herpen**

16 mei 2022



# cultuurhistorisch onderzoek koolwijksestraat • herpen

## inhoudsopgave

|                      |    |
|----------------------|----|
| inleiding            | 5  |
| koolwijk             | 7  |
| ontwikkeling gebied  | 8  |
| oude foto's          | 12 |
| kadaster             | 14 |
| exterieur            | 16 |
| interieur            | 21 |
| omgeving             | 25 |
| waardering           | 28 |
| bronnen              | 29 |
| bijlage bouwtekening | 30 |



# inleiding

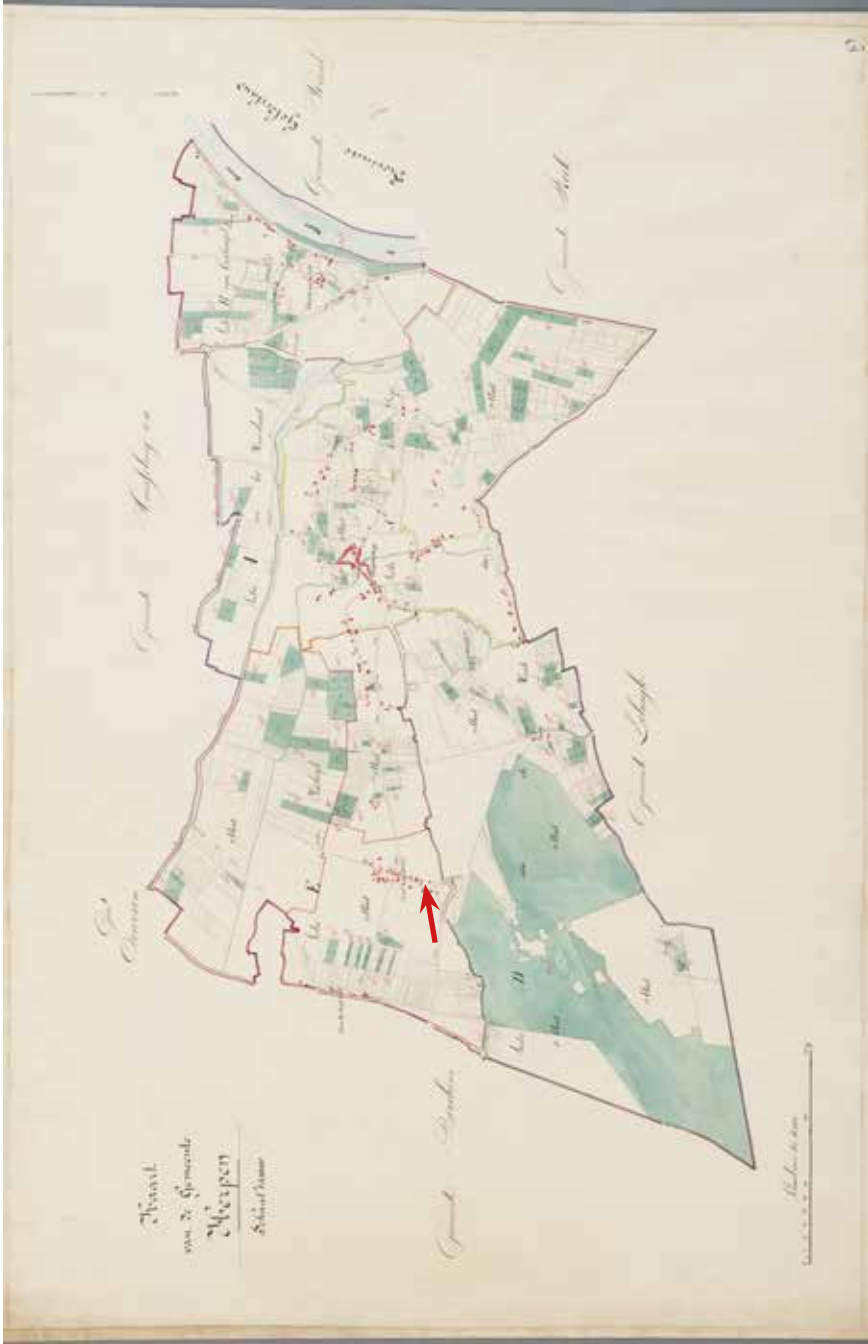
In mei 2022 is door DOOK erfgoedwerk in opdracht van de eigenaren onderzoek gedaan naar de voormalige boerderij aan de Koolwijksestraat 2 in Herpen. In verband met een voorgenomen realisatie van een extra tweede woning is het vaststellen van de cultuurhistorische waarde noodzakelijk. Dit onderzoek heeft ook als doel welke onderdelen van het ensemble bij het cultuurhistorische ‘geheel’ horen. Daarbij is het ook van belang de omgeving en het hele perceel waar de boerderij op staat mee te beoordelen. Al snel was duidelijk dat de hoofdopzet boerderij sinds de bouw maar weinig veranderd is.

De ontwikkelingsgeschiedenis van het perceel en zijn omgeving zijn beschreven om zodoende een beeld te krijgen van de plaats van de geschiedenis van de boerderij en het gehucht Koolwijk. Daarnaast is een beknopt overzicht gemaakt van historische elementen in de omgeving en van de bebouwing rondom het onderzochte pand. Om het beeld compleet te maken zijn het exterieur en interieur van de boerderij beschreven in woord en beeld.

Op basis van het onderzoek is een waardering opgesteld.

Jos Schrijen, mei 2022

**objectgegevens**  
oorspronkelijke functie: boerderij  
bouwjaar: 1905  
huidige functie: woonhuis  
adres: Koolwijksestraat 2 5373KB Herpen  
kadastrale gemeente: Ravenstein Sectie K perceel 180



1811-32 kadastraal verzamelplan gemeente Herpen, bij de rode pijl het besproken perceel



# koolwijk

De gemeente Herpen lag aan de Maas, tussen Huisseling-Neerloon in het noorden, Schaijk in het zuiden en Berghem in het westen. De gemeente omvatte de gehuchten Koolwijk en Overlangel. In 1941 is de gemeente Herpen opgeheven en bij Ravenstein gevoegd. Het dorp Herpen is met ruim 2.500 inwoners de grootste kern. De Koolwijksestraat ligt in het gehucht Koolwijk dat voorheen ook Grote Koolwijk werd genoemd, Kleine Koolwijk ligt wat verder naar het westen.

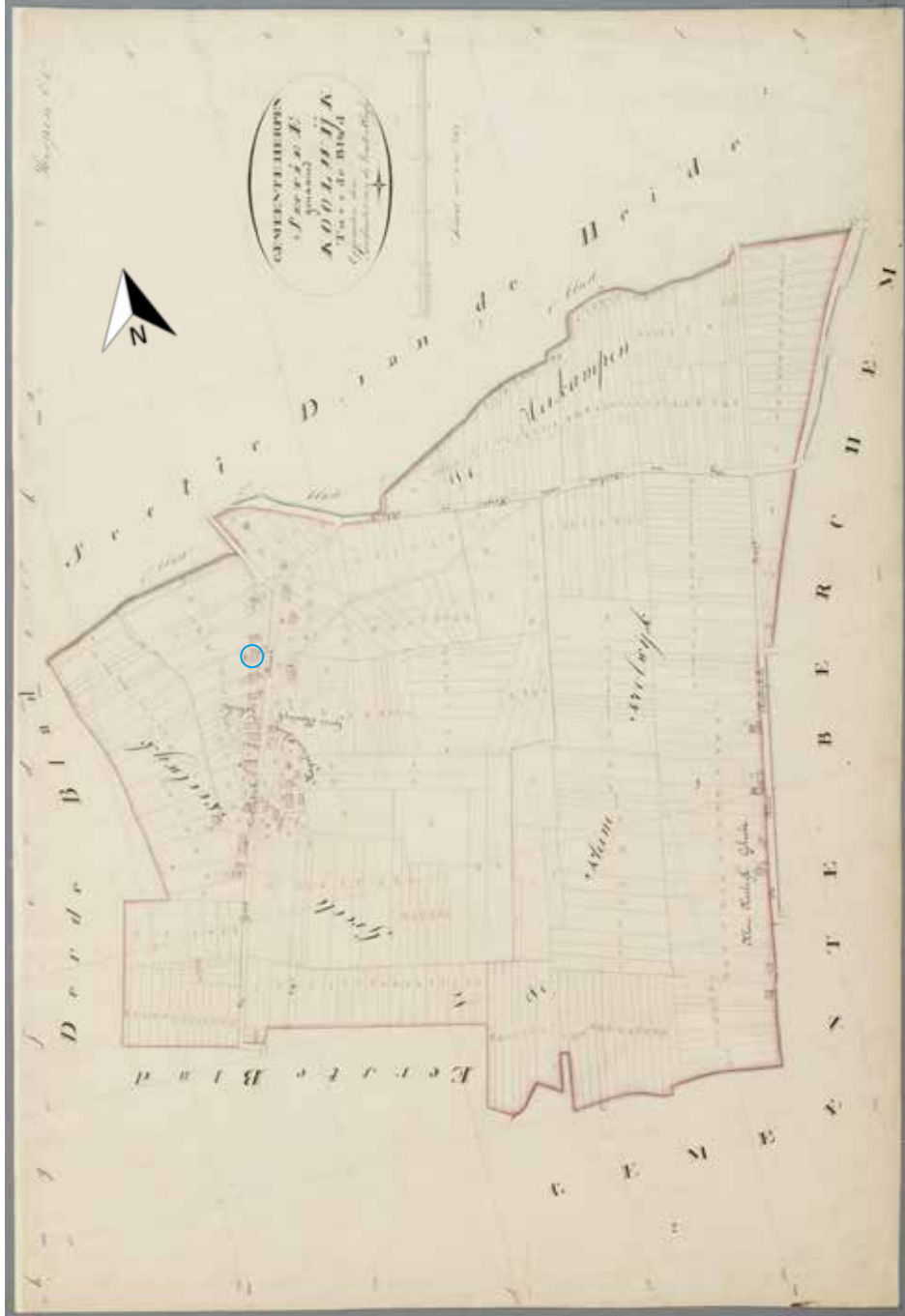
De naam Herpen is waarschijnlijk afgeleid van het Germaans “harpa” dat scherpe kromming betekent. Die naamgeving heeft ongetwijfeld te maken met de Maasmeander die hier vroeger heeft gelopen.

Ook Koolwijk is waarschijnlijk een zogenaamde waternaam. De oudste vorm die we in schriftelijke bronnen tegenkomen is namelijk ‘Coelbeeck’. Die beek liep vroeger vanaf de hogere heidegronden naar het stroomgebied van de Beerse Maas. ‘De Kállik’, zoals het in deze streek heet, is pas later ‘Koolwijk’ geworden.

Het is vrijwel zeker dat er al in de Bronstijd (2000-800 v.Chr.) sprake was van bewoning op de zandgronden die nu Herpen heten. Er zijn archeologische vondsten in Herpen gedaan. Men heeft hier een groot aantal sporen uit deze tijd ontdekt en vier bootvormige boerderijplattegronden uit de 11e en 12e eeuw.

Het gehucht Koolwijk is bekend door een kapel uit de 15e eeuw. Deze kapel van St. Anna wordt in 1485 vermeld als onderdeel van de parochie Herpen. Na 1629 (toen in de Meierij het katholicisme verboden was) werd dit de plaats waar de katholieken uit Berghem en Oss ter kerke gingen. Dat is zo gebleven tot aan de Franse Tijd. De kapel in zijn huidige vorm dateert van 1936.

De St. Annakapel ligt aan een driesprong in de buurtschap Koolwijk: langs de oostzijde loopt de Koolwijksestraat en langs de noordgevel ligt het gebogen tracé van een oude weg met keibestrating. Deze straat vormde voorheen het begin van de landweg tussen Grote Koolwijk en Kleine Koolwijk.



1811-32 minuutplan van de sectie E van de gemeente Herpen, genaamd Koolwijk. In de blauwe cirkel het besproken perceel



## ontwikkeling gebied



1815



1900



2000

De Koolwijkstraat in Herpen was vroeger een gehucht met de naam Grote Koolwijk. Verder naar het westen lag een tweede gehucht dat Kleine Koolwijk genoemd werd. Herpen en de bijbehorende gehuchten lagen ten westen van een grote Maasmeander. Dit gebied wordt al lange tijd gebruikt als landbouwgrond. Ten zuiden van Koolwijk, Berchem en Oss lag een groot heidegebied met zandverstuivingen en vennen. Ook ten noorden van Oss lag volgens de kaart uit 1815 een heidegebied. Het heidegebied ten zuiden van Koolwijk werd doorsneden door paden vanuit Oss, Berchem en Herpen. Op de kaart uit 1815 is ook te zien dat vrijwel elk dorp of gehucht een kerk of kapel had. Ook de kapel van Sint Anna in Koolwijk is afgebeeld.

Op de kaart uit 1900 is te zien dat het heidegebied ten noorden van Oss ontgonnen is en in gebruik is als weidegrond, wat met de licht groene kleur is aangegeven. Een brede strook in oost-west richt werd behalve voor de bebouwing van de dorpen gebruikt als akkerland. Dat is met de licht beige kleur aangegeven. Het land is verkaveld in voornamelijk lange smalle stroken grond.

Het heidegebied ten zuiden van de lijn Oss-Herpen is in 1900 nog voor een groot deel heide met ten zuiden van Koolwijk een groot stuifzandgebied. Op de kaart is ook te zien dat vooral het westelijke deel is beplant met naaldbomen. De bossen werden aangeplant ten behoeve van de mijnindustrie en hadden als bijkomend voordeel dat de zandverstuivingen minder werden. Dat zal ook de reden zijn dat langs de noordzijde van het heidegebied ook stroken bos zijn aangeplant.

Op de kaart van het jaar 2000 is te zien dat de maasmeander in het oosten, bij het dorp Keent, is afgesneden om te voorkomen dat het gebied regelmatig overstromde. Het heidegebied is geheel bebost met slechts een klein zandgebied en vennen. De vennen zijn voor een deel natuurlijk en voor een deel gegraven. In het bos is het recreatiegebied Herperduin gevestigd. Na de laatste eeuwwisseling werd het gebied betrokken bij de ontwikkeling van het grotere natuurgebied de Maashorst. Bij de ontwikkeling krijgt het gebied meer zijn natuurlijke vorm terug en worden er grazers uitgezet om de begroeiing laag houden.





1815 Kraijenhoffkaart, in de gele cirkel het hier besproken perceel



ca 1900 Topografisch Militaire Kaart



ca 1950



ca 2000

Als het gebied rond Koolwijk meer in detail bekeken wordt, is te zien dat het gehucht al sinds lange tijd niet veel gegroeid is. Al op de kaart van 1815 is te zien dat langs de Koolwijksestraat linbebouwing stond. Dit beeld wordt ook bevestigd door de kadastrale minuut uit 1811-1832 die op pagina 6 is afgebeeld. De straat in noord-zuidrichting werd in die tijd ook wel de Grote Koolwijksestraat genoemd om deze te onderscheiden van de Kleine Koolwijksestraat. De percelen rond de straat bestaan rond 1900 vooral uit akkerland. De smalle percelen zijn omzoomd door struiken/heggen.

Rond 1900 werd de Koolwijksestraat in oost-west richting doorsneden door de weg van Berchem naar Herpen waarbij aangegeven staat dat langs die weg de telefoonlijn liep. Deze weg volgt de driehoek van wegen waaraan aan de zuidkant de kapel van Sint Anna ligt (blauwe pijl). Ten zuiden van het hier besproken perceel (gele cirkel) ligt een splitsing die er nu nog steeds is.

Ten zuiden van deze vertakking in de weg zijn op de kaarten van 1900 en 1950 nog steeds de heidegronden met zandverstuivingen te zien. Op de kaart van 1950 is te zien dat de weg in oost-west richting bij de kapel is doorgetrokken waardoor de bocht kwam te vervallen. De bebouwing in Koolwijk blijft tot in die tijd grotendeels gelijk. Ook zijn in 1950 nog steeds de percelen omzoomd met heggen.

De kaart van 2000 maakt duidelijk dat het heidegebied vrijwel helemaal beplant is. De landbouwpercelen zijn als gevolg van de ruilverkaveling en uitbreiding van de bedrijfsomvang van boerderijen gewijzigd. Ook is de begrenzing van de percelen met heggen verdwenen. De bebouwing rond de Koolwijksestraat is wel wat uitgebreid met onder andere schuren en stallen maar bleef in totaal beperkt.



# oude foto's



ca 1930 (foto beeldbank HKR 0451 1)



1900-1930 (foto beeldbank HKR 07744)



1958-1969 (foto beeldbank HKR 04507)

Een ansichtkaart uit het begin van de 20e eeuw laat de situatie in het gehucht zien voordat de kapel verbouwd is. De straten zijn nog onverhard en de bebouwing bestond uit traditionele langevelboerderijen met riegedekte daken met wolfseinden.

De foto die rechtsboven op de ansichtkaart is afgebeeld is ook als losse foto bewaard gebleven. Het deel van Koolwijk dat te zien is, is dat deel dat tegenwoordig ten noorden van de Berchemse Weg ligt. Links van de boom op de voorgrond ligt de kapel. Achter de boom ligt een pand dat bij de aanleg van de Berchemse Weg is gesloopt. De boerderij en de schuren op de foto bestaan ook niet meer.

Van het gesloopte pand achter de boom op de vorige foto is ook een detailfoto bewaard gebleven. Het huis was de boerderij van de familie van Grunsven maar daarvoor in gebruik als pastorie voor de pastoors van Oss. Het pand heeft een andere bouwvorm dan de boerderijen in de buurt. De muraankers laten het jaartal 1761 zien.



1981 Hoelsstraat 3 (foto BHLIC PNB001053625)



1981 Koolwijksestraat 2 (foto BHLIC PNB001078247)



1981 Koolwijksestraat 2 (foto BHLIC PNB001078248)

Hoewel in de 19e eeuw steeds meer langevelboerderijen werden gebouwd, werden ook nog kortgevelboerderijen gebouwd. Een voorbeeld daarvan is de boerderij aan de Hoefstraat 3, gefotografeerd in 1981.

De boerderij aan de Koolwijksestraat 2 is ook in 1981 gefotografeerd. Op de foto is te zien dat het woonhuis er in die tijd grotendeels uitzag zoals nu. Een verandering die sindsdien heeft plaatsgevonden is het vernieuwen van de vensters. Op deze foto zijn nog de in drieën gedeelde bovenlichten te zien.

De stal van Koolwijksestraat 2 is in hetzelfde jaar gefotografeerd. De situatie is nagenoeg hetzelfde als nu. Voor de stal is later wel een hondenren gemaakt en in 1981 lag er blijkbaar nog een moestuin voor de stal. Het erf is in die tijd nog onverhard. De de muurtjes met ezelsruggen bij de binnenplaats met staan er nog steeds.



# kadaster



1811 - Bij het opmaken van de kadastrale minuut in de jaren 1811-1832 is de bebouwing op het perceel anders dan nu het geval is. Het is eigendom van de landbouwer Willem Bullekens. Het bezit (in blauw aangegeven) wordt omschreven als 'huis, bakhuis, schuur & erf'. Ten westen van het perceel met het huis ligt aan de straat een smal perceel met opgaande bomen en een klein gebouwje dat waarschijnlijk het bakhuis is. Ten noorden van het huis een perceel dat omschreven is als tuin en aan de oostzijde een perceel dat als (land)bougrond benoemd is.



1908 - Op een veldwerk en hulpkarta van dienstjaar 1908 is de oude situatie nog steeds weergegeven. De boerderij is zeker tot rond het midden van de 19e eeuw in bezit van Bullekens. De kadastrale gegevens laten zien dat de boerderij rond 1875 in het bezit is gekomen van Otto Nass. De datering van de hulpkarta is wat later dan de daadwerkelijke start van de nieuwbouw van de boerderij want de eerste steen is gelegd in 1905.



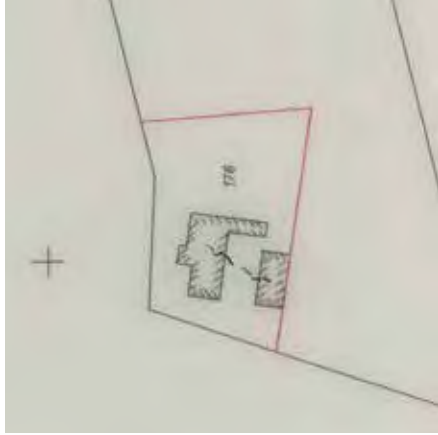
eerste steen met de tekst WILH<sup>th</sup> FRED<sup>th</sup> NASS  
25 NOV. 1905



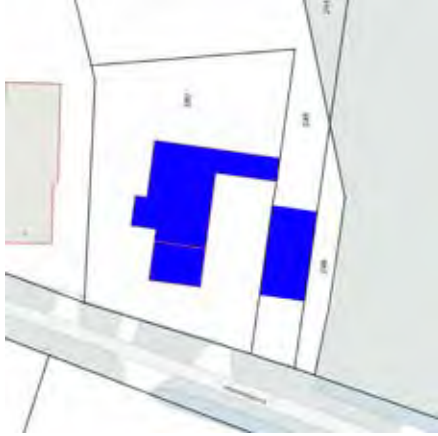
1908 - In hetzelfde dienstjaar is ook de nieuwbouw opgemeten. De hier getekende opstallen hebben de plattegrond van de nog steeds bestaande boerderij. Wat toen nieuw gebouwd is, is met rode lijnen aangegeven, wat gesloopt is met blauwe. Ook de nieuwe perceelsgrenzen zijn op die manier aangegeven



1968 - Het perceel met de boerderij veranderde in de loop van de 20e eeuw enkele keren van vorm en grootte. De tenking van 1968 laat een wijziging aan de oostzijde van het perceel zien (rode lijnen). De wijziging is waarschijnlijk het gevolg van ruilverkaveling.



1998 - In dat jaar heeft de boerderij al zijn functie verloren en heeft er een verbouwing plaatsgevonden van het woonhuis van de boerderij. Het perceel is veel kleiner geworden. Het afgescheiden deel is wel nog steeds landbouwgrond.



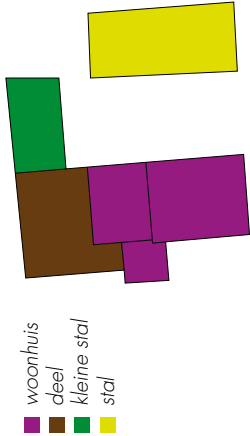
2022- Op de huidige kadastrale situatie is te zien dat stroken grond aan de zuid- en oostzijde van de stal qua grenzen zijn veranderd.



## exterieur



boerderij Koolwijksestraat 2



linker zijgevel met uitbouw



rechter zijgevel woonhuis en deel



aangebouwd terras bij woonhuis

De boerderij aan de Koolwijksestraat is niet meer als zodanig in gebruik. Het woonhuis is in gebruik door het gezin van de huidige eigenaar. De stallen en deel worden voornamelijk gebruikt voor opslag en het huisvesten van kleine dieren.

De boerderij heeft een U-vormig grondplan met in de linker poot van de 'U' het woonhuis met daarachter de deel. Het rechter gebouw was voorheen stal en wordt nu gebruikt voor logees en voor opslag. Het deel tussen de twee poten is wat lager dan de twee andere delen en was van oorsprong waarschijnlijk een open stal of wagenschuur. Links tegen het woonhuis is nog een aanbouw met zadeldak haaks op de hoofdbouw gemaakt.

De bouwvorm van de boerderij is wat afwijkend van de boerderijen in de omgeving. In plaats van de meer gebruikelijke langgevelboerderijen met rieten kappen met een wolfeind heeft deze boerderij een zadeldak dat met muldenpannen gedekt is. Een bijzonder element zijn de versierde kantpannen van het woonhuis en de stal. De bouwdelen zijn in een carré rond een binnenplaats gebouwd. De entree van het woonhuis is in de korte voorgevel gesitueerd.

De hoofdopzet is sinds de bouw niet gewijzigd. Wel is tegen de rechter gevel van het woonhuis een overdekt terras gebouwd, is de binnenplaats bestraat en zijn voor het woonhuis een beukenhaag en twee leilinden geplant. Het voorelf is van de groenstrook met bomen en de straat afgescheiden door een lage beukenhaag. Naast de oprit naar de binnenplaats zijn ook beukenhagen geplant. Het voorelf is voorzien van grind en beplanting in potten. De gevels van alle bouwdelen zijn, op de achtergevel van de kleine stal en de deel na, opnieuw gevoegd.

In het woonhuis zijn nieuwe vensters met isolatieglas geplaatst waarbij in ieder geval in de voorgevel ook nieuwe kozijnen zijn aangebracht.





links de deel rechts de kleine stal



kleine stal



achtergevel kleine stal

De deel heeft nog zijn oorspronkelijke vorm met een dubbele poort aan de binnenplaats en een hooiluik in het dak. De opening van de poort met segmentboog is na de bouwtijd aan weerszijden met betonnen penanten verstevigd. In de gevel bij de binnenplaats zijn twee betonnen stalvensters met ventilatiesleuven gemaakt. Onregelmatigheden in de metselverband rond de vensters maken duidelijk de stalvensters na de bouw zijn vergroot. Daarbij zijn waarschijnlijk ook de segmentbogen gemetseld. De betonnen vensters zullen rond het midden van de 20e eeuw zijn aangebracht. Achter de stalramen zijn later nog houten kozijnen met vensters gemaakt op het moment dat de deel voor een gedeelte voor bewoning geschikt werd gemaakt.

De gevel van de kleine stal is sinds de bouw gewijzigd door het aanbrengen van een schuifdeur en twee betonnen stalvensters. De houten stijlen in de gevel wijzen erop dat het bouwdeel van oorsprong een open stal of schuur was. Het halfsteens metselwerk wijkt af van de rechter zijgevel en achtergevel van de kleine stal die steens, en in kruisverband gemetseld zijn. Het pannendak is vernieuwd met ongeglazuurde muldenpannen terwijl de rest van de boerderij met gesmoorde pannen is gedekt. Het rechter deel van de kleine stal is nog in gebruik als stal voor kleinvee. De rechter gevel is grotendeels overwoekerd door klimop. Rechts in de zijgevel zit een vernieuwde deur. De achtergevel van de kleine stal is, zoals vermeld, niet opnieuw gevoegd. In de gevel zit links een klein gietijzeren venster uit de bouwtijd. Rechts van het midden zijn na de bouwtijd twee mestdeurtjes gemaakt. Deze zijn later weer dichtgezet.



achtergevel deel



linker gevel deel en aanbouw



voorgevel aanbouw

De deel is breder dan het woonhuis. Aan de rechterzijde (gezien vanaf de achterzijde) is dit bouwdeel breder. De gevel is aan die zijde is lager dan die aan de tegenoverliggende zijde. Het dakvlak heeft ter plaatse van de verbreding een knik. Het dak boven de achtergevel heeft een overstek op gedecoreerde klossen. Het boeiiboord is vernieuwd. De muuropeningen in deze achtergevel zijn, op het linker vierkante venster na, allemaal gewijzigd. In de gevel zijn een betonnen stalvenster en twee gietijzeren vensters toegepast. Het hooiluik in de topgevel is dichtgezet. Het bovenlicht daarvan is wel blijven zitten en heeft een gietijzeren venster met een rondboog.

In de lage linker zijgevel zitten geen vensters maar wel vijf dichtgezette mestdeurtjes. De wijzigingen in de gevels van de deel maken duidelijk dat de indeling en gebruik van de deel in de loop van de tijd een of meer keren is gewijzigd.

Tussen het woonhuis en de deel is een lagere aanbouw haaks op het hoofdvolume gemaakt. De ruimte zal van oorsprong de melkkeuken geweest zijn. In de kopgevel zitten twee halfronde gietijzeren vensters uit de bouwtijd. Een klein toiletvenster is later toegevoegd. De gevel heeft, overeenkomstig de andere gevels, een overstek op versierde klossen.

De voorgevel van deze aanbouw is in 1997 licht gewijzigd. De schuifdeur die voor die tijd in de gevel zat is vervangen door een gewone deur met een zijlicht. Links naast de deur zit een gietijzeren venster met rondboog. De gemetselde lekdoorpel is in afwijking van de andere lekdoorpels, met cement bepleisterd in de boerderij. Boven de gevel hangt een zinken bakgoot.









keuken



kelder



slaapkamer in opkamer



slaapkamer zolder

Het interieur van de boerderij heeft nog grotendeels de indeling uit de bouwtijd maar de woning is gemoderniseerd. Het deel van de boerderij met de aanbouw tegen de linker gevel werd in 1997 geschikt gemaakt als aanleunwoning en daarom nieuw afgewerkt. De oorspronkelijke woning heeft nog een gang achter de voordeur. De gang is na 1997 wel opgedeeld in kleinere ruimtes en de voordeur is niet meer in gebruik. Zowel de oorspronkelijke woning als de in 1997 gemaakte woning in de deel hebben een entree in de gevel aan de binnenplaats.

In het interieur van het woonhuis zijn nog elementen uit de bouwtijd terug te vinden. Dat zijn bijvoorbeeld een keukenkast en schouw en enkele binnendeuren. De woonkamers zijn gemoderniseerd. Onder het achterste deel van het woonhuis ligt de kelder. In de linker gevel zijn kelderlichten gemaakt. De kelder heeft een dek van troggewelven met stalen liggers. Boven de kelder zijn twee opkamers. Een is tegenwoordig slaapkamer, de ander badkamer. De twee kamers hebben balkenplafonds met gestucte troggewelven. De verdieping van de het woonhuis is met een steektrap bereikbaar. Achter de voorgevel zijn twee kamers gemaakt. Deze zijn modern afgewerkt. De rest van de zolder boven het huis is in gebruik als zolder. Op deze zolder is een moderne vloering gemaakt en het dakbeschot is vernieuwd.



interieur stal



moderne verdieping in stal



kleine stal

De stal rechts van de binnenplaats heeft, nadat hij die functie verloor, een betonnen vloer gekregen. De wanden zijn met voorzetwanden afgewerkt maar de kap zit nog wel in het zicht. Het dakbeschot is vernieuwd met OSB plaat. De houtconstructie van de schuur bestaat uit een balk waarop een driehoekspant met een trekplaat en een hanenbalk is geplaatst. Vanaf de trekplaat naar de nok is een makelaar aangebracht. De verbindingen tussen de onderdelen zijn gebout. Onder de balk is een standvink geplaatst. De kap is een gordingenkap. In het achterste deel van de stal is een logeerruimte met een verdieping ingericht.

In het interieur van de kleine stal is de oorspronkelijke constructie nog waarneembaar. In de voorgevel zijn stijlen met schoren geplaatst. Het bovenste deel van deze gevel is dichtgemaakt met houten, verticale delen. Het onderste deel is later dichtgemaakt. De stal heeft voor een deel nog een betonnen grup. Deze zal zijn aangelegd toen ook de voorgevel werd dichtgezet. De stal heeft een eenvoudige kapconstructie met een op de spanten benen gespijkerde trekplaat.



kap kleine stal





spant deel



deel richting achtergevel

De deel achter het woonhuis heeft een soortgelijke kapconstructie als de stal maar is vanwege de grotere overspanning zwaarder uitgevoerd. De trekplaten en hanebalken zijn dubbel en de makelaar loopt door tot op de balk. Ter plaatse van de knik in het dak is een fliering geplaatst met daaronder standvinken. De schoren van de standvinken zijn met een getoogde verbinding met de stijlen en balk verbonden. De deel heeft een nieuwe betonnen vloer, wel is er nog een oudere gemetselde indeling in de vorm van een muurtje te zien. Deze zal na de bouwtijd zijn aangebracht.

## omgeving



luchtfoto Koolwijksestraat, bij de blauwe slijp de boerderij





*zicht op Koolwijksestraat in zuidelijke richting vanaf de Berchemse weg*



*zicht op Koolwijksestraat in noordelijke richting vanaf de Berchemse weg*



*Koolwijkse straat in noordelijke richting met rechts stal nr. 2*

Zoals boven al vermeld is de bebouwing van Koolwijk sinds het begin van de 19e eeuw niet heel veel gegroeid. Wat wel gewijzigd is zijn de wegen en in het bijzonder de Berchemse Weg die het gehucht Koolwijk in tweeën snijdt. De Koolwijksestraat zelf is waarschijnlijk in het tweede kwart van de 20e eeuw verhard. Langs de straat staan een aantal boerderijen die gedateerd worden op het midden van de 19e eeuw. Dichtbij de Berchemse Weg en de kapel staan aan aantal van deze boerderijen. Ook staan er wat modernere boerderijen uit de tweede helft van de 20e eeuw. De hier besproken boerderij zit er qua bouwtijd tussenin.

De kapel van Sint Anna is rond 1936 vrijwel helemaal vernieuwd maar een deel van de oude weg langs de kapel is behouden gebleven. De beplanting langs de straat lijkt in de loop van de tijd niet heel eig veranderd. Aan het begin van 19e eeuw is al sprake van hoog opgaande bomen op het perceel van Willem Bullekens. De erfafscheiding langs de weg bestaat bij de meeste boerderijen nog uit een traditionele (beurken)haag. De afbakening van de landbouw- en weidepercelen met hagen bestaat niet meer. Deze begrenzing zal definitief verdwenen zijn met de ruilverkaveling in het derde kwart van de 20e eeuw. Ten zuiden van Koolwijk is het landbouwgebied begrensd door de Herpense Duinen. Dat het landbouwgebied aan die zijde wordt begrensd wordt door bomen is een situatie die al bestaat sinds het eind van de 19e eeuw toen de rand van het heidegebied met bomen beplant werd.



*Sint Annakapel met boerderij*



*zicht op landbouwgrond vanaf de Schaijkseweg met links de bosrand van Herperduin en achteraan de Koolwijksestraat*



# waardering

## architectuurhistorische waarde

In architectuurhistorische zin is de voormalige boerderij van waarde als voorbeeld van de boerderijbouw aan het begin van de 20e eeuw. De boerderij heeft een carrévormige plattegrond wat voor deze omgeving relatief bijzonder is. De hoofdopzet is goed bewaard gebleven.

## bouwhistorische waarde

In bouwhistorische zin vertegenwoordigt het huis waarde door de gebint- en kapconstructies van de stallen en deel. Ook de -in principe nog aanwezige - half open constructie van de kleine stal is van belang voor de geschiedenis van de boerderijbouw aan het begin van de 20e eeuw. In het interieur van het woonhuis is de indeling met de middengang van belang. Ook zijn de troggewelven van de kelder en de balkenplafonds met troggewelven boven de begane grond van waarde. Daarnaast zijn nog elementen zoals de vloer van de gang en oude deuren en kasten bewaard gebleven. Dit zijn sporen van belang in de geschiedenis van het huis en de boerderijbouw aan het begin van de 20e eeuw.

## landschappelijke waarde

De landschappelijke inrichting van het perceel waarop Koolwijksestraat 2 staat vertegenwoordigt een hoge waarde in Herpen/Koolwijk en het gebied daaromheen. De structuur met relatief grote (of aaneengesloten percelen van één eigenaar) lijkt al veel langer dan de boerderij zelf te bestaan. Wegen en erven omzoomd met opgaande bomen zijn een belangrijk historisch element in het landschap dat in dit geval behouden is gebleven omdat de straat nauwelijks is veranderd op het verharde na. De erfinrichting van de boerderij geeft nog een goede indruk hoe het gebruik ervan is geweest. Het erf aan de voorzijde is van de openbare ruimte afgescheiden met een traditionele erfafscheiding met lage hagen. Links van het woonhuis ligt een siertuin en het erf voor het huis is met grind afgewerkt. Beide zijn elementen die bij traditionele boerderijen voorkomen. Zoals uit het kadastrale onderzoek blijkt had de boerderij al aan het begin van de 19e eeuw links op het perceel een tuin en bomen aan de straatzijde.

## ensemble waarde

Ondanks dat de boerderij relatief jong is vormt ze samen met het historische landschap en de inrichting van het perceel een belangrijk ensemble. Gezien de historische elementen is een de boerderij een element dat zeer goed in de omgeving van dit perceel past. Het ensemble heeft een hoge waarde.

# bronnen

<https://www.heemkunderavenstein.nl>

Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE)

Brabants Historisch Informatiecentrum (BHIC)

Beeldbank Heemkundekring Land van Ravestein (HLR)

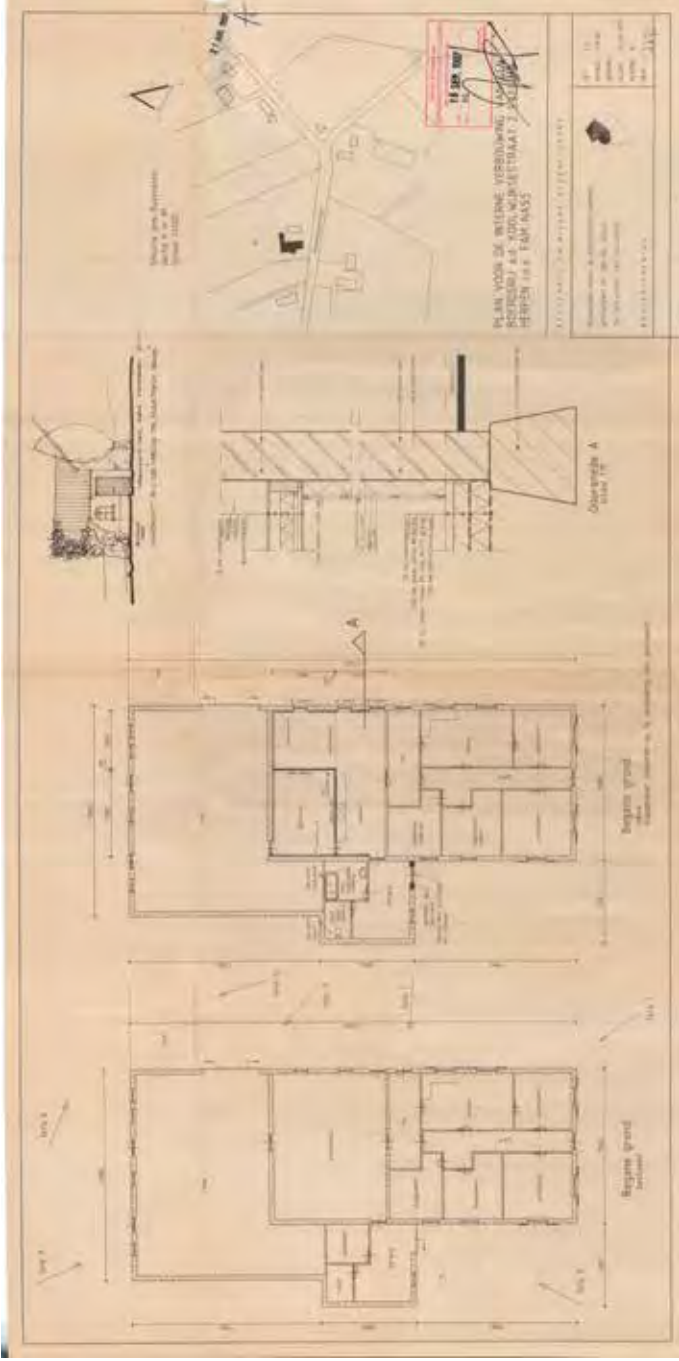
archief kadaster

## foto's

Alle foto's zijn gemaakt door DOOK, tenzij anders vermeld.



## bijlage bouwtekening



1997 verbouwingstekening begane grond woning

Dit rapport is gemaakt door DOOK erfgoedwerk.  
Verveelvoudiging voor eigen of intern gebruik door de opdrachtgever is toegestaan. Bronvermelding is verplicht. Voor het overige mag niets uit deze uitgave worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand en/of openbaar gemaakt heizij elektro- nisch, mechanisch, door middel van druk, fotokopieën, microfilm of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van opdrachtgever en DOOK erfgoedwerk. © DOOK erfgoedwerk, 's-Hertogenbosch

DOOK erfgoedwerk  
Postelstraat 62  
5211EB 's-Hertogenbosch  
info@dook.nu













### **Bijlage 3**

### **- Aanvulling cultuurhistorisch onderzoek**









**aanvulling stal**  
**koolwijksestraat 2 • herpen**

8 februari 2023



# aanvulling stal koolwijksestraat 2• herpen

## inhoudsopgave

|            |    |
|------------|----|
| inleiding  | 5  |
| kadaster   | 6  |
| exterieur  | 7  |
| waardering | 14 |
| bronnen    | 17 |





1981 Koolwijksestraat 2 [ foto BHC PNB001078248]

## inleiding

In mei 2022 is door DOOK erfgoedwerk in opdracht van de eigenaren onderzoek gedaan naar de voormalige boerderij aan de Koolwijksestraat 2 in Herpen. In verband met een voorgenomen realisatie van een extra tweede woning was het vaststellen van de cultuurhistorische waarde noodzakelijk. Tijdens het proces van het herbestemming van de boerderij werd duidelijk dat op basis van de rapportage uit 2022 de stal die tegenover het woonhuis ligt niet goed beoordeeld kon worden. Daarom is als aanvulling op het cultuurhistorisch onderzoek uit 2022 een rapport gemaakt dat wat dieper ingaat op de eigenschappen en waarde van die stal.

Jos Schrijen, februari 2023

### objectgegevens

oorspronkelijke functie: boerderij  
bouwjaar: 1905  
huidige functie: woonhuis  
adres: Koolwijksestraat 2 5373KB Herpen  
kadastrale gemeente: Ravenstein Sectie K perceel 180



## kadaster



1908 - Op een veldwerk en hulpkaart van dienstjaar 1908 is de voorganger van de huidige boerderij weergegeven. Deze boerderij was zeker tot rond het midden van de 19e eeuw in bezit van landbouwer Willem Bulekens. De kadastrale gegevens laten zien dat de boerderij rond 1875 in het bezit is gekomen van Otto Nass. De datering van de hulpkaart is wat later dan de daadwerkelijke start van de nieuwbouw van de boerderij want de eerste steen is gelegd in 1905.

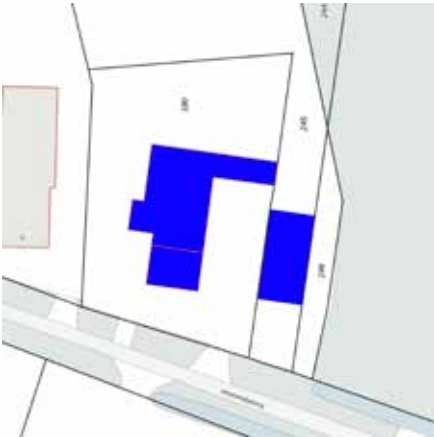


eerste steen met de tekst WILH<sup>4</sup> FRED<sup>4</sup> NASS  
25 NOV 1905

NB: De genoemde jaartallen hebben betrekking op het dienstjaar waarin een wijziging werd vastgelegd in het kadaster. De wijziging zelf vond over het algemeen plaats in het jaar daarvoor.



1908 - In hetzelfde dienstjaar is ook de nieuwbouw opgemeten. De hier getekende opstallen hebben de plattegrond van de nog steeds bestaande boerderij. Wat toen nieuw gebouwd is, is met rode lijnen aangegeven, wat gesloopt is met blauwe. Ook de nieuwe perceelsgrenzen zijn op die manier aangegeven



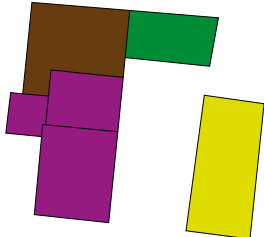
2022- Op de huidige kadastrale situatie is te zien dat stroken grond aan de zuid- en oostzijde van de stal qua grenzen zijn veranderd. De bebouwing komt nog helemaal overeen met de bouw van 1905.

## exterieur

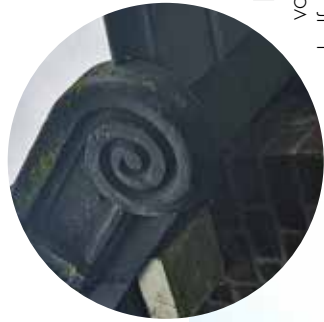


stal boerderij Koolwijksestraat 2, rechtsonder de verschillende onderdelen van het ensemble

woonhuis  
deel  
kleine stal  
stal







voorgevel stal

De stal aan de rechterzijde van de binnenplaats is, net als de andere bouwdelen van de boerderij, qua hoofdvorm niet gewijzigd. De voorgevel aan de straatzijde is blind op een klein half rond gietijzeren venster in de topgevel na. Het dak boven de gevel heeft een overstek op klossen. Net als het woonhuis zijn bij deze gevel de knippannen bij het overstek sierpannen passend bij de muldenpannen op de dakvlakken. Dit soort sierpannen zijn inmiddels zeer zeldzaam en in dit ensemble komen ze zowel bij het woonhuis als bij de stal voor. Het overstek op klossen komt overeen met het woonhuis. Het ensemble is duidelijk als één geheel ontworpen.

De linker zijgevel van de stal is, net als andere bouwdelen van de boerderij, na de bouwtijd voorzien van betonnen stalvensters. In de gevel is ook een dubbele deur gemaakt. De deuropening is uit de bouwtijd, de deuren zelf zijn vernieuwd. Helemaal links in de gevel is in een recente periode een nieuwe deur met kozijn geplaatst, het bovenliggende metselwerk is vernieuwd. Rechts naast de deur zit een opening voor een rondboogvenster. Het metselwerk rond dit venster is recent en waarschijnlijk gelijk met de deur aangebracht. Het dak heeft nu zinken bakgoten terwijl de stal die van oorsprong niet had. Dat blijkt uit de foto uit 1981 (p.4)



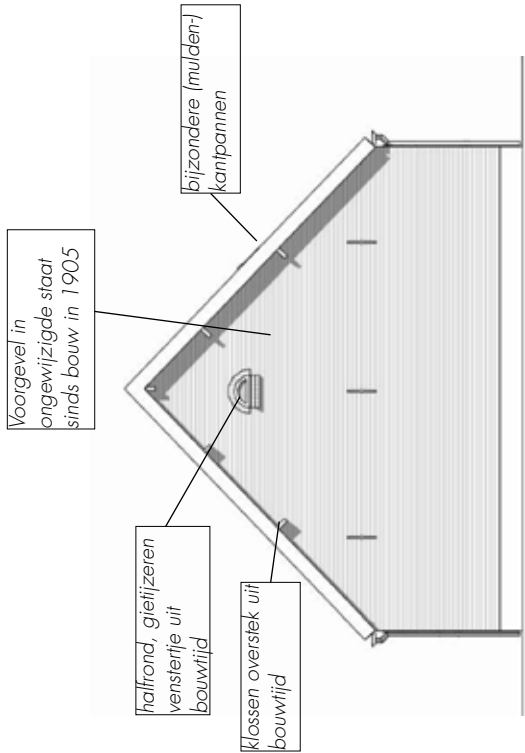
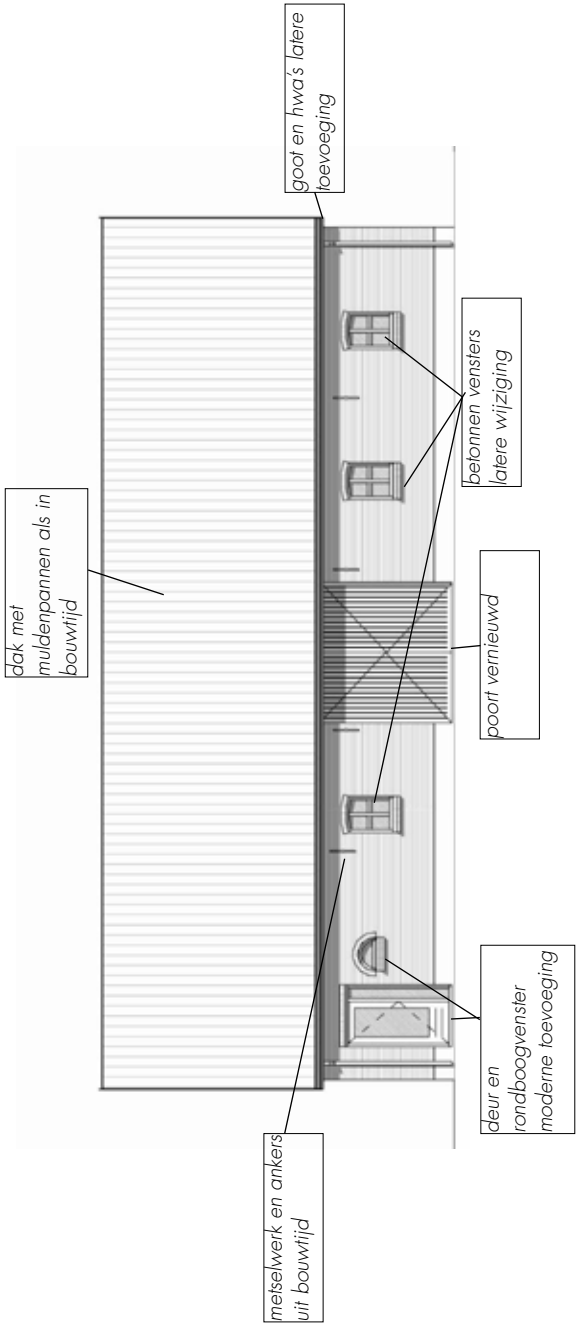
linker zijgevel stal



linker zijgevel stal met later aangebrachte betonnen vensters

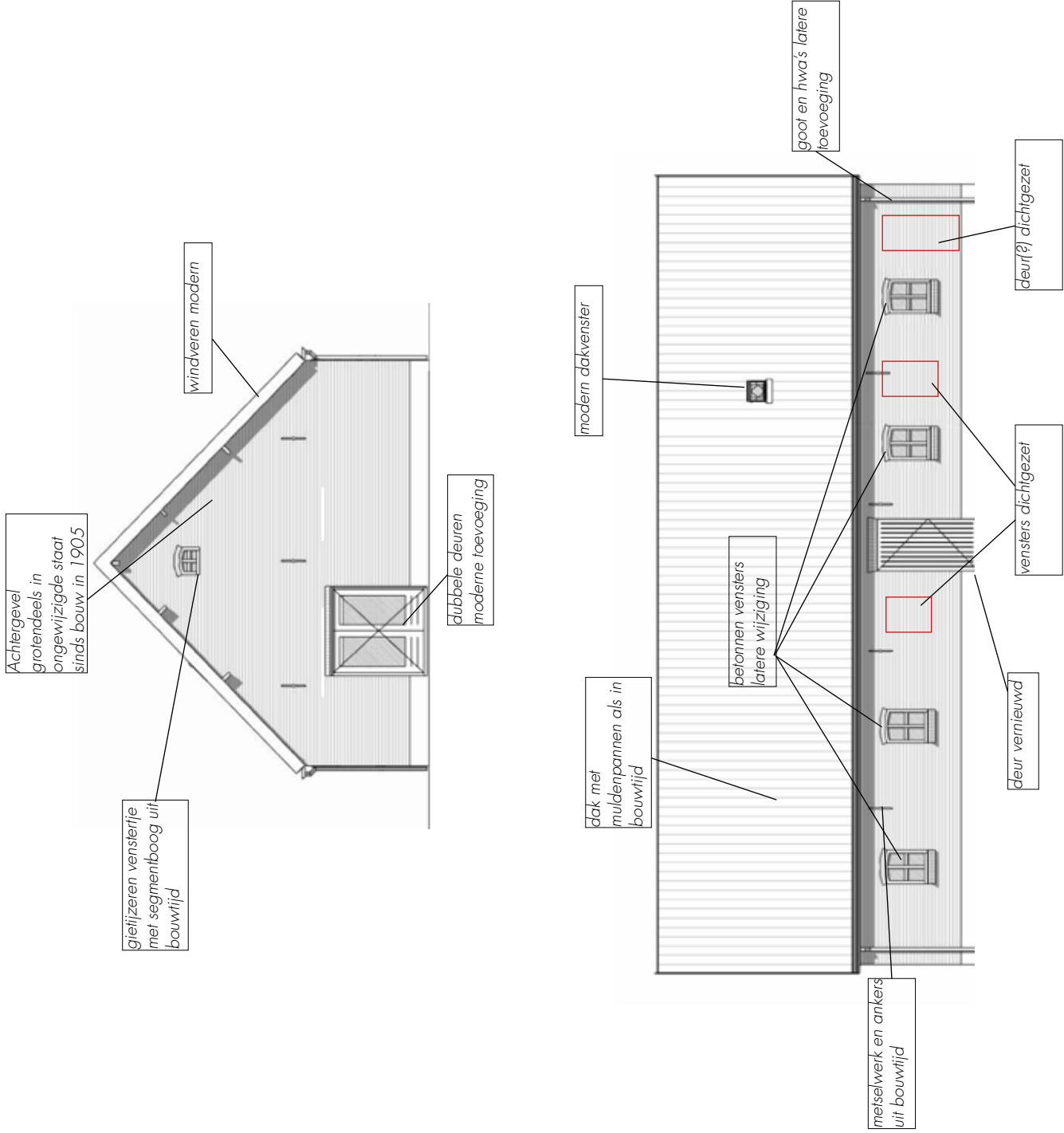


linker zijgevel stal met links de toegevoegde deur en rondboogvenster



bijzonderheden en wijzigingen voorgevel en linker zijgevel





bijzonderheden en wijzigingen achteregevel en rechter zijgevel



In de achteregevel is een nieuwe deur geplaatst, in dit geval een dubbele glasdeur. In de topgevel van de achteregevel zit een gietijzeren venster met segmentboog uit de bouwtijd. De windveren bij het dakoverstek zijn modern.

De rechter gevel van de stal heeft qua vensterindeling een aantal wijzigingen ondergaan. Ook hier zijn betonnen stalvensters geplaatst. Daarnaast zijn er nog een aantal dichtgezetten vensters te zien. Een ervan heeft een segmentboog zoals bij de betonnen stalvensters en de ander een strekboog. Gezien het metselwerk lijkt het mogelijk dat de segmentbogen bij de betonnen vensters gemaakt zijn toen die vensters geplaatst werden. De boerderij zou naast de gietijzeren vensters van kleiner formaat houten kozijnen en vensters van een min of meer vierkant formaat hebben kunnen gehad zoals er nog een in de achteregevel van de deel zit.





interieur stal richting voorgevel

De stal rechts van de binnenplaats heeft, nadat hij die functie verloor, een betonnen vloer gekregen. De wanden zijn met voorzetwanden afgewerkt maar de kap zit nog wel in het zicht. Het dakbeschat is vernieuwd met OSB plaat. De houtconstructie van de schuur bestaat uit een balk waarop een driehoekspant met een trekplaat en een hanenbalk is geplaatst. Vanaf de trekplaat naar de nok is een makelaar aangebracht. De verbindingen tussen de onderdelen zijn gebout. Onder de balk is een standvink geplaatst. De kap is een gordingenkap.



spantconstructie



gording met schoren



nieuw gebouwde logeerruimte



moderne verdieping in stal

In het achterste deel van de stal is een logeerruimte met een verdieping ingericht. De verdieping heeft een moderne balklaag en houten vloer. Een moderne houten trap leidt naar de verdieping. Op de verdieping is de houten spantconstructie bewaard gebleven. Tussen de nieuw gemaakt logeerruimte en de stal is een wand van gipsbeton gebouwd. De dubbele deur in de achtergevel en de nieuwe deur in de linker gevel zijn ten behoeve van de logeerruimte aangebracht



doorkijk van logeerruimte naar stal



# waardering

## architectuurhistorische waarde

In architectuurhistorische zin is de voormalige boerderij van waarde als voorbeeld van de boerderijbouw aan het begin van de 20e eeuw. De boerderij heeft een carrévormige plattegrond wat voor deze omgeving bijzonder is. De hoofdopzet is goed bewaard gebleven waarbij het woonhuis, de stal aan de rechterzijde en de deel en de kleine stal onderdelen van het ensemble zijn die tegelijk gebouwd werden. De hier besproken stal is daarmee een essentieel onderdeel van het geheel.

## bouwhistorische waarde

In bouwhistorische zin vertegenwoordigt de stal waarde door de kapconstructies. Dit zijn sporen van belang in de geschiedenis van de boerderijbouw aan het begin van de 20e eeuw. Een bijzonder en zeldzaam bouwhistorisch element zijn de sierpannen.

## landschappelijke waarde

De erfinrichting van de boerderij geeft nog een goede indruk hoe het gebruik ervan is geweest zoals in het oorspronkelijke onderzoek is beschreven. De erfinrichting en de bijgebouwen op het erf worden als belangrijke onderdelen in de landelijke bouwkunst beschouwd.

## ensemble waarde

Ondanks dat de boerderij relatief jong is vormt ze samen met het historische landschap en de inrichting van het perceel een belangrijk ensemble. Gezien de historische elementen is een de boerderij een element dat zeer goed in de omgeving van dit perceel past. Het ensemble heeft een hoge waarde.

In deze waardstelling is door middel kleuren aangegeven welke monumentale waarden de verschillende onderdelen bezitten:

- blauw: hoge monumentwaarden, deze zijn van cruciaal belang voor de structuur en/of de betekenis van het object.
- groen: positieve monumentwaarden, deze zijn van belang voor de structuur en/of de betekenis van het object.
- geel: indifferente monumentwaarden, deze zijn van relatief weinig belang voor de structuur en/of de betekenis van het object.

## hoge monumentwaarde

- Het bouwvolume van de stal met de gevels en het zadeldak. Op het terrein is de stal van hoge waarde als tegenhanger van het woonhuis en onderdeel van het ensemble.
- De beide kopgevels.
- Het pannendak met daarbij de sierpannen.
- De gietijzeren vensters in de topgevels.
- De spanitconstructie.

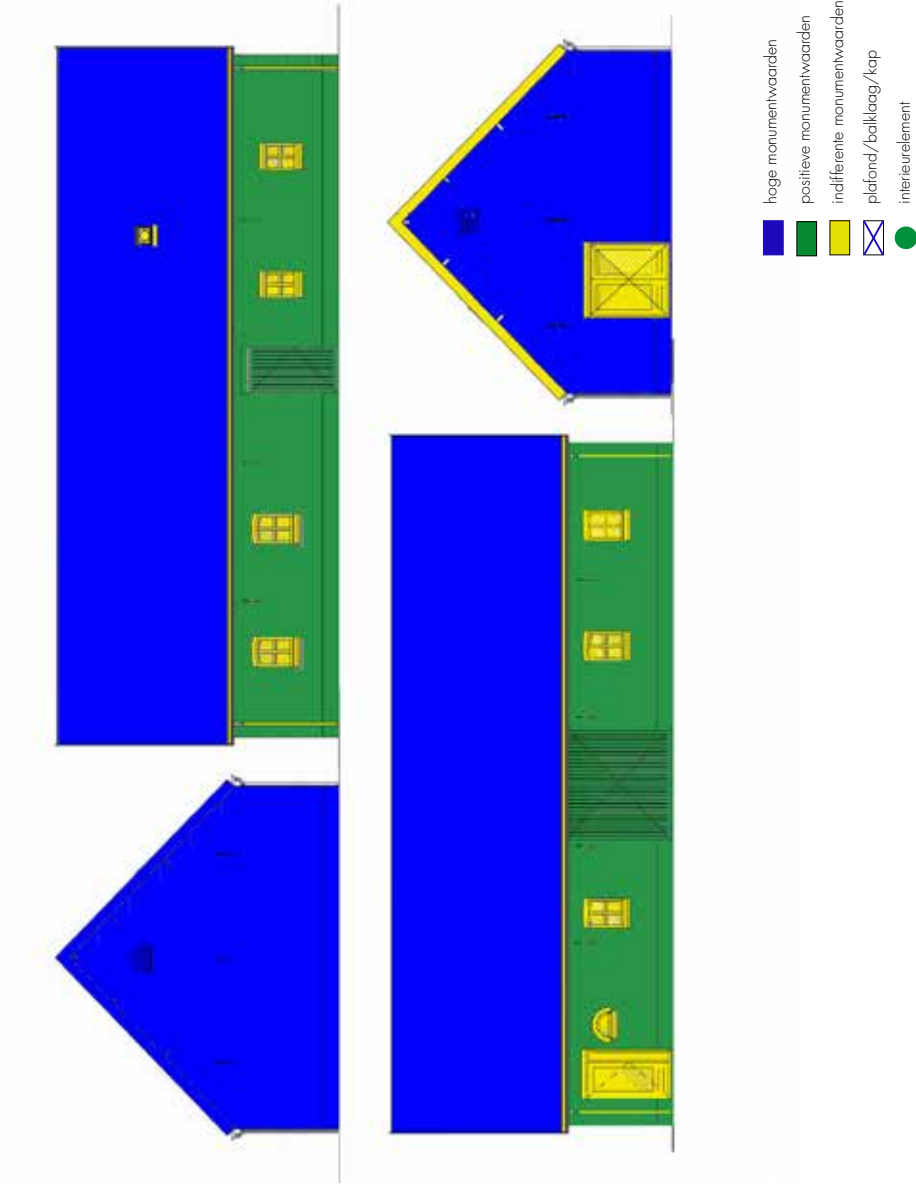
## positieve monumentwaarde

- De beide lange gevels omdat ze door de wijzigingen aan vensters en deuren enigszins aangetast zijn.
- De vernieuwde dubbele stalpoort en de deur in de rechter gevel.

## indifferente monumentwaarde

- De betonnen stalvensters.
- De in de linker gevel en achtergevel toegevoegde deuren en het rondboogvensterij.
- Het kleine dakraam in het rechter dakvlak.
- De windveren van de achtergevel.
- De moderne verdieping in de stal inclusief de scheidingsmuur en trap.
- De later toegevoegde goten en hwa's.

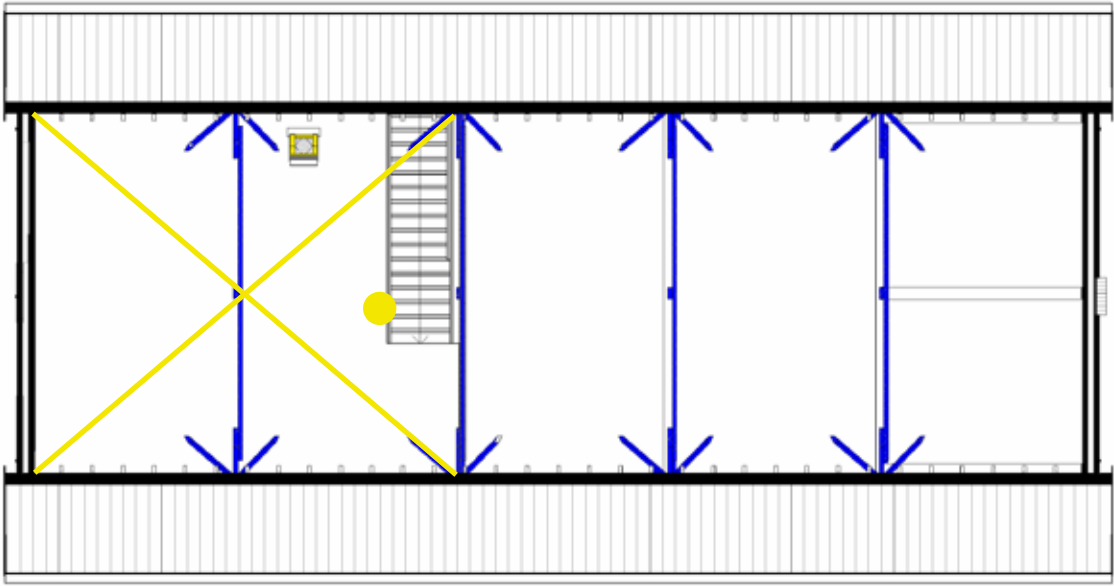
waardering gevels





- hoge monumentwaarden
- positieve monumentwaarden
- indifferente monumentwaarden
- plafond/balklaag/kap
- interieurelement

waardering zolder



## bronnen

<https://www.heemkunderavenstein.nl>

Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE)

Brabants Historisch Informatiecentrum (BHIC)

Beeldbank Heemkundekring Land van Ravestein (HLR)

archief kadaster

### foto's

Alle foto's zijn gemaakt door DOOK, tenzij anders vermeld.

Dit rapport is gemaakt door DOOK erfgoedwerk.  
Verveelvoudiging voor eigen of intern gebruik door de opdrachtgever is toegestaan. Bronvermelding is verplicht. Voor het overige mag niets uit deze uitgave worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand en/of openbaar gemaakt hetzij elektronisch, mechanisch, door middel van druk, fotokopieën, microfilm of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van opdrachtgever en DOOK erfgoedwerk. © DOOK erfgoedwerk, 's-Hertogenbosch

DOOK erfgoedwerk  
Postelstraat 62  
5211EB 's-Hertogenbosch  
[info@dook.nu](mailto:info@dook.nu)









## **Bijlage 4**

## **- Structuurontwerp Koolwijksestraat 2 Herpen**







VERBOUW SCHUUR TOT WONING AAN DE KOOLWIJKSESTRAAT 2 HERPEN

Projectnummer:  
W-22-1420

Projectadres:  
Koolwijksestraat 2 Herpen

Bouwplan:  
-

Kadastrale gegevens:  
Gemeente: Oss  
Sectie: K  
Nummer(s): 245 / 246 /

Getekend:  
Wouter Princen | Rik van den Elzen

Datum:  
31-08-2023

De Hammen 40,  
5371 MK Ravenstein  
T. 0486-412829  
info@kantoorprincen.nl

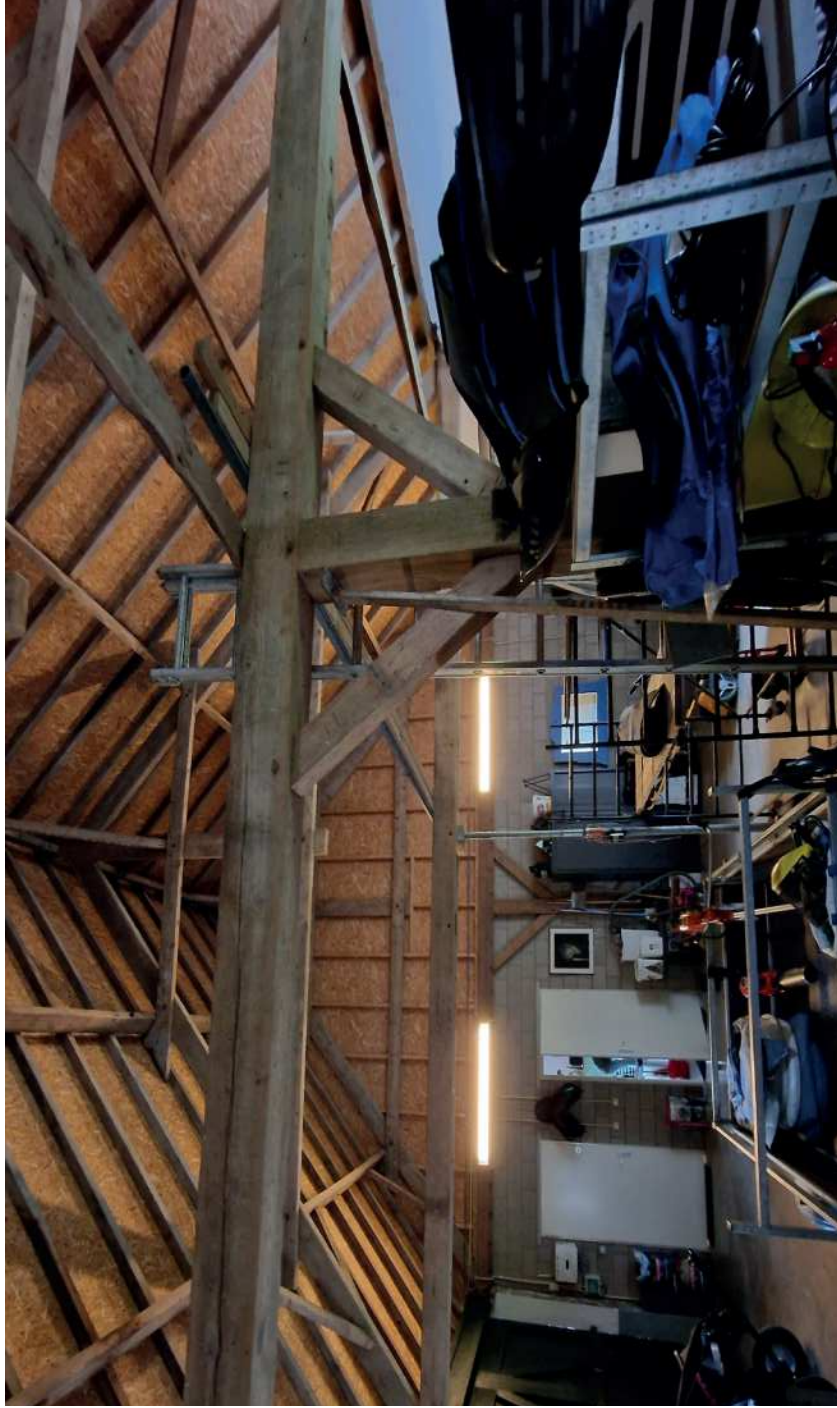
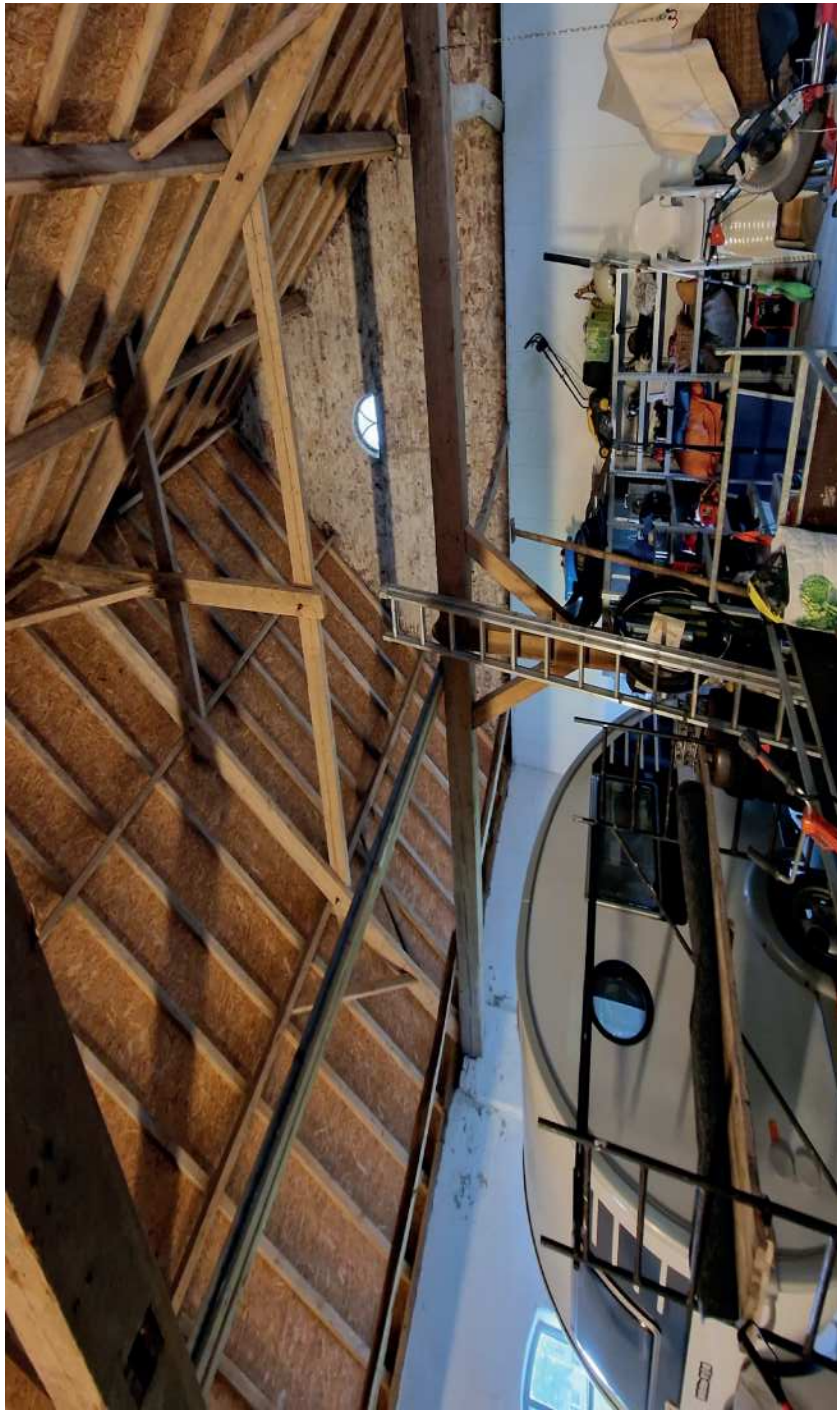


FOTO'S BESTAANDE SCHUUR EXTERIEUR





FOTO'S BESTAANDE SCHUUR INTERIEUR





# waardering

## architectuurhistorische waarde

In architectuurhistorische zin is de voormalige boerderij van waarde als voorbeeld van de boerderijbouw aan het begin van de 20e eeuw. De boerderij heeft een carrévormige plattegrond wat voor deze omgeving bijzonder is. De hoofdopzet is goed bewaard gebleven waarbij het woonhuis, de stal aan de rechterzijde en de deel en de kleine stal onderdelen van het ensemble zijn die tegelijk gebouwd werden. De hier besproken stal is daarmee een essentieel onderdeel van het geheel.

## bouwhistorische waarde

In bouwhistorische zin vertegenwoordigt de stal waarde door de kapconstructies. Dit zijn sporen van belang in de geschiedenis van de boerderijbouw aan het begin van de 20e eeuw. Een bijzonder en zeldzaam bouwhistorisch element zijn de sierpannen.

## landschappelijke waarde

De erfinrichting van de boerderij geeft nog een goede indruk hoe het gebruik ervan is geweest zoals in het oorspronkelijke onderzoek is beschreven. De erfinrichting en de bijgebouwen op het erf worden als belangrijke onderdelen in de landelijke bouwkunst beschouwd.

## ensemble waarde

Ondanks dat de boerderij relatief jong is vormt ze samen met het historische landschap en de inrichting van het perceel een belangrijk ensemble. Gezien de historische elementen is een de boerderij een element dat zeer goed in de omgeving van dit perceel past. Het ensemble heeft een hoge waarde.

In deze waardstelling is door middel kleuren aangegeven welke monumentale waarden de verschillende onderdelen bezitten:

- blauw: hoge monumentwaarden, deze zijn van cruciaal belang voor de structuur en/of de betekenis van het object.
- groen: positieve monumentwaarden, deze zijn van belang voor de structuur en/of de betekenis van het object.
- geel: indifferente monumentwaarden, deze zijn van relatief weinig belang voor de structuur en/of de betekenis van het object.

## hoge monumentwaarde

- Het bouwvolume van de stal met de gevels en het zadeldak. Op het terrein is de stal van hoge waarde als tegenhanger van het woonhuis en onderdeel van het ensemble.
- De beide kopgevels.
- Het pannendak met daarbij de sierpannen.
- De gietijzeren vensters in de topgevels.
- De spanitconstructie.

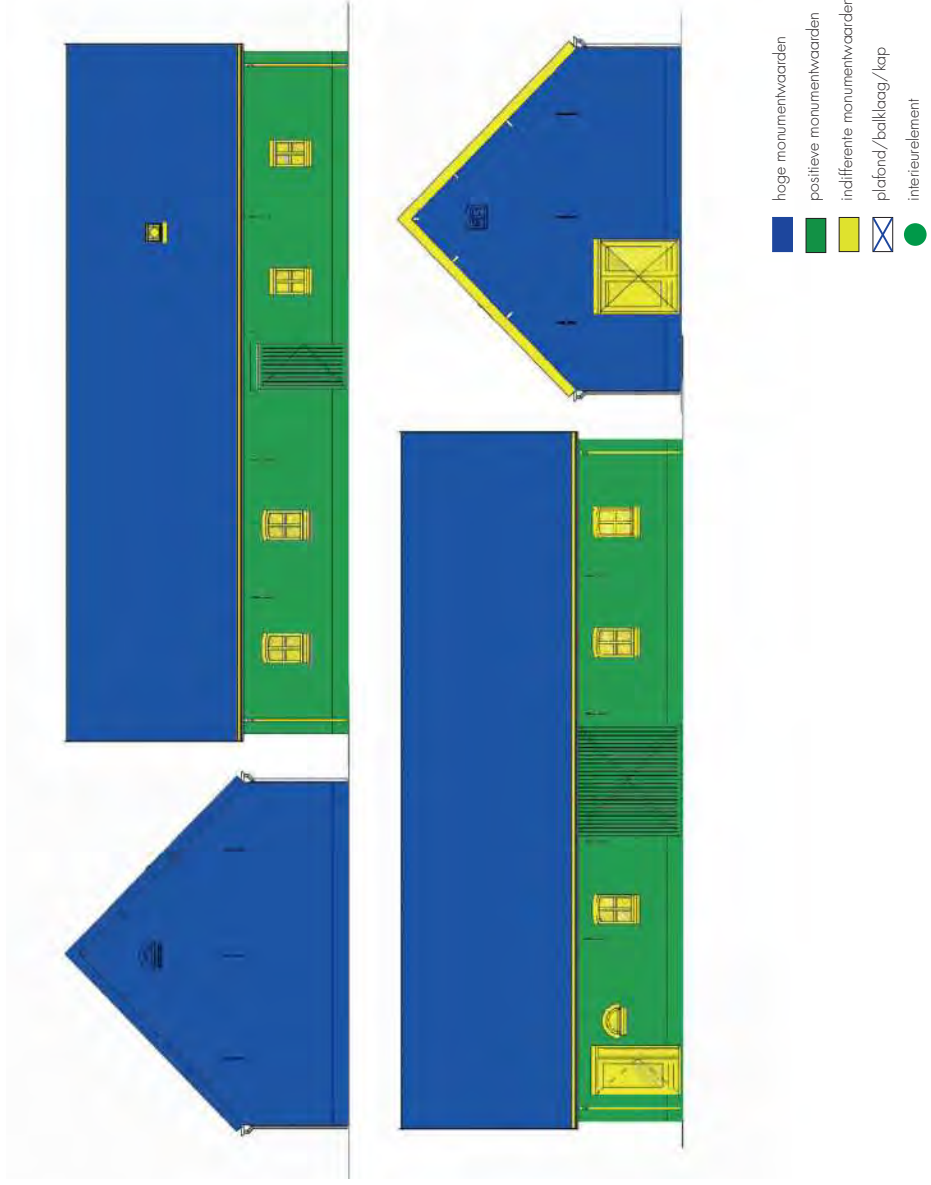
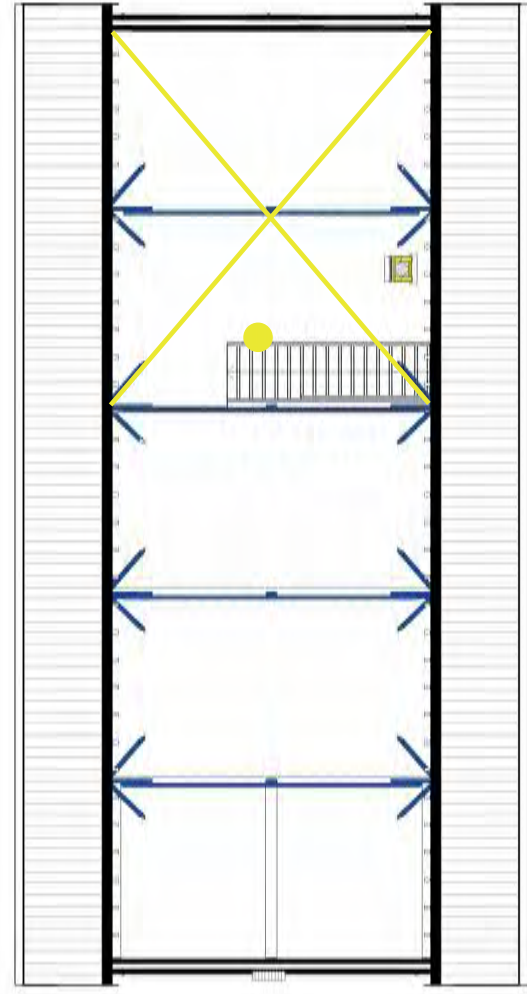
## positieve monumentwaarde

- De beide lange gevels omdat ze door de wijzigingen aan vensters en deuren enigszins aangetast zijn.
- De vernieuwde dubbele stalpoort en de deur in de rechter gevel.

## indifferente monumentwaarde

- De betonnen stalvensters.
- De in de linker gevel en achtergevel toegevoegde deuren en het rondboogvensterijtje.
- Het kleine dakraam in het rechter dakvlak.
- De windveren van de achtergevel.
- De moderne verdieping in de stal inclusief de scheidsmuur en trap.
- De later toegevoegde goten en hwa's.

# CULTUURHISTORISCHE WAARDERING



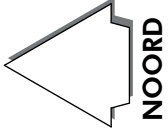




**BESTAAND**  
1 : 500



**NIEUW**  
1 : 500



|                        |                              |
|------------------------|------------------------------|
| Oppervlakte te bouwen: | Oppervlakte perceel:         |
| Oppervlakte te slopen: | Oppervlakte bebouwd terrein: |
| Inhoud hoofdgebouw:    | Inhoud bijgebouw:            |

|                      |                       |
|----------------------|-----------------------|
| Kadastrale Gemeente: | Burgerlijke Gemeente: |
| Ravenstein           | Oss                   |
| Secie:               |                       |
| K                    |                       |
| Nummer(s):           |                       |
| 245 en 246           |                       |

Projectomschrijving:  
Plan voor het verbouwen van een schuur tot woning aan de Koolwijksestraat 2 te Herpen

Projectadres:  
Koolwijksestraat 2, Herpen

Onderdeel:  
SITUATIE

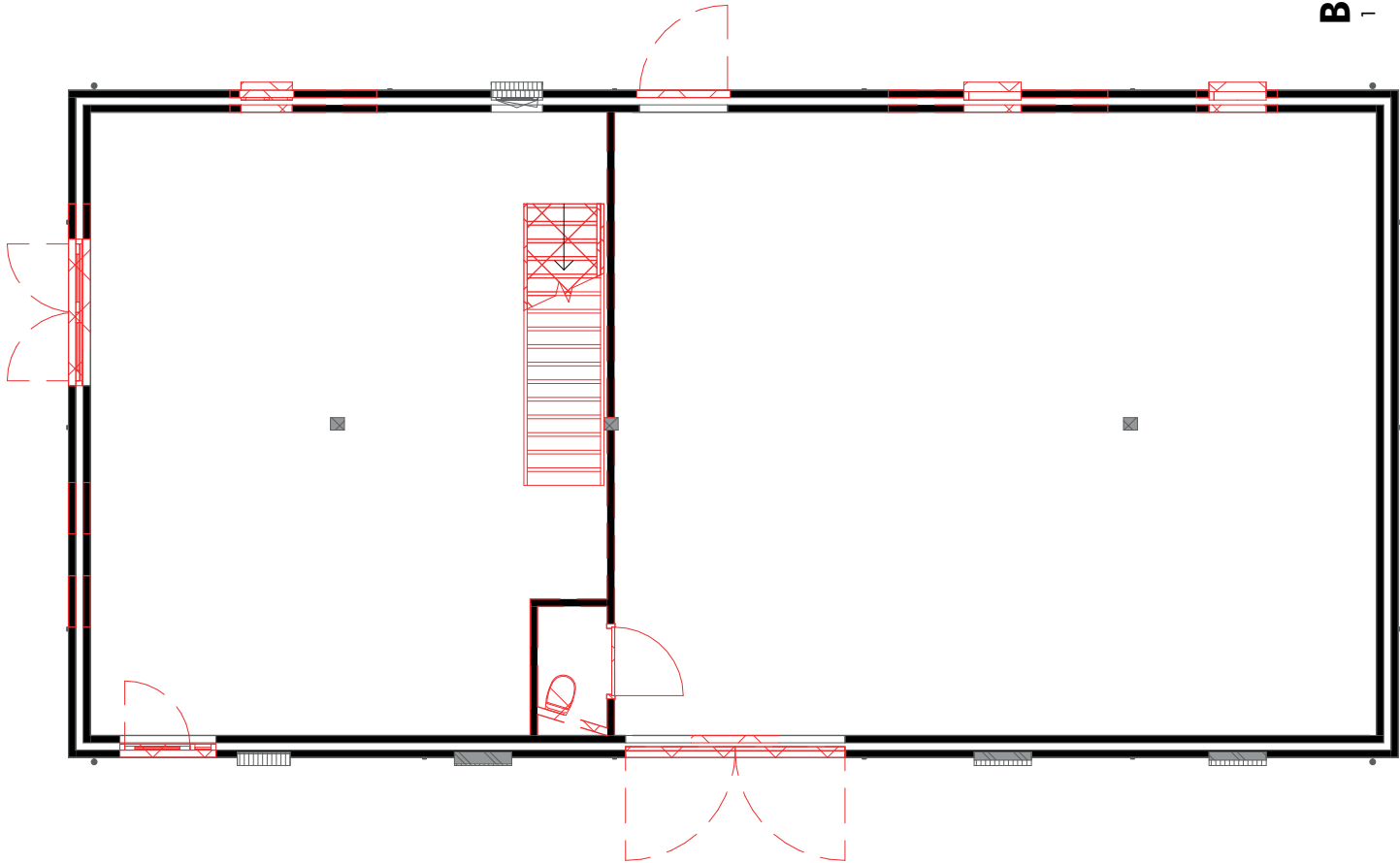
|            |            |
|------------|------------|
| Schaal:    | Formaat:   |
| 1 : 500    | A3         |
| Datum:     | Gewijzigd: |
| 24-03-2023 |            |

|                |                 |
|----------------|-----------------|
| Projectfase:   | Geleend:        |
| Schetsontwerp  | RvdE            |
| Projectnummer: | Tekeningnummer: |
| W-22-1420      | SO 00           |

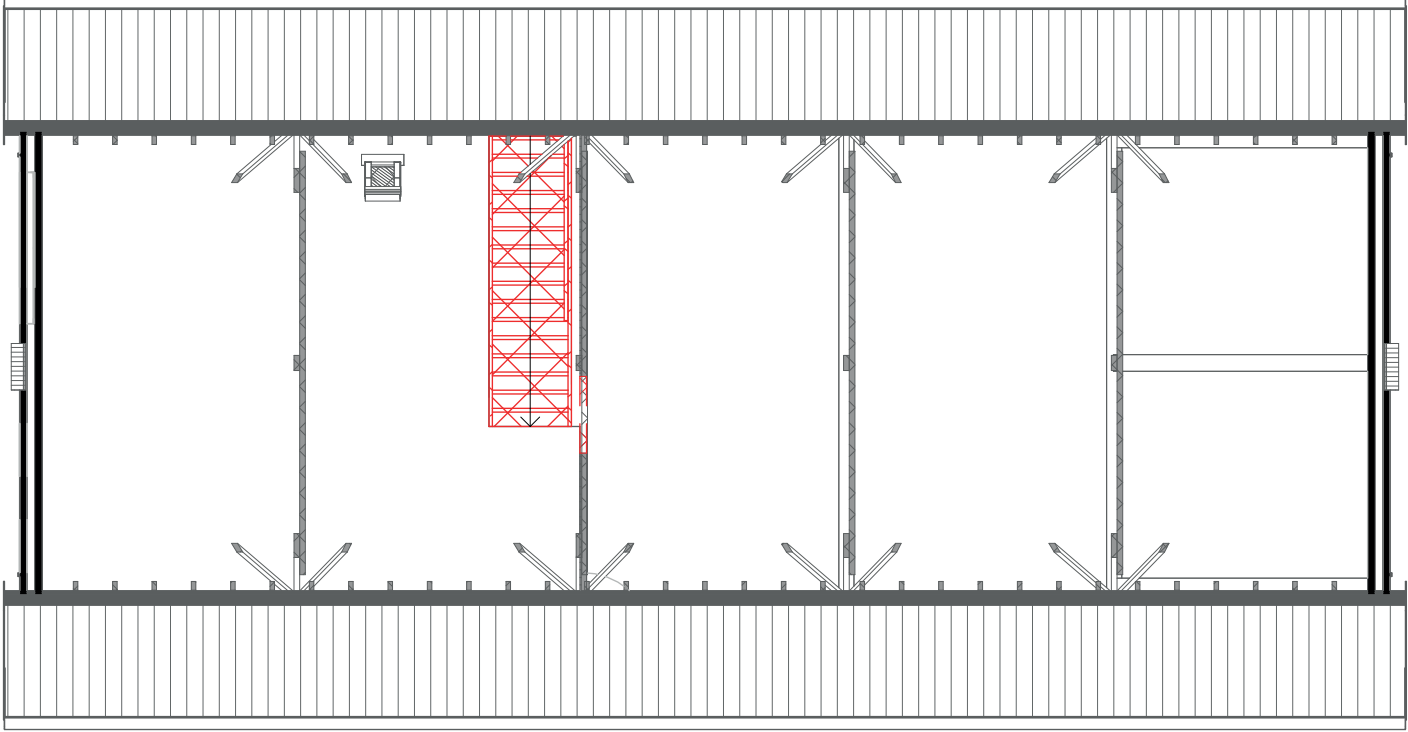


De Hammen 40 Ravenstein • 0486 - 412829 • [www.kantoorprincen.nl](http://www.kantoorprincen.nl)

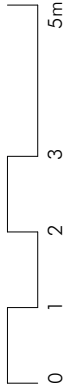




**BEGANE GROND**  
1 : 100

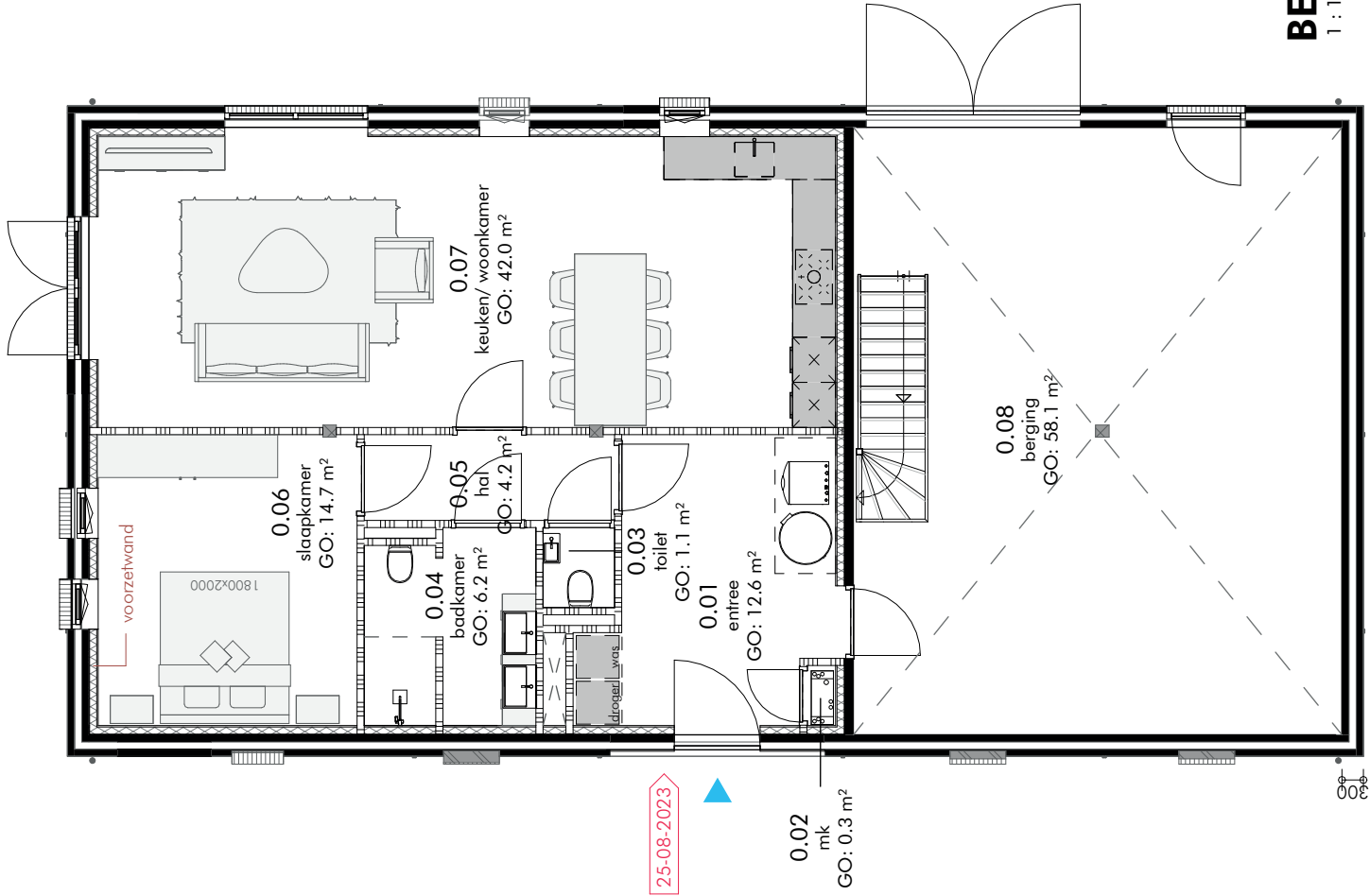
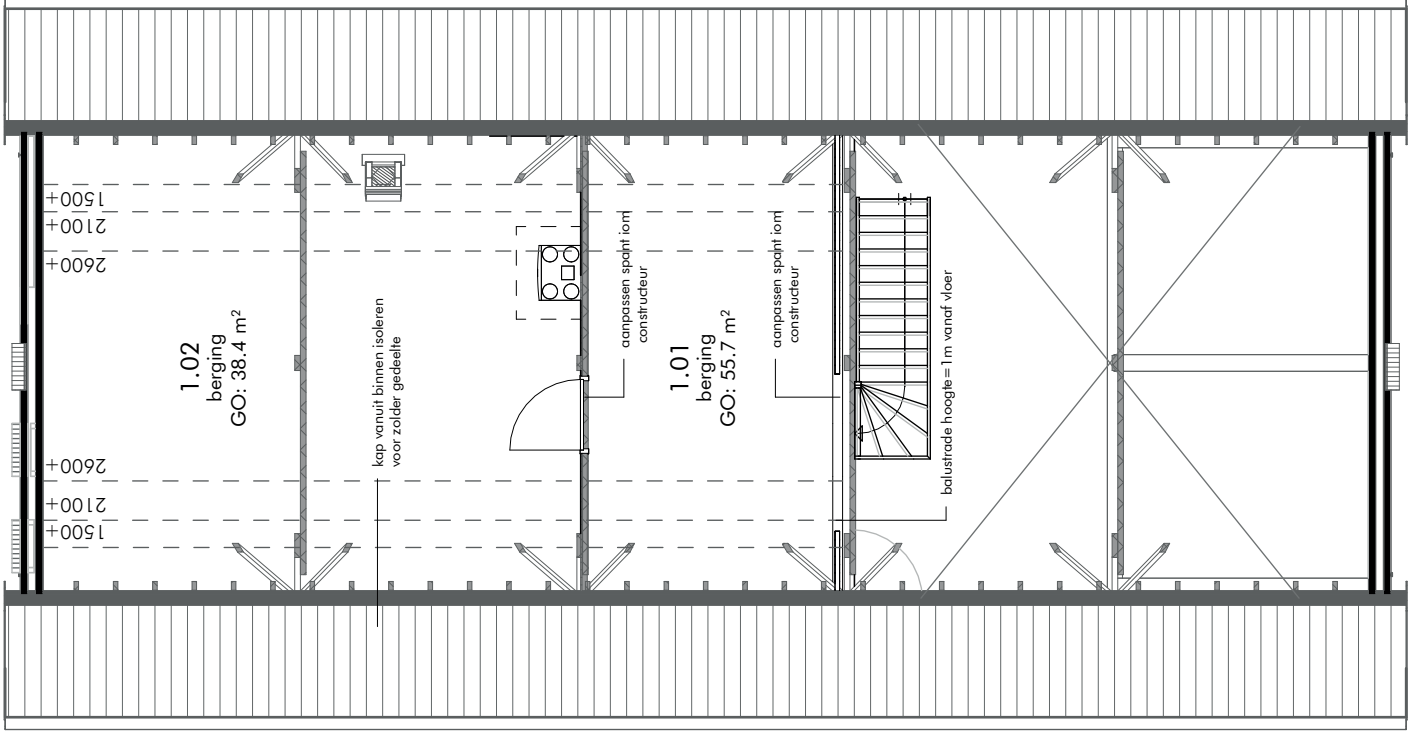


**1E VERDIEPING**  
1 : 100



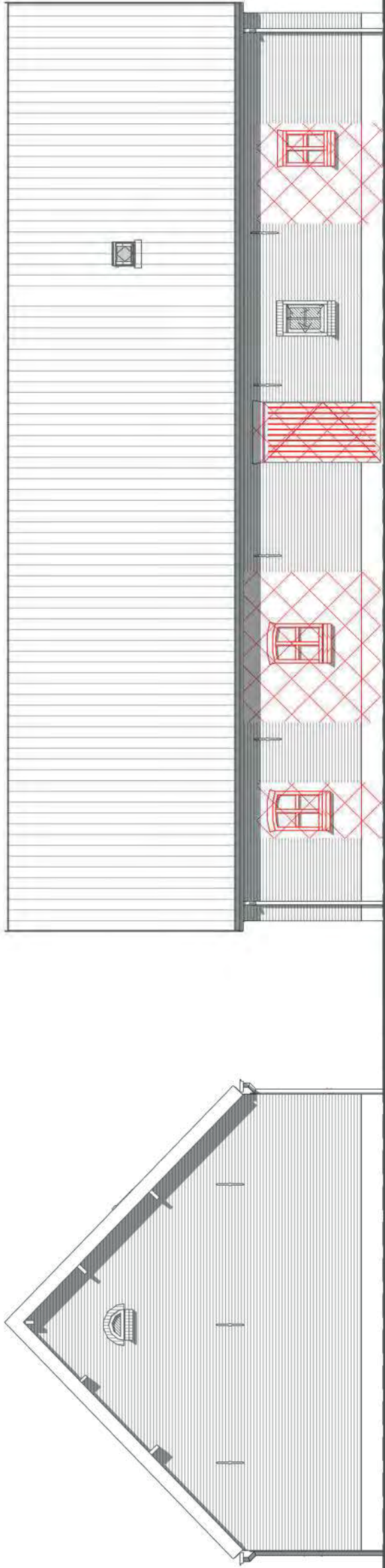
schaal 1 : 100





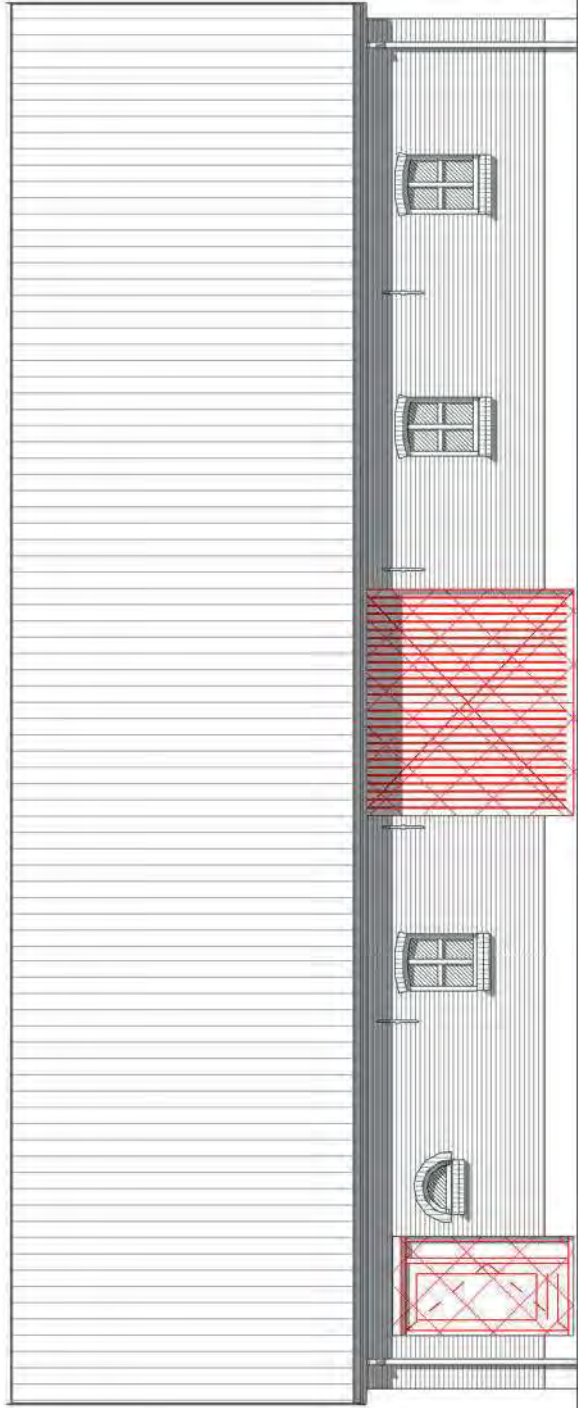
schaal 1 : 100





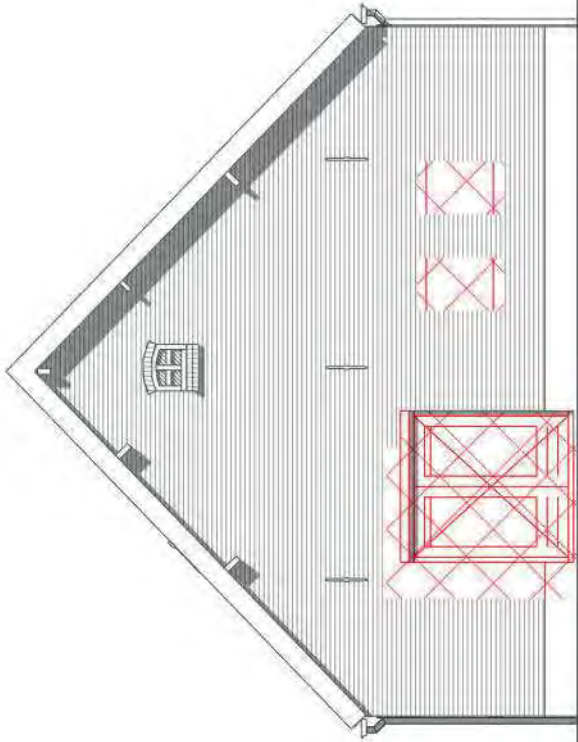
**VOORGEVEL**  
1 : 100

**RECHTER ZIJGEVEL**  
1 : 100



**LINKER ZIJGEVEL**  
1 : 100

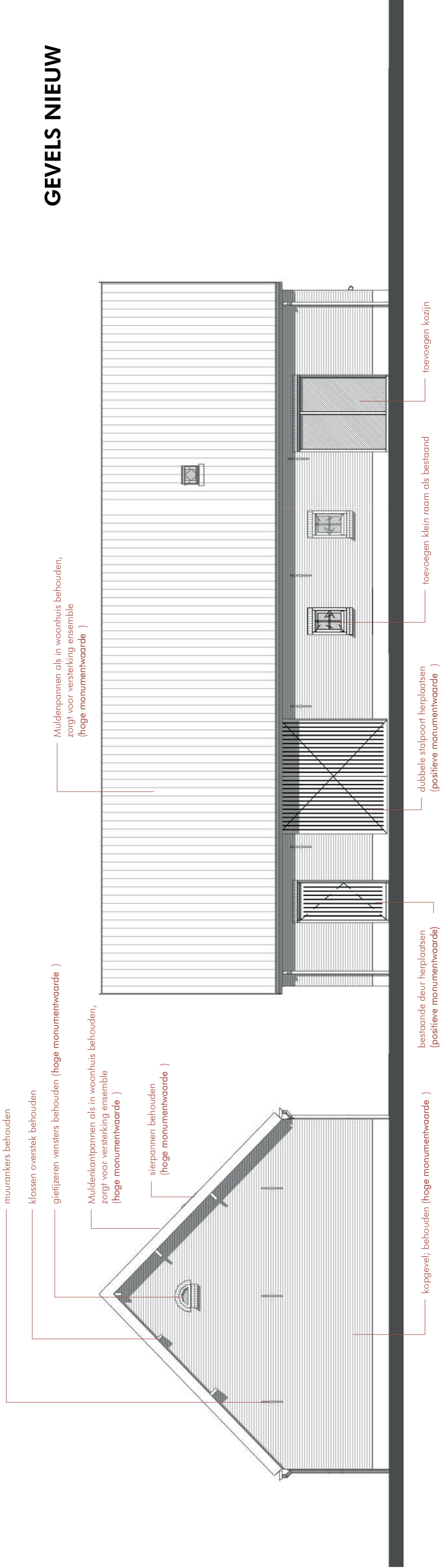
**ACHTERGEVEL**  
1 : 100



0 1 2 3 5m  
schaal 1 : 100



GEVELS NIEUW



VOORGEVEL

1 : 100

RECHTER ZIJGEVEL

1 : 100



LINKER ZIJGEVEL

1 : 100

ACHTERGEVEL

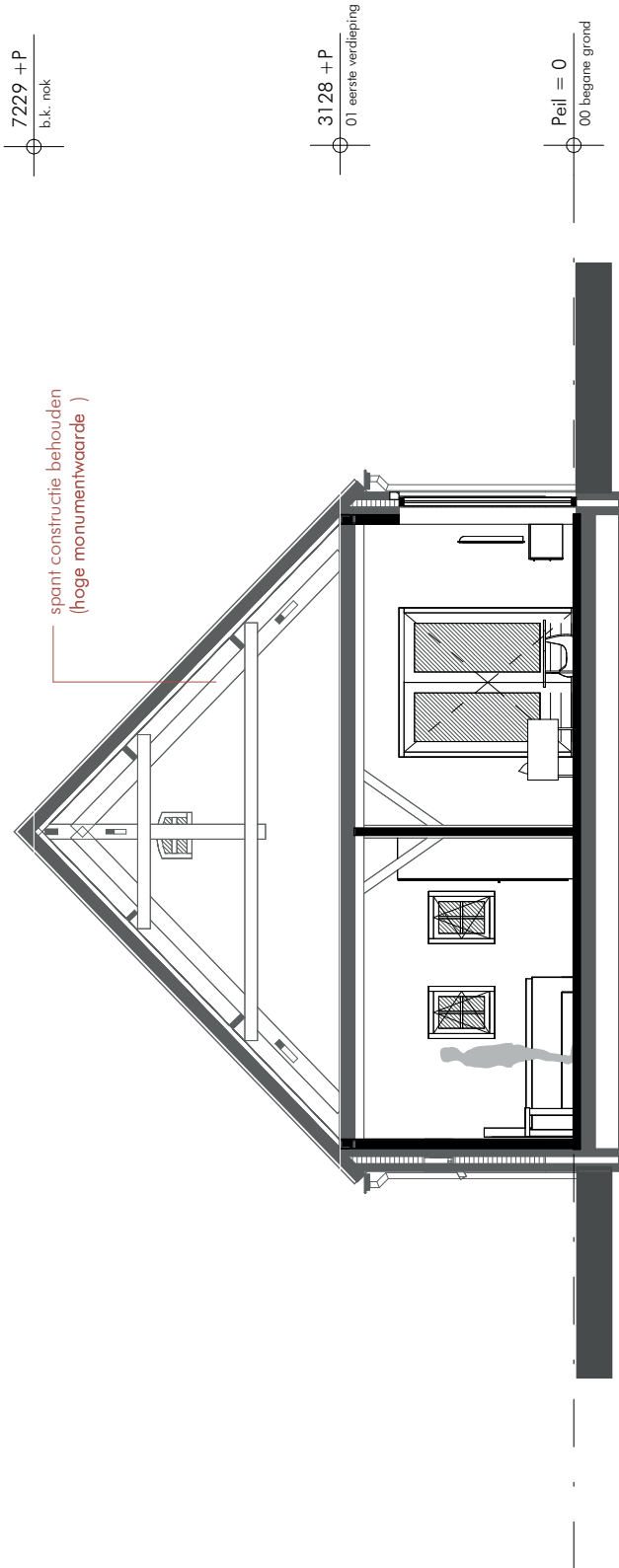
1 : 100

25-08-2023

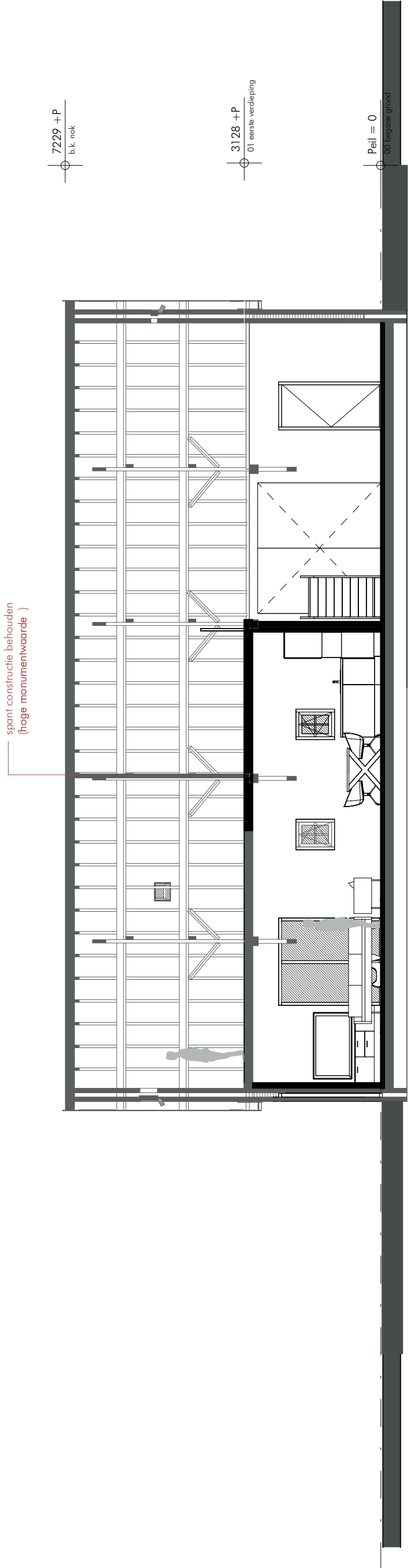
schaal 1 : 100



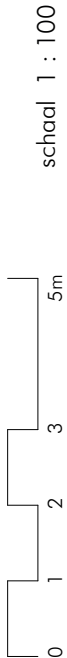
DOORSNEDE NIEUW



DOORSNEDE A  
1 : 100



DOORSNEDE B  
1 : 100

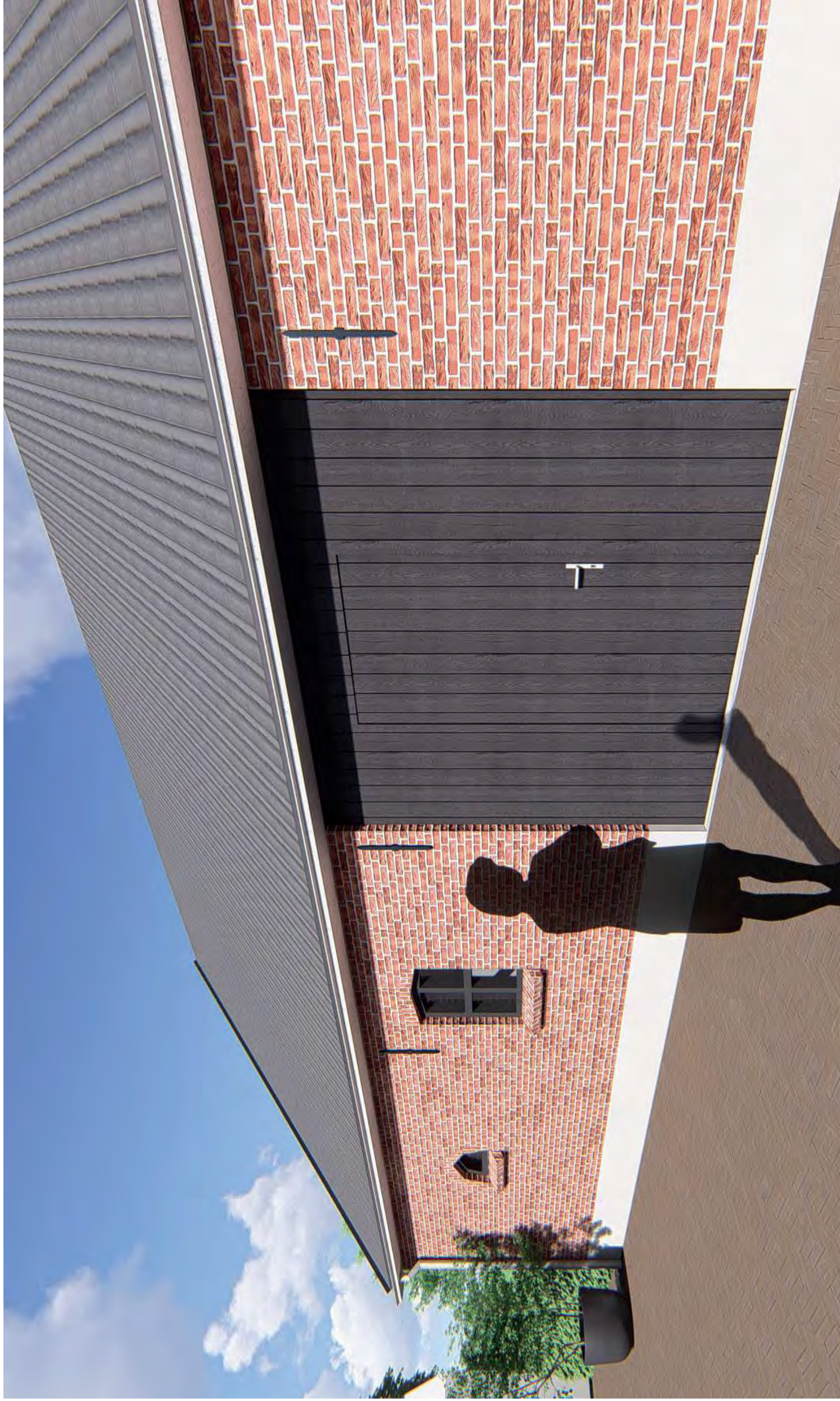


schaal 1 : 100











































## **Bijlage 5**

### **- Aeriusberekening verbouwfase**







# 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

Bureau leefomgeving  
Schoolstraat 7,  
5961EE Horst

### Activiteit

Omschrijving  
Toelichting

Koolwijksestraat 2 Herpen  
Verbouwen stal tot woning

### Berekening

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

RNcqXd5DTQUL  
05 oktober 2023, 11:32  
Wnb-rekengrid

### Totale emissie

Verbouwfase - Beoogd

| Rekenjaar | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|-----------|-------------------------|-------------------------|
| 2023      | 1,4 kg/j                | 56,4 kg/j               |

### Resultaten

Verbouwfase - Beoogd  
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)  
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)  
Grootste toename  
Grootste afname

| Hoogste bijdrage | Hexagon | Gebied |
|------------------|---------|--------|
| -                |         |        |
| -                |         |        |
| -                |         |        |
| -                |         |        |
| -                |         |        |



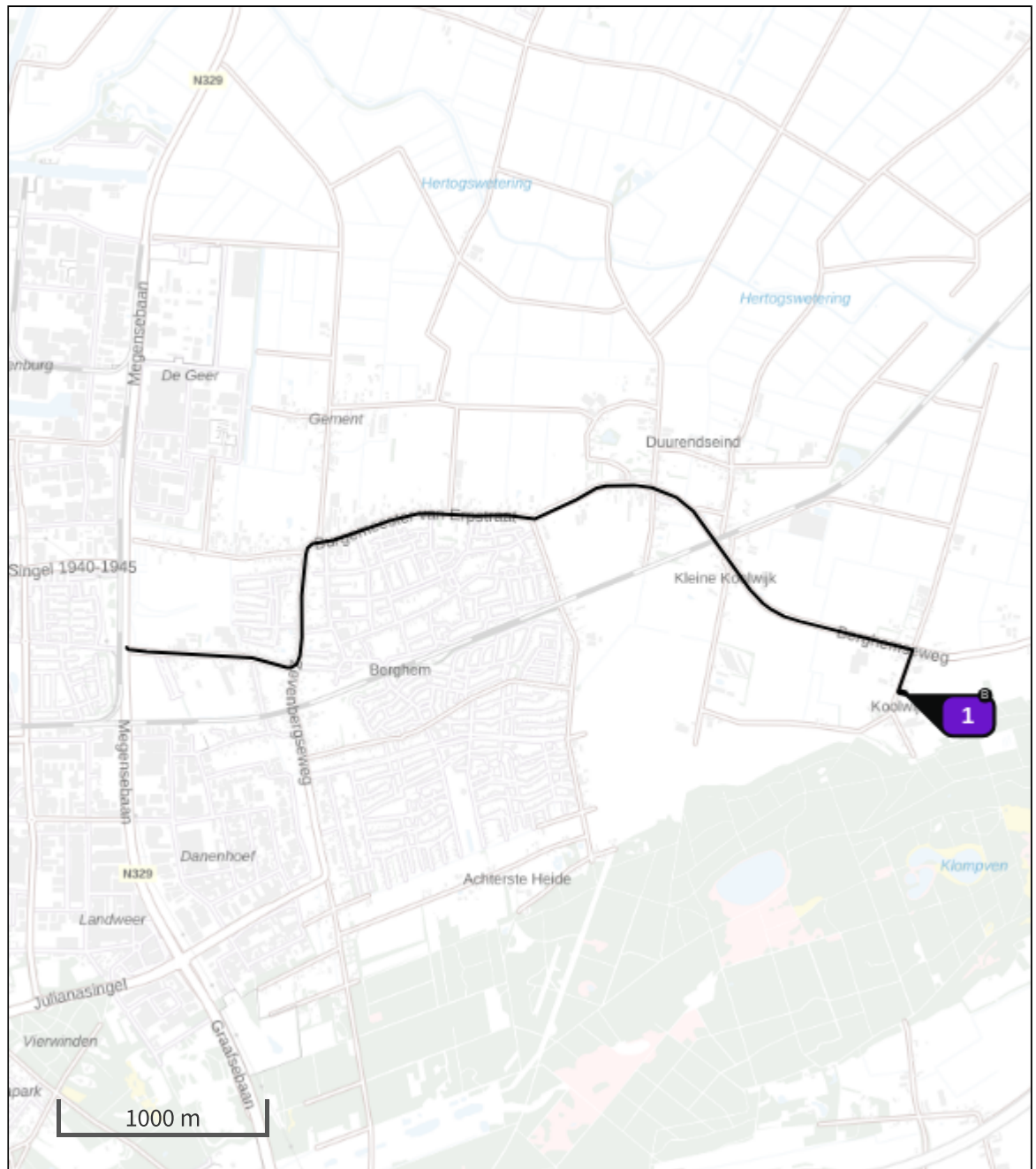


Verbouwfase (Beoogd), rekenjaar 2023

| Emissiebronnen                                                                    |                                          | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 1                                                                                 | Industrie   Bouwmaterialen   Bouwlocatie | -                       | 5,1 kg/j                |
|  | Verkeersnetwerk                          | 1,4 kg/j                | 51,3 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 "Verbouwfase"  
(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 | -                          | -                                            | -                             | -                                    | -                            | -                                |



## Verbouwfase, Rekenjaar 2023

### 1 Industrie | Bouwmaterialen

|                      |                                |                |                 |                 |          |
|----------------------|--------------------------------|----------------|-----------------|-----------------|----------|
| Naam                 | Bouwlocatie                    | Uittreedhoogte | <u>17,0 m</u>   | NO <sub>x</sub> | 5,1 kg/j |
| Locatie              | X:170187,12<br>Y:419924,87     | Warmteinhoud   | <u>0,440 MW</u> |                 |          |
|                      |                                | Spreiding      | 9 m             |                 |          |
| Oppervlakte          | 0,05 ha                        |                |                 |                 |          |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd                |                |                 |                 |          |
| Temporele variatie   | Standaard Profiel<br>Industrie |                |                 |                 |          |

### 2 Wegverkeer | Weg

|                           |                         |                           |        |                 |                           |
|---------------------------|-------------------------|---------------------------|--------|-----------------|---------------------------|
| Naam                      | Bouwverkeer             | Links                     | Rechts | NO <sub>x</sub> | 51,3 kg/j                 |
| Locatie                   | X:168323,96 Y:420781,38 | Type scherm               | -      | -               | NO <sub>2</sub> 13,3 kg/j |
| Lengte                    | 4.954,67 m              | Hoogte                    | -      | -               | NH <sub>3</sub> 1,4 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 /etmaal               |        |                 | 0,0 %                     |
| Middelwaar vrachtverkeer  | Voorgeschreven factoren | 4,0 /etmaal               |        |                 | 0,0 %                     |
| Zwaar vrachtverkeer       | Voorgeschreven factoren | 6,0 /etmaal               |        |                 | 0,0 %                     |
| Busverkeer                | Voorgeschreven factoren | 0,0 /etmaal               |        |                 | 0,0 %                     |

## Disclaimer

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

## Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023\_20231004\_fd8d865135

Database versie 2023\_fd8d865135\_calculator\_nl\_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>



## **Bijlage 6**

### **- Aeriusberekening gebruiksfase**







# Projectberekening

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



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:  
[www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers](http://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers)*





### Contactgegevens

Rechtspersoon  
Inrichtingslocatie

Bureau leefomgeving  
Schoolstraat 7,  
5961EE Horst

### Activiteit

Omschrijving  
Toelichting

Koolwijksestraat 2 Herpen  
Verbouwen stal tot woning

### Berekening

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

RZkRdpCQ8c5f  
05 oktober 2023, 11:33  
Wnb-rekengrid

### Totale emissie

Gebruiksfase - Beoogd

| Rekenjaar | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|-----------|-------------------------|-------------------------|
| 2023      | 0,3 kg/j                | 6,1 kg/j                |

### Resultaten

Gebruiksfase - Beoogd  
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)  
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)  
Grootste toename  
Grootste afname

| Hoogste bijdrage | Hexagon | Gebied |
|------------------|---------|--------|
| -                |         |        |
| -                |         |        |
| -                |         |        |
| -                |         |        |
| -                |         |        |





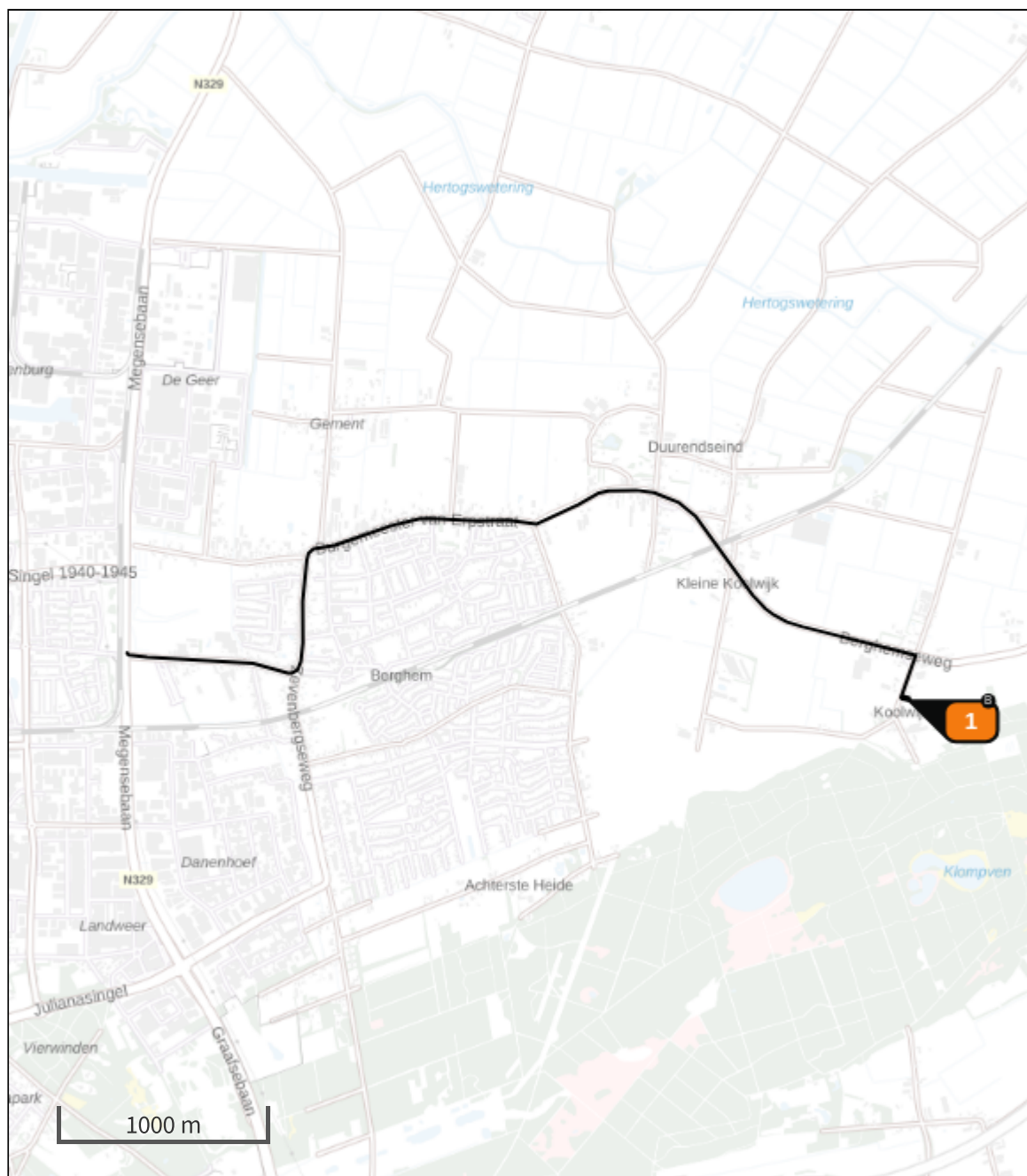
Gebruiksfasen (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

|                                                         | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|---------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| <div>1</div> Wonen en Werken   Woningen   Nieuwe woning | -                       | 3,0 kg/j                |
| <div></div> Verkeersnetwerk                             | 0,3 kg/j                | 3,1 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 | -                          | -                                            | -                             | -                                    | -                            | -                                |



## Gebruiksfasen, Rekenjaar 2023

**1** Wonen en Werken | Woningen

|                      |                            |                |              |                 |          |
|----------------------|----------------------------|----------------|--------------|-----------------|----------|
| Naam                 | Nieuwe woning              | Uittreedhoogte | <u>1,0 m</u> | NO <sub>x</sub> | 3,0 kg/j |
| Locatie              | X:170187,12<br>Y:419924,87 | Warmteinhoud   | 0,000 MW     |                 |          |
|                      |                            | Spreiding      | 1 m          |                 |          |
| Oppervlakte          | 0,05 ha                    |                |              |                 |          |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd            |                |              |                 |          |
| Temporele variatie   | <u>Continue Emissie</u>    |                |              |                 |          |

**2** Wegverkeer | Weg

|                           |                         |                           |        |                 |                          |
|---------------------------|-------------------------|---------------------------|--------|-----------------|--------------------------|
| Naam                      | Verkeer woning          | Links                     | Rechts | NO <sub>x</sub> | 3,1 kg/j                 |
| Locatie                   | X:168323,96 Y:420781,38 | Type scherm               | -      | -               | NO <sub>2</sub> 0,6 kg/j |
| Lengte                    | 4.954,67 m              | Hoogte                    | -      | -               | NH <sub>3</sub> 0,3 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 | 8,6 /etmaal               |        |                 | 0,0 %                    |
| Middelzwaar 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 %                    |

**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/>



## **Bijlage 7**

## **- Flora en Fauna inspectie**







# QuickScan Flora en Fauna

## Koolwijksestraat 2 te Herpen



**QuickScan Flora en Fauna**

Koolwijksestraat 2

5373 KB

HERPEN

Noord-Brabant

1

**Status:**

*Concept*

**In opdracht van:**

Bureau Leefomgeving BV

Schoolstraat 7

5961 EE HORST

077 – 208 60 99

**Contactpersoon:**

P. van de Ligt

**Uitgevoerd door:**

**EQO**

Ecologisch Onderzoek

Advies & Uitvoering

**Veldwerk:**

Q. Sanders

**Rapportage:**

Q. Sanders

**Projectnummer:** QS2206

**Datum:** 15-09-2022

**Betrouwbaarheid**

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving ten aanzien van de huidige natuurwetgeving. Het onderzoek betreft een momentopname en geeft een inschatting van de geschiktheid van de onderzoekslocatie voor beschermde soorten. Het incidenteel voorkomen van beschermde soorten is echter nooit met zekerheid te voorspellen. EQO accepteert daarom op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door EQO uitgevoerde onderzoek neemt.



## Inhoudsopgave

|                                                                          |           |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. INLEIDING</b>                                                      | <b>3</b>  |
| 1.1 Aanleiding                                                           | 3         |
| 1.2 Kader van het onderzoek                                              | 3         |
| 1.3 Doelstelling van het onderzoek                                       | 3         |
| <b>2. BESCHRIJVING PLANGEBIED</b>                                        | <b>4</b>  |
| 2.1 Ligging en beschrijving plangebied                                   | 4         |
| 2.2 Huidig gebruik en beoogde ontwikkeling                               | 5         |
| 2.3 Foto- impressie plangebied                                           | 6         |
| <b>3. WERKWIJZE</b>                                                      | <b>8</b>  |
| <b>4. NATUURBESCHERMING IN NEDERLAND</b>                                 | <b>9</b>  |
| 4.1 Soortenbescherming                                                   | 9         |
| 4.2 Gebiedsbescherming                                                   | 12        |
| 4.3 Bescherming van houtopstanden                                        | 13        |
| <b>5. RESULTATEN ONDERZOEK SOORTENBESCHERMING</b>                        | <b>14</b> |
| 5.1 Flora                                                                | 14        |
| 5.2 Vogels                                                               | 14        |
| 5.3 Gondgebonden zoogdieren                                              | 16        |
| 5.4 Vleermuizen                                                          | 17        |
| 5.5 Ongewervelden                                                        | 18        |
| 5.6 Vissen, reptielen en amfibieën                                       | 19        |
| <b>6. RESULTATEN ONDERZOEK GEBIEDSBESCHERMING</b>                        | <b>21</b> |
| 6.1 Natura 2000                                                          | 21        |
| 6.2 Natuurnetwerk Brabant/ Ecologische hoofdstructuur                    | 21        |
| 6.3 Overige provinciale beschermingszones                                | 22        |
| 6.4 Houtopstanden                                                        | 23        |
| <b>7. SAMENVATTING EN CONCLUSIE</b>                                      | <b>24</b> |
| <b>8. VOORZORGSMAATREGELEN</b>                                           | <b>26</b> |
| <b>9. AANBEVELINGEN</b>                                                  | <b>27</b> |
| <b>10. GERAADPLEEGDE BRONNEN</b>                                         | <b>28</b> |
| Bijlage 1. Beschermde soorten Vogelrichtlijn                             |           |
| Bijlage 2. Beschermde soorten Habitatrichtlijn                           |           |
| Bijlage 3. Beschermde soorten Provincie Noord- Brabant, 'Andere soorten' |           |
| Bijlage 4. Vrijgestelde soorten                                          |           |

## 1. INLEIDING

### 1.1 Aanleiding

Initiatiefnemer is voornemens om de locatie Koolwijksestraat 2 in Herpen te herontwikkelen. Hiervoor wordt het geldende bestemmingsplan herzien. Bureau Leefomgeving te Horst begeleidt de initiatiefnemer tijdens de te doorlopen planologische procedure. In het kader van de Wet natuurbescherming dient een “QuickScan Flora en Fauna” (een verkennende natuurtoets) uitgevoerd te worden. Aan EQO is door Bureau Leefomgeving opdracht verleend tot het uitvoeren van deze QuickScan.

### 1.2 Kader van het onderzoek

Projecten of handelingen dienen te worden getoetst aan de wet- en regelgeving voor natuur. De natuurbescherming in Nederland bestaat uit de volgende kaders:

- Wet natuurbescherming:
  - o Soortenbescherming
  - o Gebiedsbescherming
  - o Houtopstanden
- Provinciale verordening:
  - o Natuurnetwerk Nederland (NNN)
- Gemeentelijke regelgeving:
  - o APV bomenkap

### 1.3 Doelstelling van het onderzoek

Middels dit verkennende onderzoek wordt een eerste inzicht verkregen in de mogelijke effecten op beschermde natuurwaarden in en om het plangebied en de mogelijke vervolgstappen die moeten worden ondernomen met betrekking tot aanvullend veldonderzoek, nader effectonderzoek en vervolgprocedures.

Het doel van dit onderzoek is het vaststellen/uitsluiten van aanwezigheid of mogelijke voorkomen van beschermde soorten en op welke wijze en in welke mate de beoogde ontwikkeling effect kan hebben op het (mogelijk) voorkomen van beschermde soorten. Deze beschermde soorten zijn opgenomen in paragraaf 3.1, 3.2 en 3.3 van de Wet natuurbescherming. Aanvullend wordt bepaald of ontwikkelingen effect hebben op beschermde natuurwaarden van nabijgelegen Natura 2000-gebieden, gebieden die behoren tot het Natuurnetwerk Nederland en houtopstanden die op basis van de Wet natuurbescherming zijn beschermd. Indien de beoogde ontwikkeling kan leiden tot negatieve effecten, leidt de QuickScan tot aanbeveling tot vervolgstappen om te voorkomen dat verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming worden overtreden.



## 2. BESCHRIJVING PLANGEBIED

### 2.1 Ligging en beschrijving plangebied

Het plangebied Koolwijksestraat 2 ligt tussen (ten oosten van) Berghem en (ten westen van) Herpen in. De directe omgeving kenmerkt zich door een aantal landelijke boerderijen met vrijstaande woningen. De bebouwing van het plangebied betreft een vrijstaand huis met ten zuiden een stal en in het oosten een schuur. Het woonhuis is in 1905 gebouwd. De zuidelijke schuur betreft een oude koeienstal en is meer dan 25 jaar buiten bedrijf. In de zuidoosthoek is een klein dierenverblijf voor kippen en geiten.

Er is opgaand groen aanwezig in de vorm van verschillende coniferen en haagbeuk heggen aan de westzijde. Ten noordoosten staat een kersenboom en ten zuiden bij het dierenverblijf een laurierstruik.

4

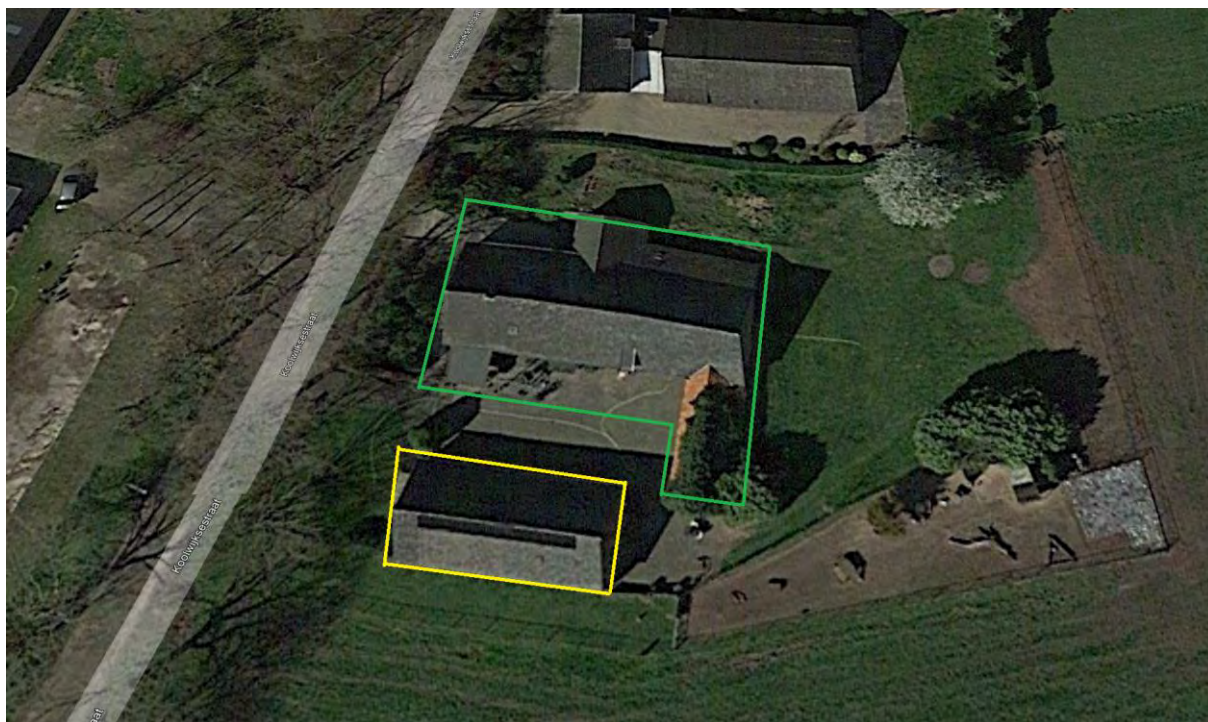


Figuur 1. Globale ligging plangebied (rood).

Bron: Google Earth

## 2.2 Huidig gebruik en beoogde ontwikkeling

De initiatiefnemer woont momenteel in het woonhuis ten noorden van het plangebied en is van plan het gehele perceel te splitsen om vervolgens het woonhuis te koop aan te bieden en het zuidelijk gebouw te renoveren naar woonhuis. In figuur 2 in groen het huidige woonhuis en in geel, de voormalige koeienstal, het nieuwe te realiseren woonhuis. Bebouwing in groen wordt gehandhaafd en in geel intern verbouwd. Van binnenuit wordt een extra muur ter isolatie gerealiseerd. Dakbeschot blijft gehandhaafd, enkel onder komen gipsplaten met isolatie. Tussen de dakpannen en OBS platen blijft het open en niet geïsoleerd.



Figuur 2. Globale schets beoogde nieuwe inrichting.

Bron: Google Earth



## 2.3 Foto- impressie plangebied



Figuur 3. Aanzicht plangebied vanaf de Koolwijksestraat met links huidige woning en rechts de stal; toekomstige woning.



Figuur 4. Aanzicht achtergevel.



Figuur 5. Aanzicht achtergevel schuur en woning.



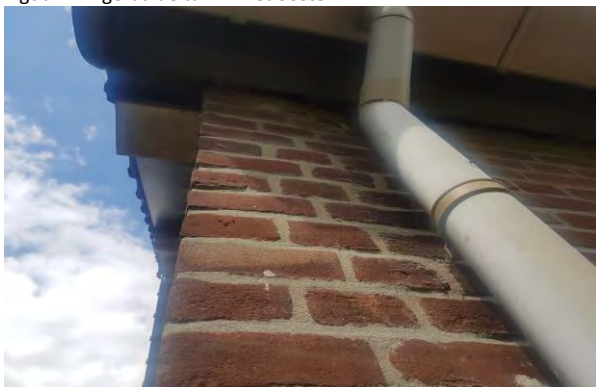
Figuur 6. Poel in het oosten van de tuin.



Figuur 7. Ingezaaide tuin in het oosten.



Figuur 8. Kippen,- en geitenhok in het zuidoosten met laurierstruik.



Figuur 9. Nestsporen huismus.



Figuur 10. Kalksporen onder nest huismus.

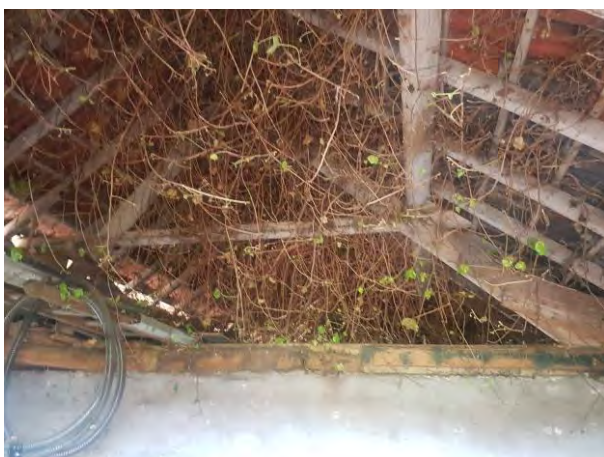




Figuur 11. Dakbeschot binnenkant stal.



Figuur 12. Dakbeschot binnenkant garage (aan woonhuis).



Figuur 15. Dak binnenkant schuur.



Figuur 16. Vooraanzicht schuur.



### 3. WERKWIJZE

De QuickScan bestaat uit een bronnenonderzoek, een verkennend veldbezoek en een biotoopgeschiktheidsbeoordeling.

#### Bronnenonderzoek

In het kader van de QuickScan heeft een bronnenonderzoek plaatsgevonden, waarbij is gekeken naar mogelijke aanwezigheid van beschermde soorten in het plangebied en directe omgeving en Voor het soortenonderzoek is onder andere gebruik gemaakt van actuele verspreidingsgegevens uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF), diverse verspreidingsatlassen, soort specifieke literatuur en kennisdocumenten. De bron van de NDFF-gegevens die in deze rapportage worden vermeld betreft: Koolwijksestraat 2, Herpen 'NDFF - quickscanhulp.nl 19 juli 2022' met referentienummer QS2206.

Voor de gebiedsgerichte bescherming is onderzoek uitgevoerd naar aanwezigheid van relevante natuurterreinen in de omgeving, het betreft de Natura 2000-gebieden en het Natuurnetwerk Nederland (voorheen EHS). Daarvoor is onder andere gebruik gemaakt van de website van het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit en die van de provincie Noord-Brabant.

#### Veldbezoek

Er heeft een veldbezoek plaatsgevonden op woensdag 27 juli in de namiddag. Het was zonnig met lichte bewolking, met 20°C met 1 bft westenwind. De aanwezige biotopen zijn in het plangebied en directe omgeving opgenomen. Bij de biotoopgeschiktheidsbeoordeling worden de aangetroffen biotopen tijdens het veldbezoek en de waarnemingen uit de NDFF vergeleken met de habitatvereisten van beschermde soorten, waarop ingeschat kan worden welke soorten er potentieel voorkomen. Naast de biotopen zijn directe en indirecte aanwijzingen opgenomen die kunnen duiden op het voorkomen van beschermde soorten. Behalve het fysiek aantreffen van exemplaren van soorten is er ook gelet op bijvoorbeeld holen, nesten, uitwerpselen, prooiresten, braakballen, vraat-, loop- en veegsporen. Deze waarnemingen zijn bij de beoordeling betrokken.

#### Opmerking:

De QuickScan Flora en Fauna is een toets van de ecologische potenties van de plangebied en directe omgeving en betreft geen volwaardig specifiek soortenonderzoek. Er zijn in dit onderzoek geen inventarisaties uitgevoerd van soorten en soortgroepen. Een ecologische inventarisatie bestaat uit meerdere veldbezoeken gedurende de voor de soortgroep meest gunstige periode van het jaar.

## 4. NATUURBESCHERMING IN NEDERLAND

Op 1 januari 2017 is de nieuwe Wet Natuurbescherming (Wnb) van kracht geworden. Deze wet vervangt drie wetten: de Natuurbeschermingswet 1998, de Boswet en de Flora- en Faunawet. De Wet natuurbescherming staat in het teken van verbinding tussen ecologie en economie en bescherming van natuur. Het uitgangspunt van de wet is dat geen schade mag worden gedaan aan beschermde dieren of planten, tenzij dit uitdrukkelijk is toegestaan. Zowel in de voorgaande als nieuwe wetgeving zijn de nationale natuurwetgeving en internationale richtlijnen en verdragen verankerd, zoals Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn, Wetland-Conventionie, Conventie van Bern, CITES en Verdrag van Ramsar. De wet is opgesplitst in Soortenbescherming en Gebiedsbescherming.

9

### 4.1 SOORTENBESCHERMING

#### *Beschermingsniveaus*

De Wet natuurbescherming kent drie categorieën beschermde soorten:

1. Alle van nature in Europa in het wild levende vogels worden beschermd volgens het beschermingsregime van de **Vogelrichtlijn**.
2. Soorten worden Europees beschermd op grond van de **Habitatrichtlijn**, het verdrag van Bern en het Verdrag van Bonn. In de bijlagen van de Verdragen van Bern en Bonn worden ook vogels genoemd.
3. Het derde beschermingsregime betreft: '**Andere soorten**,' waaronder soorten vallen die vanuit nationaal oogpunt beschermd zijn.

Het zwaarste beschermingsregime gelden voor de Europees beschermde soorten welke vallen onder de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn en welke hier als strikt beschermd worden aangeduid. Voor nationaal beschermde soorten 'Andere soorten' geldt een zwakker beschermingsregime en kan per provincie en per soort vrijstelling verleend worden voor ingrepen die betreffen ruimtelijke ontwikkeling en bestendig beheer en onderhoud.

Van de soorten die worden beschermd onder de Vogelrichtlijn is geen limitatieve lijst beschikbaar. Het gaat om ca. 700 soorten die van nature op het grondgebied van de Europese unie voorkomen. In de praktijk betreft het alle soorten die in Nederland als broedvogel, standvogel, wintergast of doortrekker aanwezig kunnen zijn, in totaal ca. 290 soorten (met uitzondering van exoten die hier ook kunnen broeden). Op alle vogels is het beschermingsregime van §3.1 van de Wet natuurbescherming van toepassing.

De Europees beschermde soorten bestaan uit soorten van de Habitatrichtlijn bijlage IV onderdeel A inclusief het verdrag van Bern bijlage II en het verdrag van Bonn bijlage I, voor zover hun natuurlijke verspreidingsgebied zich in Nederland bevindt. Op deze soorten (zie bijlage 2) is het beschermingsregime van §3.2 van de Wet natuurbescherming van toepassing.

De 'andere' nationale soorten staan vermeld in een bijlage van de wet die hoort bij artikel 3.10 en 3.11. Op deze bijlage staan soorten uit de soortgroepen zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen, kevers en vaatplanten. Het betreft een limitatieve lijst. Op deze soorten (zie bijlage 3), is het beschermingsregime van §3.3 van de Wet natuurbescherming van toepassing.



| Beschermingsregime soorten<br>Vogelrichtlijn § 3.1 Wnb                                                                                                                                   | Beschermingsregime soorten<br>Habitatrichtlijn § 3.2 Wnb                                                                                                                     | Beschermingsregime andere<br>Soorten § 3.3 Wnb                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Art 3.1 lid 1<br>Het is verboden in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen.                                                                                           | Art 3.5 lid 1<br>Het is verboden soorten in hun natuurlijk 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                                                                         | Niet van toepassing                                                                                                                                                            |
| Art 3.1 lid 4 en lid 5<br>Het is verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort | Art 3.5 lid 2<br>Het is verboden dieren opzettelijk te verstoren                                                                                                             | Niet van toepassing                                                                                                                                                            |
| Niet van toepassing                                                                                                                                                                      | Art 3.5 lid 5<br>Het is verboden plantensoorten in hun Natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen | Art 3.10 lid 1c<br>Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen |

Tabel 1. Overzicht beschermingsregime met verbodsbepalingen Wet natuurbescherming.

### ***Jaarrond beschermde verblijfplaatsen***

Naast soorten beschermt de Wet Natuurbescherming ook verblijfplaatsen die als ‘vast’ kunnen worden aangemerkt. Deze bescherming geldt alleen de vaste verblijfplaatsen van vogels en zoogdieren (zie bijlage 1 en 2). Een vaste verblijfplek betreft een verblijfplek waar een dier regelmatig terugkeert en niet slechts eenmalig voor een specifieke functie gebruikt wordt, zoals de nesten van de meeste vogels. Ook hier zijn er verschillende gradaties in beschermingsniveau, afhankelijk hoe kwetsbaar de instandhouding van de soort is in relatie tot gebruik van de vaste verblijfplek. In samenhang met de verblijfplek wordt ook de leefomgeving beschermd zover voor deze van belang is om het functioneren van de verblijfplek mogelijk te maken.

### ***Ontheffingsplicht en vrijstelling***

Onder de Wet natuurbescherming is niet altijd een ontheffing nodig bij handelingen met gevolgen voor beschermde plant- en diersoorten. Vaak kunnen maatregelen getroffen worden zodat verbodsbepalingen niet worden overtreden, zoals de werkzaamheden uitvoeren buiten de kwetsbare periode, het aanpassen van de werkvolgorde of de werkzaamheden faseren in ruimte en tijd. In sommige gevallen kan er gebruik gemaakt worden van vrijstelling. Een vrijstelling is een uitzondering op een wettelijk verbod, die wordt vastgelegd voor een van tevoren bepaalde categorie van gevallen. Een toegepaste vorm van vrijstelling is onder meer door het werken met een door het ministerie van EZ goedgekeurde gedragscode, door middel van een Programmatische Aanpak of via een provinciale verordening.

### ***Toetsing***

Elke categorie beschermde soorten kent zijn eigen verbodsbepalingen en vereisten voor vrijstelling of ontheffing van de verboden.

Voor de drie categorieën beschermde soorten moeten de effecten op populatieniveau worden getoetst. Daarbij dient de staat van instandhouding van de gehele populatie in aanmerking genomen te worden.

Een ontheffingsaanvraag wordt onder andere beoordeeld op de volgende punten:

- Aanwezigheid van aanvaardbare alternatieve mogelijkheden
- Aanwezigheid van een wettelijk belang
- De staat van instandhouding van de soort en behoud van functionaliteit van de verblijfplek

Het wettelijk belang betreft, afhankelijk van de status van de soort, een Nationaal wettelijk belang (Vrijstellingsbesluit) of een Europees wettelijk belang (Habitatrichtlijn of Vogelrichtlijn). Deze wettelijke belangen hebben onder andere betrekking op de openbare veiligheid, volksgezondheid, veiligheid luchtvaart en bescherming van flora en fauna.

### ***Zorgplicht***

De wet erkent de intrinsieke waarde van in het wild levende dieren.

Dit is de waarde die de plant of dier in zichzelf heeft. De waarde die wordt gehecht aan kwaliteiten van een soort, ongeacht de waarde die de soort heeft voor mensen.

Artikel 1.11 van de Wnb stelt dat iedereen voldoende zorg in acht moet nemen voor de in het wild levende dieren en planten, alsmede voor hun directe leefomgeving. De zorg houdt in ieder geval in dat eenieder die weet of kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen voor flora of fauna kunnen worden veroorzaakt, verplicht is alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden gevergd om zodoende die gevolgen te voorkomen of, voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken. De zorgplicht geldt altijd, en voor alle planten en dieren, of ze beschermd zijn of niet, en in het geval dat ze beschermd zijn ook als er ontheffing of vrijstelling is verleend.



### **Rode lijsten**

Rode lijsten geven een overzicht van soorten die uit Nederland zijn verdwenen of duidelijk achteruit zijn gegaan. Rode lijsten hebben een signaleringfunctie en geen juridische status. Plaatsing op de lijst betekent daarom niet automatisch dat de soort beschermd is. Daarvoor is opname van de soort nodig onder de Wet natuurbescherming. De Rode lijsten zijn richtinggevend voor toekomstig beleid. Van overheden en terrein beherende organisaties wordt verwacht dat zij bij beleid en beheer rekening houden met de Rode lijsten.

## **4.2 GEBIEDSBESCHERMING**

De gebiedenbescherming onderscheidt twee typen beschermde natuurgebieden

- Gebieden die op Europees niveau beschermd zijn en aangewezen zijn in het kader van de Habitatrichtlijn (HR), Vogelrichtlijn (VR) en Verdrag van Ramsar (wetlands) en vallen onder de noemer Natura 2000-gebieden.
- Planologisch beschermde natuurgebieden en verbindingsstructuren die op landelijke basis zijn ingesteld en vallen onder het Natuurnetwerk Nederland (EHS). In de provincie Noord-Brabant geheten; Natuurnetwerk Brabant (NNB).

### **Natura 2000**

Natura 2000- gebieden betreffen gebieden van grote ecologische waarde. In Nederland zijn 164 Natura 2000- gebieden aangewezen. Per Natura 2000- gebied zijn instandhoudingsdoelen voor soorten en vegetatietypen opgesteld. Iedereen die vermoedt, of kan weten dat zijn handelen of nalaten, gelet op de instandhoudingsdoelen, nadelige gevolgen voor een Natura 2000- gebied kan hebben, is verplicht deze handelingen achterwege te laten of te beperken. Uitgezonderd zijn activiteiten binnen Natura 2000- gebied die uitgevoerd worden in het kader van vastgelegde beheersplannen ten behoeve van Natura 2000- doelen. Een ontheffing wordt alleen verleend indien er geen reële alternatieven zijn, de staat van instandhouding van soorten niet in gevaar komt en er sprake is van een groot openbaar belang, dat onder andere de volksgezondheid en openbare veiligheid kan betreffen. De ontheffingsverlening gaat veelal gepaard onder strikte voorwaarden en beperkingen en er is altijd sprake van een compensatieplicht.

### **Natuurnetwerk Nederland**

De natuurgebieden die vallen onder het Natuurnetwerk Nederland vormen door hun onderlinge verbindingen een samenhangend ecologisch netwerk. Het Natuurnetwerk Nederland is de opvolging van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) waarvan de naam de EHS nog in de wetgeving verankerd is. De beleidsmatige bescherming van het Natuurnetwerk Nederland is vastgelegd in de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant (Omgevingsvisie febr. 2020 vooruitlopend op de Omgevingswet). In de provincie Noord- Brabant (Natuurnetwerk Brabant) bestaat het Natuurnetwerk Nederland uit de Rijks EHS en de provinciale EHS. In de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant wordt echter geen onderscheid gemaakt tussen de Rijks- en de provinciale EHS.

Provincies kunnen zelf bepalen welke gebieden beschermd worden via het provinciaal beleid. De provincie voegt dan gebieden toe aan het Natuurnetwerk Nederland of wijst ze aan als bijzonder provinciaal natuurgebied of – landschap. De wezenlijke kenmerken en waarden van het Natuurnetwerk Nederland mogen niet door een ingreep worden aangetast. Alle mogelijke effecten van een voorgenomen ingreep moeten daarop dan ook worden getoetst. De bescherming van NNN-gebieden verloopt via het ruimtelijk ordeningsrecht Barro (bestemmingsplannen) en niet via natuurwetgeving.

## 4.3 BESCHERMING VAN HOUTOPSTANDEN

Bos valt onder de Wet natuurbescherming als het gaat om beplantingen van bomen groter dan 10 are of als het een rijbeplanting betreft, uit meer dan 20 bomen bestaat. Alleen als bos buiten de bebouwde kom ligt, valt het onder de Wet natuurbescherming. De gemeente kan voor de Wet natuurbescherming een andere 'bebouwde kom Wet natuurbescherming' vaststellen dan de bebouwde kom volgens de Wegenverkeerswet. Bomen op erven en tuinen en een rij wilgen of populieren op of langs landbouwgronden zijn uitgezonderd van de meldingsplicht. Verder is in de Wet natuurbescherming ruimte gecreëerd voor vellen voor de productie van hout als biomassa. Populieren, wilgen, essen of elzen die zijn bedoeld voor de productie als biomassa zijn uitgezonderd van de meld- en herplantplicht indien tenminste een keer per tien jaar wordt geoogst, de beplanting na 1 januari 2013 is aangelegd en aan een aantal beplantingseisen is voldaan. Ook kerstbomen die niet ouder zijn dan twintig jaar, kweekgoed, fruitbomen en windschermen om boomgaarden zijn uitgezonderd. De uitzondering van de oude Boswet voor Italiaanse populieren, linden, paardenkastanjes en treurwilgen gaat onder de Wet natuurbescherming niet meer op.

13

De belangrijkste elementen met betrekking tot de bescherming van houtopstanden zijn de meldingsplicht, de herplantplicht en het kapverbod. De provincies bepalen welke gegevens bij een melding moeten worden aangeleverd.

### **Meldingsplicht**

Wanneer een boseigenaar voornemens is om een houtopstand die onder de Wet Natuurbescherming valt, te gaan vellen dan moet hij dit voornemen minstens een maand van tevoren melden bij Gedeputeerde Staten van de betreffende provincie (art. 4.2 Wnb).

### **Herplantplicht**

De eigenaar van grond waarop een houtopstand is geveld, of op andere wijze teniet is gegaan, is verplicht binnen drie jaar te herplanten (art. 4.2 Wnb). Het is niet van belang hoe het bos is ontstaan of in welke staat het verkeerde. Wanneer de herplant niet aanslaat, moet binnen drie jaar daarna de herplant worden vervangen. Er geldt een algehele vrijstelling voor houtopstanden die gekapt worden in het kader van natuurbeheer en natuurbehoud.

### **Kapverbod**

In uitzonderingsgevallen kunnen Gedeputeerde Staten een kapverbod opleggen wanneer het natuur- of landschapsschoon ernstig in gevaar is. In de praktijk gebeurt dat slechts af en toe, zoals in gevallen waarbij het om zeer oude bomen of buitengewoon waardevolle boomgemeenschappen gaat.



## 5. RESULTATEN ONDERZOEK SOORTENBESCHERMING

De aangetroffen soorten en het mogelijk voorkomen van beschermde soorten in het plangebied wordt beschreven. Per soortgroep wordt beschreven welke soorten er zijn waargenomen tijdens veldbezoek, welke soorten voorkomen in de omgeving op basis van de NDFF, welke soorten worden verwacht in het plangebied en welke effecten (mogelijk) aan de orde zijn.

### 5.1 FLORA

Het plangebied is gelegen in het agrarische buitengebied op een bemeste bodem. Het oostelijke deel is ingezaaid met weidebloemen, zoals korenbloem en boekweit.

Tijdens het veldbezoek zijn een aantal algemene plantensoorten aangetroffen, zoals hondsdrif, ridderzuring en Canadese fijnstraal. Volgens gegevens uit het NDFF komen binnen een afstand van 0-1 kilometer van het plangebied geen beschermde (vaat)planten voor. Op enige afstand van 1-5 km komen kartuizer anjer en kruiptijm (§3.3 Wnb) voor. De kartuizer anjer en kruiptijm zijn zeldzame soorten die voorkomen op zonnige droge standplekken op voedselarme en uitgesproken stikstofarme bodem. Dit soort standplaatsen zijn niet aanwezig binnen het plangebied.

Binnen het plangebied en directe omgeving worden geen soorten verwacht die op de lijsten vermeld staan van de strikt beschermde plantensoorten van de Habitatrichtlijn en provinciaal beschermde soorten. Voor dergelijke soorten, die veelal specifieke eisen stellen aan hun leefomgeving, ontbreken geschikte biotopen in het plangebied.

#### **Conclusie**

In het plangebied zijn geen beschermde plantensoorten aanwezig en worden gezien de aanwezige biotopen ook niet verwacht.

### 5.2 VOGELS

In de Wet natuurbescherming worden alle broedende vogels strikt beschermd op grond van de Vogelrichtlijn. De Wet natuurbescherming kent geen standaardperiode voor het broedseizoen. Het gaat erom of er een broedgeval aanwezig is. Van een aantal vogelsoorten worden de nesten ook buiten het broedseizoen beschermd. Dit zijn de zogenaamde 'Jaarrond beschermde verblijfplaatsen' (zie bijlage 1). Als deze nesten door een ruimtelijke ontwikkeling verdwijnen, kan afhankelijk van de soort die het nest gebruikt, een ontheffingsaanvraag noodzakelijk zijn.

#### *Voorkomen*

##### *Categorie 1-4 vaste verblijfplaatsen in gebouwen*

Binnen een straal van één kilometer vermelden de NDFF-gegevens vogels met jaarrond beschermde verblijfplaatsen in gebouwen als gierzwaluw, huismus, steenuil en slechtvalk. Op een afstand van 1-5 km zijn waarnemingen bekend van kerkuil en grote gele kwikstaart.

##### *Gierzwaluw en huismus*

De gierzwaluw bouwt nesten onder dakpannen, achter dakgootbetimmering en in spleten en nissen aan gebouwen in dorpen en steden.

Gierzwaluw broedt in Nederland vrijwel nooit in het buitengebied.

Nesten van huismussen zijn in de regel te vinden in allerlei bebouwing onder dakpannen, achter regenpijpen, in kieren en spleten in muren, in nestkasten en een enkele keer in dichte struiken.

Tijdens het veldbezoek zijn verschillende huismussen waargenomen. Er is een kolonie actief binnen het plangebied. Alle elementen voor een optimaal huismussenleefgebied zijn aanwezig.

Met name de schuur in het oosten van het plangebied, met rode pannen met klimop wordt gebruikt om te nestelen en foerageren. Ze vliegen vanuit de klimop op het rode pannendak van de schuur, naar de nabijgelegen coniferen en heggen, wat dient als functioneel leefgebied. Deze schuur is vrij toegankelijk voor vogels en er is altijd voedsel aanwezig, door de aanwezige kooidieren. De schuur blijft in huidige staat gehandhaafd.

In de (intern) te verbouwen voormalige koeienstal zijn twee nestlocaties onder de dakpannen aangetroffen. Het dak wordt verder niet meer verbouwd, maar er dient wel rekening gehouden te worden met mogelijke verstoring van jaarrond beschermde nesten. Hiervoor worden voorzorgsmaatregelen aanbevolen.

#### *Slechtvalk en Grote gele kwikstaart*

Grote gele kwikstaart broedt nabij water in gebouwen. Slechtvalk broedt in hoge gebouwen en nestkasten in bijvoorbeeld hoogspanningsmasten. Binnen het plangebied ontbreekt geschikt broedbiotoop.

#### *Steenuil*

De steenuil broedt in nestkasten, boomholtes en stallen. In het plangebied zijn geen sporen aangetroffen van uilen. Het plangebied is gecontroleerd op sporen van aanwezigheid van uilen, zoals braakballen, ruiveren en krijtsoren tegen muren of op de grond. Er zijn geen geschikte toegangsmogelijkheden voor uilen in de bebouwing.

#### *Categorie 1-4 vaste verblijfplaatsen in bomen*

Tijdens het veldbezoek is een buizerd gespot.

Volgens gegevens van de NDFF komt op een afstand van minder dan één kilometer uit deze categorie havik, buizerd, roek, sperwer en voor. Het merendeel van de genoemde vogels met jaarrond beschermde nesten vinden broedhabitat in (of aan randen van) bosgebieden met weinig menselijke verstoring, zoals de nabijgelegen Herperduin.

De bomen zijn gecontroleerd op aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten.

In het plangebied zijn geen beschermde nesten uit categorie 1-4 in bomen aanwezig en worden ook niet verwacht door het ontbreken van geschikt broedhabitat en foerageergelegenheid.

#### *Vaste rust- en verblijfplaatsen categorie 5*

Categorie 5- soorten zijn alleen jaarrond beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen. In het algemeen geldt niet zo zeer de bescherming van de nestplek zelf, maar meer de schaarste van dit type nestgelegenheid. Het betreft voornamelijk hollenbroeders of vogels die een groot nest bouwen als zwarte kraai of ekster, waarvan enkele andere soorten vogels gebruik maken die niet in staat zijn om zelfstandig een nest te bouwen (bijvoorbeeld: ransuil, torenvalk en boomvalk).

Tijdens het veldbezoek zijn uit deze categorie boerenwaluw, grote bonte specht, koolmees en zwarte kraai gespot.

Er zijn geen jaarrond beschermde nesten cat. 5 in bomen aangetroffen. Ook zijn in de bomen geen geschikte holtes voor cat. 5 hollenbroeders als groene specht of boomklever aanwezig.

#### *Overige Vogelrichtlijnsoorten*

Tijdens het veldbezoek zijn uit deze categorie in het plangebied merel, houtduif, heggenmus en kievit gespot.

In het plangebied zijn ruime mogelijkheden voor nestgelegenheid voor overige algemene vogelrichtlijnsoorten waarvan de nesten alleen gedurende het broedseizoen beschermd zijn, zoals



houtduif, winterkoninkje, heggenmus en merel. Tijdens de verbouwingswerkzaamheden dient rekening te worden gehouden met broedende vogels.

### **Conclusie**

#### *Jaarrond beschermde verblijfplaatsen in gebouwen*

Tijdens het veldbezoek zijn jaarrond beschermde verblijfplaatsen van huismussen aangetroffen in de schuur en de te verbouwen voormalige koeienstal. De aangetroffen nesten zullen niet verwijderd worden, maar mogen niet verstoord worden. Er wordt niet gewerkt aan de dakconstructie. Er worden mitigerende maatregelen aanbevolen.

#### *Jaarrond beschermde verblijfplaatsen in bomen*

In het plangebied zijn geen jaarrond beschermde nesten in bomen waargenomen.

16

#### *Overige Vogelrichtlijnsoorten*

Bij de planning van de werkzaamheden moet rekening gehouden worden met broedende vogels. Het broedseizoen loopt globaal van half maart tot eind juli. Echter voor het broedseizoen wordt geen standaardperiode gehanteerd in het kader van de Wnb. Van belang is of een broedgeval aanwezig is, ongeacht de periode. Het is verboden om nesten van broedende vogels te beschadigen of te vernietigen.

## **5.3 GRONDGEBONDEN ZOOGDIEREN**

### *Voorkomen*

#### *Jaarrond beschermde verblijfplaatsen*

Volgens bronnenonderzoek komen bever (§3.2 Wnb), das, eekhoorn en wolf voor in de omgeving binnen een afstand tot 1 kilometer van het plangebied. Binnen een afstand van 1-5 km meldt NDFF dat er bunzing, wezel, steenmarter en wild zwijn voorkomen.

### **Bever**

Het leefgebied van de bever bevindt zich in moerassige en waterrijke biotopen. Deze biotopen zijn niet aanwezig in het plangebied binnen de bebouwde kom.

### **Das**

De das leeft in allerlei soorten biotopen, met een voorkeur voor kleinschalig akker- en weidelandschap met verspreide bosjes, heggen en houtwallen. Maar ook open terreinen, zoals vochtige heiden en rivierdalen zijn geschikte leefgebieden. Zelfs in afgravingen en onder gebouwen worden soms verblijfplaatsen van de das aangetroffen. Het leefgebied van de das moet voldoen aan voldoende dekking, weinig verstoring, een groot voedselaanbod en een bodem waarin ze goed een burcht kunnen graven, met een grondwaterstand van tenminste 1,5 m onder het maaiveld (anders wordt de burcht te vochtig).

De habitat voor das is in het plangebied ongeschikt door een tekort aan rust en beschutting.

### **Eekhoorn**

De voorkeurs habitat voor eekhoorn bestaat uit gemengde bossen, bosrijke tuinen, parken en houtwallen, daar waar voedselmogelijkheden voorhanden zijn. De juiste habitat is voor de eekhoorn niet aanwezig door uitblijven van geschikte nestbomen.

### **Kleine marterachtigen: bunzing, wezel, hermelijn**

Landschapselementen in een geschikt habitat voor kleine marterachtigen (bunzing, wezel en hermelijn) zijn onder andere struwelen, hoge graslandvegetaties, stapel stenen of takkenrillen.

Binnen het plangebied en directe omgeving ontbreken geschikte landschapselementen voor kleine marterachtigen geheel.

#### Steenmarter

De steenmarter is een soort van steenachtige biotopen en schuilplaatsen. De soort komt behalve in kleinschalige cultuurlandschappen nabij boerderijen, tegenwoordig ook binnen dorpen en steden voor. De steenmarter vindt vaste verblijfplaatsen in oude schuurtjes met weinig menselijke activiteit of woningen met toegankelijke zolder-, en of kruipruimten. De aanwezigheid van de steenmarter verraad zich vaak door uitwerpselen, krabsporen, prooiresten en stank. Voor de steenmarter is het plangebied ongeschikt, omdat de bebouwing geen toegang biedt.

#### Wolf

De waarneming van wolf in de omgeving betreft een incidenteel doortrekkend exemplaar.

17

#### *Vrijgestelde soorten*

Voor soorten uit deze categorie betekent dat bij ruimtelijke ontwikkeling rust- of verblijfplaatsen verwijderd mogen worden, wanneer geen andere bevredigende oplossing bestaat. Daarbij dient wel de zorgplicht te worden nageleefd. Er worden enkele zoogdieren verwacht die gebruik maken van het plangebied uit de categorie 'Vrijgestelde soorten', zoals egel, konijn, haas en enkele algemene spits- en woelmuizen.

#### **Conclusie**

Op basis van het veldbezoek kan het voorkomen van beschermde landzoogdieren met vaste verblijfplaatsen worden uitgesloten. Binnen het plangebied en directe omgeving worden verder geen beschermde soorten verwacht die op de lijsten staan van de Habitatrichtlijn of de 'Andere soorten', (provinciaal beschermde soorten) door het ontbreken van geschikt leefgebied. Het plangebied biedt uitsluitend leefgebied voor een aantal landzoogdieren waarvoor een vrijstelling geldt bij ruimtelijke ontwikkeling. Echter is de zorgplicht wel altijd van kracht.

## **5.4 VLEERMUIZEN**

Alle in Nederland voorkomende vleermuizen zijn strikt beschermd. Alle vleermuizen staan vermeld in de Europese Habitatrichtlijn (§3.2 Wnb).

Dit betekent dat ze beschermd zijn tegen verstoring van vaste rust- en verblijfplaatsen. Onder deze vaste rust- en verblijfplaatsen wordt verstaan: 'het gehele systeem waarvan een populatie gebruik maakt tijdens de jaarcyclus van de soort'. Dit houdt in dat niet alleen verblijfplaatsen, maar ook belangrijke verbindingen hiertussen (vlieg- en foerageerroutes) beschermd zijn.

#### *Voorkomen*

In dit deel van het land kunnen onder andere de volgende soorten voorkomen: gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, kleine dwergvleermuis, bosvleermuis, rosse vleermuis, laatvlieger, gewone- en grijze grootoorvleermuis, baard/brandtsvleermuis en watervleermuis.

#### *Belangrijke vliegroutes en foerageergebieden*

Vleermuizen oriënteren zich op lijnvormige elementen in het landschap zoals bomenlanen, kanalen, rietkragen of houtwallen, om zich te verplaatsen van verblijfplaats naar foerageergebieden.

Binnen het plangebied zijn geen aanééngesloten lijnvormige (groen) structuren aanwezig die mogelijk dienstdoen als vast vlieg- en foerageerroute.

Het plangebied vormt foerageergebied van optimale kwaliteit. Met de beoogde ontwikkeling zullen jachtmogelijkheden voor vleermuizen behouden blijven.



### *Verblijfplaatsen*

Er zijn vleermuizen die in bomen hun verblijfplaatsen onderhouden, soorten die in gebouwen verblijven en enkele soorten die zowel in bebouwing als in bomen verblijfplaatsen hebben. Vleermuisverblijfplaatsen in bebouwing kunnen aangetroffen worden onder dakpannen, tussen dakbeschot, boeiboorden, onder gevelbekleding, in spleten en kieren in muren of in de spouw door open stootvoegen.

In de omgeving van het plangebied zijn volgens NDFF diverse soorten vleermuizen waargenomen, waaronder de gewone dwergvleermuis, dwergvleermuizen onbepaald (kleine+ruige), gewone+grijze grootoorvleermuis, laatvlieger en rosse vleermuis.

De te renoveren voormalige koeienstal is opgetrokken uit enkelsteens muur zonder spouw. De dakconstructie bestaat uit een pannendak met houten dakbeschot.

De ruimtes tussen de dakpannen en het dakbeschot zijn toegankelijk voor vleermuizen. Hier kunnen zich potentiële verblijfplekken bevinden. Er worden echter geen werkzaamheden aan het dak uitgevoerd.

### **Conclusie**

#### *Belangrijke vliegroutes en foerageergebied*

Binnen het plangebied zijn geen aanééngesloten lijnvormige (groen) structuren aanwezig die mogelijk dienstdoen als vast vlieg- en foerageerroute. Het plangebied vormt in de huidige situatie geschikt foerageergebied. Het groen blijft in het nieuwe plan behouden.

### *Verblijfplaatsen*

Door ontbreken van spouwmuren (en open stootvoegen) biedt enkel het dak mogelijk potentie voor verblijfplaatsen voor vleermuizen. Echter wordt er niet aan het dak gewerkt. Er wordt enkel intern verbouwd.

Binnen het plangebied zijn geen bomen aanwezig met een geschikte stamdiameter en holtes waarin vleermuizen kunnen verblijven. Vleermuisverblijfplaatsen in bomen kunnen worden uitgesloten.

## **5.5 ONGEWERVELDEN**

### *Voorkomen*

#### *Vlinders en libellen*

Tijdens het veldbezoek zijn geen vlinders en libellen gespot. Volgens de NDFF komen in een straal van 0-1 kilometer geen beschermde vlinders en libellen voor. Op enige afstand van 1-5 km zijn waarnemingen bekend van gevlekte witsnuitlibel, teunisbloempijlstaart (§3.2 Wnb) en grote vos (§3.3 Wnb).

Beschermde vlinders stellen specifieke eisen aan de voortplantingshabitat. Bij de habitat is het belangrijk dat aan de eisen van alle stadia van de vlindersoort wordt voldaan. Voor de beschermde soorten in Nederland geldt dat deze veelal gebonden zijn aan zeldzame waardplanten, die vaak alleen in natuurterreinen zijn te vinden. Geschikte waardplanten voor teunisbloempijlstaart, zoals teunisbloem en wilgenroosje en voor de grote vos, zoals iepen en wilgen ontbreken binnen het plangebied. Het is uitgesloten dat er binnen het plangebied geschikt habitat aanwezig is voor een (deel)populatie van een beschermde vlindersoort.

Het aanwezige kleine poeltje is ongeschikt voor als voortplantingswater voor beschermde libellensoorten.

Gelet op de aanwezige biotopen worden binnen het plangebied algemene vlinders verwacht, zoals boemblauwtje, citroenvlinder, dagpauwoog en atalanta.

### *Overige soorten ongewervelden*

Overige beschermde soorten ongewervelden zijn afhankelijk van bijzondere habitattypen als oude bossen met boomholtes en rottend hout, of onvervuilde, voedselarme wateren met specifieke vegetaties. Deze biotopen zijn niet aanwezig binnen het plangebied en directe omgeving.

### **Conclusie**

Tijdens het veldbezoek zijn geen libellen en vlinders waargenomen.

Binnen het plangebied en directe omgeving ontbreken specifieke biotopen met waard,- en voedselplanten voor beschermde vlinders en specifieke voortplantingswateren voor beschermde libellen. Het voorkomen van beschermde dagvlinders en libellen kan worden uitgesloten. Gelet op de aanwezige biotopen biedt het plangebied leefgebied voor algemene vlindersoorten als boomblauwtje, citroenvlinder, dagpauwoog, atalanta en enkele (zwervende) libellensoorten. Ook voor overige soorten ongewervelden zoals beschermde kevers, kreeften of slakken is geen geschikt habitat aanwezig.

## **5.6 VISSEN, REPTIELEN EN AMFIBIEËN**

### *Voorkomen*

#### *Vissen*

Op een afstand van 1-5 km van het plangebied zijn waarnemingen bekend van de grote modderkruiper (§3.3 Wnb). Het kleine poeltje is ongeschikt als voortplantingswater.

Op basis van de NDFF-gegevens komen geen beschermde soorten vissen voor binnen een afstand tot 10 kilometer van het plangebied.

#### *Reptielen en amfibieën*

Op basis van de NDFF-gegevens komen kamsalamander, poelkikker, rugstreeppad (§3.2 Wnb) en alpenwatersalamander, levendbarende hagedis (§3.3 Wnb) voor binnen een afstand binnen 0-1 km van het plangebied. Op enige afstand van 1-5 km zijn waarnemingen bekend van heikikker (§3.2 Wnb), hazelworm en ringslang (§3.3 Wnb).

#### *Kamsalamander, poelkikker en rugstreeppad*

Het voortplantingsbiotoop van de kamsalamander bestaat voornamelijk uit matig voedselrijke tot voedselrijke, stilstaande wateren met een goed ontwikkelde onderwatervegetatie. Veel vindplaatsen zijn beek- of rivier begeleidend. Het kleine poeltje binnen het plangebied is ongeschikt als voortplantingsbiotoop voor de kamsalamander.

De poelkikker leeft in zon beschenen wateren bij rijk begroeide vegetatie en de rugstreeppad komt voor in heidegebieden.

#### *Alpenwatersalamander*

De alpenwatersalamander is een weinig kritische soort die zich voortplant in allerlei types water. Het land- en winterhabitat van de soort ligt in de directe nabijheid van het voortplantingswater. Het is niet uit te sluiten dat de alpenwatersalamander zich voortplant in het kleine poeltje en de directe omgeving benut als landhabitat. Ze verblijven onder andere onder stapels snoeihout, onder puinhoopjes, onder platte stenen, in muizenholletjes of tussen wortels van oude bomen. Het poeltje en de directe omgeving blijven onaangetast tijdens de interne verbouwingswerkzaamheden.



Heikikker, levendbarende hagedis, hazelworm en ringslang

Voor overige bovengenoemde beschermde amfibieën en reptielen op een afstand van 0-5 kilometer ontbreken geschikte biotopen zoals specifiek voortplantingswater, hoogveen en vochtige en droge heideterreinen. Deze soorten vinden leefgebied in het bosgebied Herpersduin en omgeving.

### **Conclusie**

Door het ontbreken van geschikt voortplantingswater kan de aanwezigheid van beschermde vissen worden uitgesloten. Mogelijk benut de alpenwatersalamander delen van het plangebied als voortplantings-, en landhabitat. Met de interne verbouwing zal er geen negatieve effecten te verwachten zijn voor deze beschermde soort, doordat het poeltje en omliggend landhabitat in het oosten van de tuin onaangeroerd blijft.

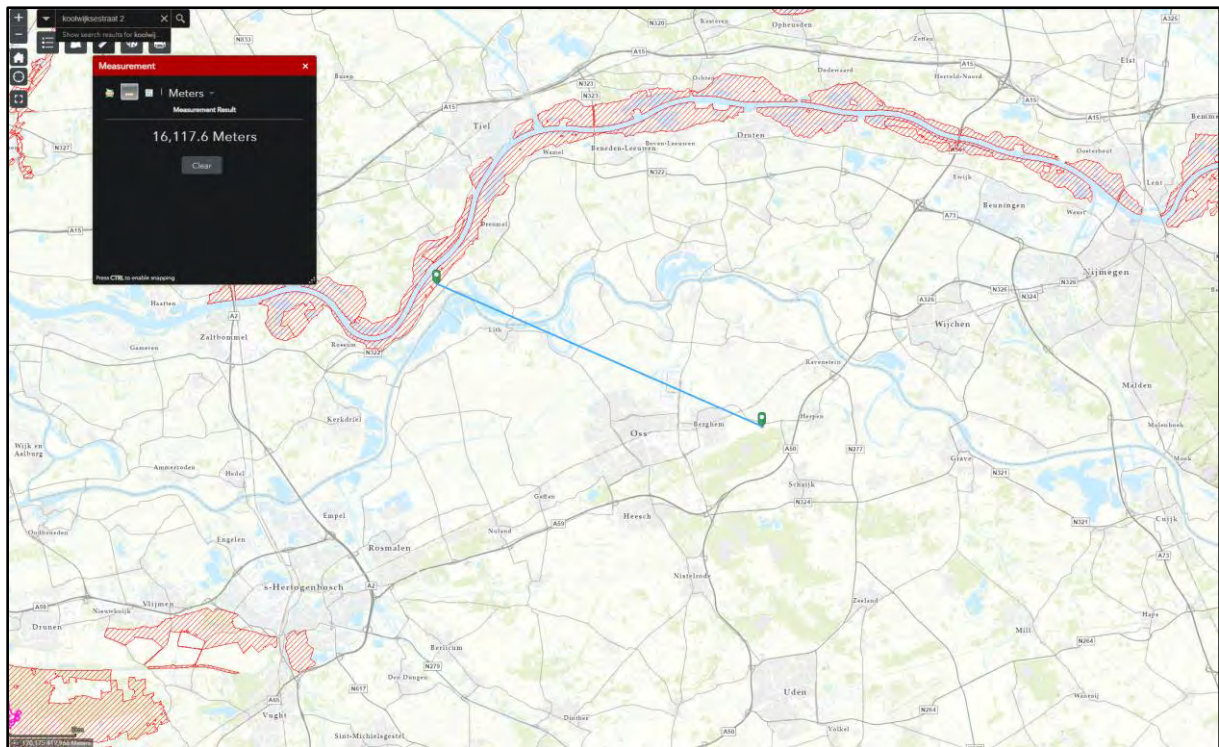
Het voorkomen van overige beschermde reptielen en amfibieën kan worden uitgesloten door het ontbreken van geschikt oppervlaktewater en specifiek landhabitat.

Het is mogelijk dat algemene amfibieënsoorten als bruine kikker en gewone pad overwinteren in het plangebied. Bruine kikker en gewone pad behoren tot de 'Vrijgestelde soorten' waarvoor bij ruimtelijke ontwikkeling een vrijstelling geldt. Echter is de algemene zorgplicht altijd van kracht.

## 6. RESULTATEN ONDERZOEK GEBIEDSBESCHERMING

### 6.1 Natura 2000

Uit gegevens van het Natuurbeheerplan van de Provincie Noord-Brabant blijkt dat het dichtstbijzijnde Natura 2000- gebied ligt op een afstand van ruim 16 kilometer ten noorden van het plangebied. Het betreft Natura 2000-gebied Rijntakken, een uitgestrekt rivierensysteem met oeverwallen en uiterwaarden.



Figuur 17.

Ligging plangebied ten opzichte van dichtst nabijgelegen Natura 2000- gebied.  
Bron: Kaartbank Noord-Brabant

In de Wet natuurbescherming is het uitgangspunt dat activiteiten die, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen, de kwaliteit van de habitat kunnen worden verslechterd of die een significant verstorend effect kunnen hebben, zonder vergunning niet mogen plaatsvinden.

#### *Stikstofdepositie en overige negatieve effecten (licht, geluid, trillingen)*

De beoogde ontwikkeling betreft de interne verbouwing van een voormalige koeienstal.

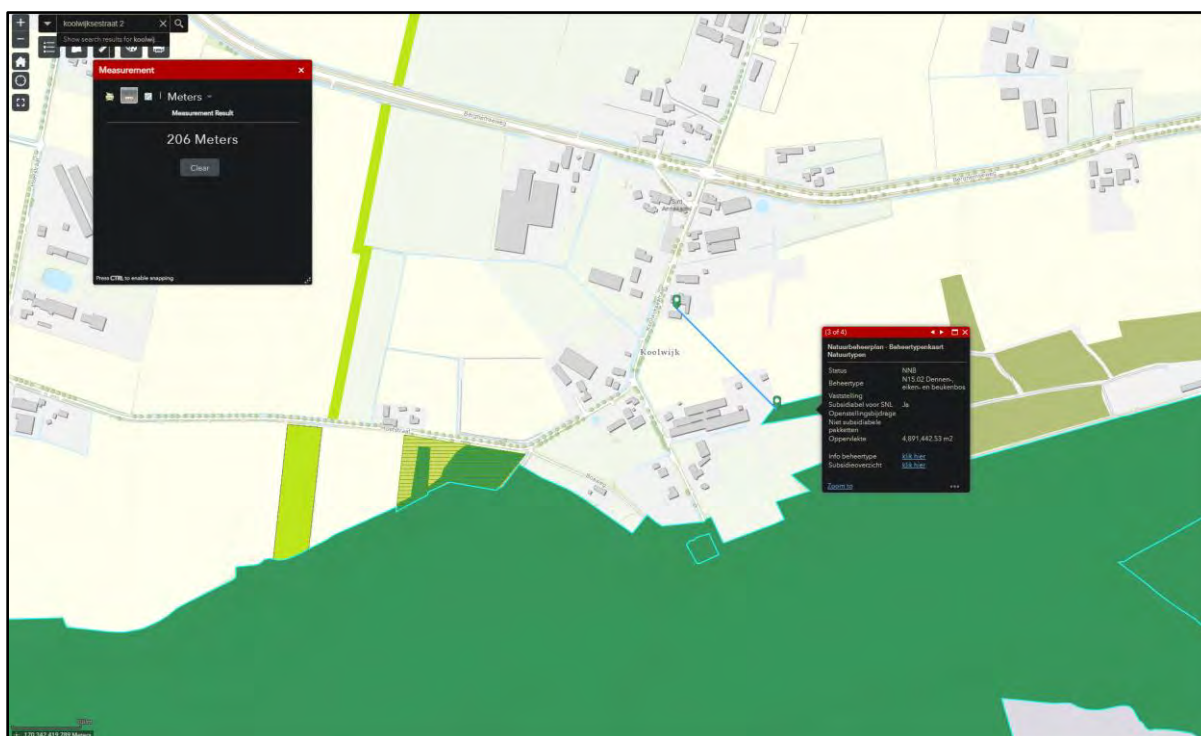
In de nieuwe situatie is uitstoot van stikstof verwaarloosbaar.

Overige negatieve effecten door licht, geluid en trillingen zijn gelet op de aard, de omvang en de ruime afstand tot Natura 2000-gebieden op voorhand uit te sluiten.

### 6.2 Natuurnetwerk Brabant/Ecologische Hoofdstructuur

Op het kaartje van het Natuurbeheerplan van de provincie Brabant is te zien dat de dichtstbijzijnde gebieden begrensd aan Natuurnetwerk Brabant liggen op een afstand 200 meter zuiden van het plangebied. Het betreft gemengd bos van dennen, eiken en beuken met natuurtype N15.02.





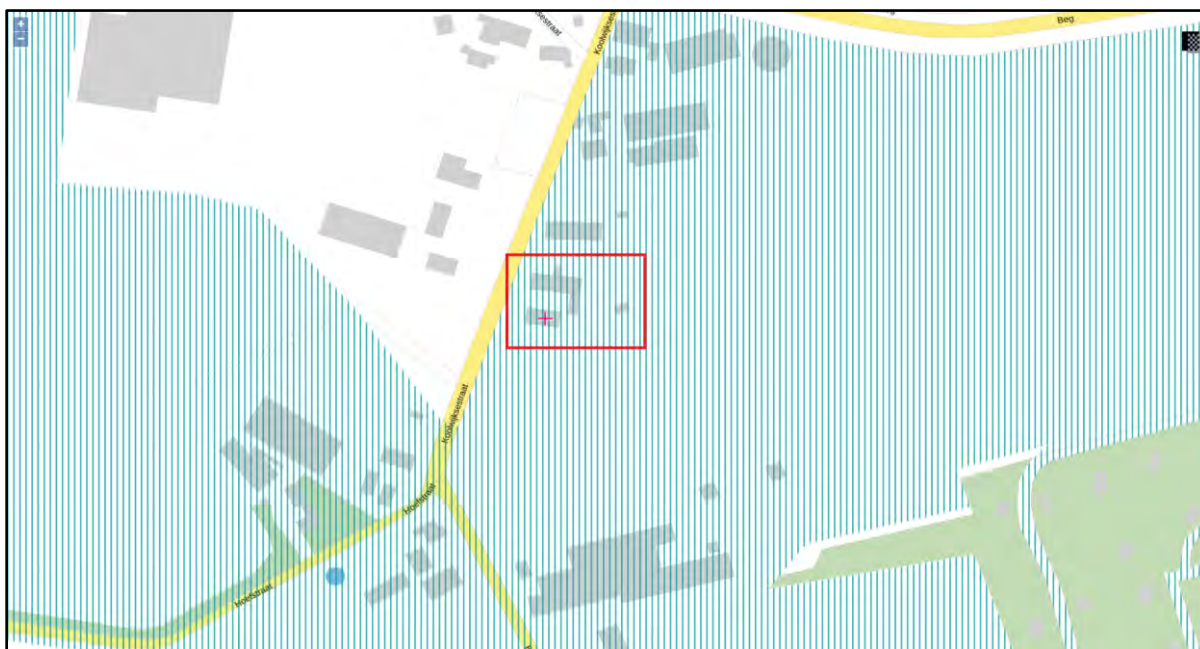
Figuur 12. Ligging plangebied (groene markering) t.o.v. Natuurnetwerk Brabant  
Bron: Kaartbank Noord-Brabant

In of in de directe nabijheid van een NNB-gebied zijn geen ontwikkelingen toegestaan die de 'wezenlijke kenmerken of waarden' aantasten. De Interim omgevingsverordening NB stelt in §3.23 art. 3.16 lid 1 en 3, dat een ontwikkeling buiten het Natuurnetwerk Brabant leidt tot een aantasting van de wezenlijke ecologische waarden en kenmerken van het Natuurnetwerk Brabant, negatieve effecten waar mogelijk worden beperkt en de overblijvende, negatieve effecten worden gecompenseerd.

Door de ligging van het plangebied op ruime afstand tot het dichtstbijzijnde NNB-gebied zal geen sprake zijn van aantasting van wezenlijke waarden of kenmerken het NNB-gebied.

### 6.3 Overige provinciale beschermingszones

Op de kaart van de Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant is te zien dat het plangebied ligt binnen de structuur 'Groenblauwe mantel'.



Figuur 13. Kaart Groenblauwe mantel + renoveren stal.

Bron: Interim Omgevingsverordening

#### Groenblauwe mantel

De Groenblauwe mantel vormt het gebied tussen het kerngebied groenblauw; het Natuurnetwerk Brabant en het landelijk gebied evenals het stedelijk gebied. De Groenblauwe mantel bestaat overwegend uit grondgebonden agrarisch gebied, met belangrijke nevenfuncties voor natuur, water en (niet bezoekersintensieve) recreatie. Art. 3.32 van de Interim Omgevingsverordening NB stelt dat nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen binnen deze zone mogelijk zijn als de bestaande natuur,- bodem- en waterfuncties gerespecteerd worden of bijdragen aan een kwaliteitsverbetering van deze functies of het (cultuurhistorisch waardevolle) landschap. Hierbij is vooral de versterking van leefgebieden voor plant- en diersoorten in de Groenblauwe mantel van belang.

#### 6.4 Houtopstanden

In de beoogde ontwikkeling worden geen bomen gekapt welke zijn beschermd onder artikel 4.2 van de Wet natuurbescherming.



## 7. SAMENVATTING EN CONCLUSIE

### BESCHERMDE SOORTEN

#### **Vogels beschermd op grond van de Vogelrichtlijn art. 3.1 Wnb**

In de te verbouwen voormalige koeienstal zijn jaarrond beschermde nesten van huismus aanwezig. Nesten zitten in dakranden onder de pannen. Werkzaamheden aan het dak worden niet uitgevoerd. Er wordt enkel intern verbouwd. Met de renovatie van het pand verdwijnen geen huismussennesten. Mogelijk worden jaarrond beschermde nestenlocatie verstoord door de werkzaamheden in en rondop het gebouw. Het is verboden om huismussen te verstoren. Er worden voorzorgsmaatregelen aanbevolen. Zie hoofdstuk 8 “Voorzorgsmaatregelen Huismus” op bladzijde 26.

#### *Overige vogelrichtlijnsoorten*

Het plangebied vormt matig geschikt foerageergebied en nestgelegenheid voor een aantal algemene vogelrichtlijnsoorten. Met de interne verbouwing van de voormalige koeienstal blijven de aanwezige foerageer,- en nestelmogelijkheden intact.

#### **Europees beschermde soorten op grond van de Habitatrichtlijn art. 3.2 Wnb**

##### *Vleermuizen: vliegroutes en foerageergebied*

Vaste vliegroutes voor vleermuizen zijn niet aanwezig binnen het plangebied. In de huidige situatie vormt het plangebied geschikt foerageergebied. Met de beoogde ontwikkeling blijft foerageergebied gehandhaafd. In de directe omgeving zijn voldoende foerageermogelijkheden ter beschikking. In het nieuwe plan wordt aanbevolen om lichtbelasting op de directe omgeving te beperken. Voor aanbevelingen zie hoofdstuk 8 blz. 26.

##### *Vleermuizen: verblijfplaatsen in gebouwen*

Door ontbreken van spouwmuren (en open stootvoegen) biedt enkel het dak mogelijk potentie voor verblijfplaatsen voor vleermuizen. Echter wordt er niet aan het dak gewerkt. Er wordt enkel intern verbouwd.

##### *Vleermuizen: verblijfplaatsen in bomen*

Binnen het plangebied zijn geen bomen aanwezig met een geschikte stamdiameter en holtes waarin vleermuizen kunnen verblijven. Vleermuisverblijfplaatsen in bomen kunnen worden uitgesloten.

#### **Nationaal beschermde Andere soorten art. 3.3 Wnb**

Aan de oostzijde van het plangebied is mogelijk voortplantings,- en landhabitat voor alpenwatersalamander. Echter blijft deze onaantast, want daar vinden geen werkzaamheden plaats. Op basis van het veldbezoek kan het voorkomen van overige landzoogdieren met jaarrond beschermde verblijfplaatsen kan worden uitgesloten. Binnen het plangebied en directe omgeving worden verder geen beschermde soorten verwacht die op de lijsten staan van de Habitatrichtlijn of de ‘Andere soorten’, (provinciaal beschermde soorten) door het ontbreken van geschikt leefgebied. Het plangebied biedt uitsluitend leefgebied voor een aantal landzoogdieren waarvoor een vrijstelling geldt bij ruimtelijke ontwikkeling. Negatieve effecten niet aan de orde.

#### **Vrijgestelde soorten**

Een voorkomen uit deze categorie die mogelijk gebruik maken van het plangebied zoals gewone pad, bruine kikker, egel en enkele algemene spits- en woelmuizen is niet uit te sluiten. Voor deze soorten geldt wel vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkeling, maar de algemene zorgplicht is altijd van kracht.

## BESCHERMDE GEBIEDEN

### **Stikstofdepositie**

Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied ligt op ruime afstand van ruim 16 kilometer van het plangebied. De stikstofuitstoot in de nieuwe situatie zal verwaarloosbaar zijn.

### **Natura 2000- overige effecten (licht, geluid, trillingen)**

Gezien de kleinschalige aard van de werkzaamheden, het effectbereik en de ruime afstand tot het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied zijn negatieve overige effecten op voorhand uit te sluiten.

### **Natuurnetwerk Brabant**

Het plangebied ligt op 200 meter afstand van een NNB-gebied. Met de beoogde ontwikkeling is geen sprake van aantasting van 'wezenlijke waarden en kenmerken' van NNB-gebieden.

### **Houtopstanden**

Er staan geen bomen beschermd onder de Wet natuurbescherming.

## EINDCONCLUSIE

- **Met de intern te verbouwen voormalige koeienstal vinden geen overtredingen van de verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming plaats, mits de voorzorgsmaatregelen voor vogels algemeen en huismussen in acht worden genomen.**
- **Nader onderzoek of een ontheffingsaanvraag zijn niet aan de orde.**



## 8. VOORZORGSMATREGELEN

### Vogels algemeen

Gedurende de werkzaamheden moet rekening gehouden worden met broedende vogels. Het broedseizoen loopt globaal van half maart tot half juli. Echter voor het broedseizoen wordt geen standaardperiode gehanteerd in het kader van de Wnb. Van belang is of een broedgeval aanwezig is, ongeacht de periode. Het is verboden om nesten van broedende vogels te beschadigen of te vernietigen. Als werkzaamheden niet buiten het broedseizoen gepland kunnen worden, dan geldt de aanbeveling om de locatie voorafgaande aan het broedseizoen ongeschikt te maken. Ook bestaat de mogelijkheid om voorafgaande aan de werkzaamheden door een ter zake deskundige te laten controleren op broedende vogels. Hierbij bestaat het risico dat de werkzaamheden uitgesteld moeten worden als een broedgeval geconstateerd wordt. Als aanbeveling geldt om met zekerheid schade aan broedgevallen uit te sluiten, de werkzaamheden geheel buiten de broedtijd van vogels uit te voeren.

26

### Huismussen

Er wordt aanbevolen te werken buiten de kwetsbare periode van huismussen. Dat is tussen september en eind februari. Om de kolonie tegenmoet te komen worden vier koliniekasten (huismushottellen) geadviseerd, te plaatsen in het plangebied, buiten de intern verbouwen voormalige koeienstal om, zo veel mogelijk buiten de invloedsfeer van de verbouwing. De kasten moeten drie maanden voor start werkzaamheden worden opgehangen.

|                                                 | Jan                                                                                 | Feb                                                                                 | Mrt                                                                                 | Apr                                                                                 | Mei                                                                                 | Jun                                                                                 | Jul                                                                                  | Aug                                                                                   | Sep                                                                                   | Okt                                                                                   | Nov                                                                                   | Dec                                                                                   |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Activiteiten die het nest beïnvloeden           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Activiteiten die alleen het habitat beïnvloeden |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |



Activiteiten kunnen niet uitgevoerd worden.



Activiteiten kunnen niet uitgevoerd worden indien er sprake is van een koudeperiode of als er sprake is van een vervolgelesel. Raadpleeg een huismusdeskundige voor de eventuele mogelijkheden.



Activiteiten kunnen mogelijk uitgevoerd worden aangezien dit het minst kwetsbare deel is binnen de kwetsbare periode. Let op bewoning gedurende koudeperiode. Raadpleeg een huismusdeskundige voor de eventuele mogelijkheden.

## 9. AANBEVELINGEN

### Beperken verlichting

Aanbevolen wordt om de verlichting in het nieuwe plan tot een minimum te beperken. Een overmaat aan verlichting kan leiden tot verstoring van foeragerende vleermuizen en nachtvogels.

De volgende maatregelen kunnen van toepassing zijn:

- Niet uitstralende armaturen.
- Lagere armaturen (dan zijn er wel meer nodig).
- Verlichting met een lagere lichtintensiteit.
- Plaatsen van afschermende beplanting.
- Voorkom verlichting van boomkronen.
- Tijdelijke verlichting (slechts een deel van de nacht aan) en alleen op plekken waar het echt nodig is.

27

### Natuurinclusief bouwen, het nieuwe normaal

Natuurinclusief bouwen is een verzamelterm voor tal van maatregelen en manieren om natuur te integreren bij de bouw van woningen, kantoren en andere gebouwen.

Door natuurinclusief te bouwen en te ontwerpen is het mogelijk gezonde en aantrekkelijke steden en dorpen te creëren, die voor alle gebruikers een prettige leefomgeving zijn. Investeren in groene kwaliteit levert immers veel meer op dan alleen maar een mooi plaatje. Goed stedelijk groen zorgt voor verkoeling in de zomerhitte, zuivert de lucht en biedt volop ruimte aan mede-dorps en stadsbewoners, zoals huismus, gierzwaluw, merel of gewone dwergvleermuis. Juist dankzij deze bevolkingsgroepen komen steden en dorpen pas écht tot leven.

Natuurinclusief bouwen bevordert de biodiversiteit, ons leefklimaat en de duurzaamheid van het project. EQO stimuleert deze initiatieven en staat graag bij deze te motiveren en toe te passen in de huidige plannen. Voor meer informatie over natuurinclusief bouwen zie onderstaande websites:

- <https://www.bouwnatuurinclusief.nl/>
- <https://www.rvo.nl/onderwerpen/duurzaam-ondernemen/gebouwen/technieken-beheer-en-innovatie/natuurinclusief-bouwen>
- <https://www.stadszaken.nl/ruimte/groen/1079/natuurinclusief-bouwen-met-deze-40-punten>
- <https://www.vogelbescherming.nl/bescherming/wat-wij-doen/in-de-stad/gemeentenbedrijven-bouwers/goede-voorbeelden>
- <https://www.checklistgroenbouwen.nl>
- <http://www.operatiesteenbreek.nl>

1. Hieronder de verwijzing naar de nieuwste 'Toolbox Natuurinclusief bouwen'; een digitale set aan praktische handvatten voor meer biodiversiteit in de bebouwde omgeving.

- <http://www.stedebouwarchitectuur.nl/artikel/270120/vogels-en-vleermuizen-in-de-spouw>



## 10. GERAADPLEEGDE BRONNEN

### Literatuur

- Broekhuizen, S., K. Spoelstra. J.N.M. Thissen, K.J. Canthers & J.C. Buys 2016. Atlas van de Nederlandse zoogdieren.
- Creemers, R.M.C.& J.J.C.W. van Delft 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland.
- Kennisdocument huismus *Passer domesticus*, Versie 2.0 juni 2022, BIJ12.
- Kennisdocument gierzwaluw *Apus apus*, Versie 1.0 juli 2017, BIJ12.
- Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen. Ministerie van Economische Zaken, versie december 2016.
- SOVON broedvogelonderzoek Nederland 2018. Vogelatlas van Nederland. Broedvogels, wintervogels en 40 jaar verandering.
- Veldgids Vleermuizen van Europa, Christian Dietz & Andreas Kiefer 2017.
- Wet natuurbescherming, 16 december 2015, gepubliceerd Staatscourant 19 januari 2016.

### Internetsites

- [www.brabant.nl](http://www.brabant.nl)
- [www.ruimtelijkeplannen.nl](http://www.ruimtelijkeplannen.nl)
- [www.verspreidingsatlas.nl](http://www.verspreidingsatlas.nl)
- [www.lokaleregelgeving.overheid.nl](http://www.lokaleregelgeving.overheid.nl)
- [www.quickscanhulp.nl](http://www.quickscanhulp.nl)
- [www.omgevingsloket.nl](http://www.omgevingsloket.nl)
- [www.oss.nl](http://www.oss.nl)
- [www.data.overheid.nl](http://www.data.overheid.nl)

## NDFF gegevens tot 10 kilometer

|    |                                    |             |          |          |    |                                    |              |         |           |
|----|------------------------------------|-------------|----------|----------|----|------------------------------------|--------------|---------|-----------|
| 1  | Naam                               | Groep       | Bescherm | Afstand  | 47 | Teunisbloempijlstaart              | Nachtvinders | wnb-hrl | 1 - 5 km  |
| 2  | Alpenwatersalamander               | Amfibieën   |          | 0 - 1 km | 48 | Wezel                              | Zoogdieren   |         | 1 - 5 km  |
| 3  | Bastaardkikker                     | Amfibieën   |          | 0 - 1 km | 49 | Wild zwijn                         | Zoogdieren   |         | 1 - 5 km  |
| 4  | Bever                              | Zoogdieren  | wnb-hrl  | 0 - 1 km | 50 | Zwarte wouw                        | Vogels       | wnb-vrl | 1 - 5 km  |
| 5  | Boomvalk                           | Vogels      | wnb-vrl  | 0 - 1 km | 51 | Baardvleermuis                     | Zoogdieren   | wnb-hrl | 5 - 10 km |
| 6  | Buizerd                            | Vogels      | wnb-vrl  | 0 - 1 km | 52 | Baardvleermuis / Brandts vleermuis | Zoogdieren   | wnb-hrl | 5 - 10 km |
| 7  | Das                                | Zoogdieren  |          | 0 - 1 km | 53 | Beekrombout                        | Libellen     |         | 5 - 10 km |
| 8  | Eekhoorn                           | Zoogdieren  |          | 0 - 1 km | 54 | Bruine eikenpage                   | Dagvlinders  |         | 5 - 10 km |
| 9  | Gewone dwergvleermuis              | Zoogdieren  | wnb-hrl  | 0 - 1 km | 55 | Damhert                            | Zoogdieren   |         | 5 - 10 km |
| 10 | Gierzwaluw                         | Vogels      | wnb-vrl  | 0 - 1 km | 56 | Dennenorchis                       | Vaatplanten  |         | 5 - 10 km |
| 11 | Haas                               | Zoogdieren  |          | 0 - 1 km | 57 | Drijvende waterweegbree            | Vaatplanten  | wnb-hrl | 5 - 10 km |
| 12 | Havik                              | Vogels      | wnb-vrl  | 0 - 1 km | 58 | Franjestaart                       | Zoogdieren   | wnb-hrl | 5 - 10 km |
| 13 | Huismus                            | Vogels      | wnb-vrl  | 0 - 1 km | 59 | Gaffellibel                        | Libellen     | wnb-hrl | 5 - 10 km |
| 14 | Kamsalamander                      | Amfibieën   | wnb-hrl  | 0 - 1 km | 60 | Groot spiegelklokje                | Vaatplanten  |         | 5 - 10 km |
| 15 | Konijn                             | Zoogdieren  |          | 0 - 1 km | 61 | Grote weerschijnvlinder            | Dagvlinders  |         | 5 - 10 km |
| 16 | Levendbarende hagedis              | Reptielen   |          | 0 - 1 km | 62 | Hermelijn                          | Zoogdieren   |         | 5 - 10 km |
| 17 | Ooievaar                           | Vogels      | wnb-vrl  | 0 - 1 km | 63 | Iepenpage                          | Dagvlinders  |         | 5 - 10 km |
| 18 | Poelkikker                         | Amfibieën   | wnb-hrl  | 0 - 1 km | 64 | Kleine ijsvogelvlinder             | Dagvlinders  |         | 5 - 10 km |
| 19 | Ransuil                            | Vogels      | wnb-vrl  | 0 - 1 km | 65 | Kluwenklokje                       | Vaatplanten  |         | 5 - 10 km |
| 20 | Roek                               | Vogels      | wnb-vrl  | 0 - 1 km | 66 | Meervleermuis                      | Zoogdieren   | wnb-hrl | 5 - 10 km |
| 21 | Rosse woelmuis                     | Zoogdieren  |          | 0 - 1 km | 67 | Muurhagedis                        | Reptielen    | wnb-hrl | 5 - 10 km |
| 22 | Rugstreeppad                       | Amfibieën   | wnb-hrl  | 0 - 1 km | 68 | Oehoe                              | Vogels       | wnb-vrl | 5 - 10 km |
| 23 | Slechtvalk                         | Vogels      | wnb-vrl  | 0 - 1 km | 69 | Rivierrombout                      | Libellen     | wnb-hrl | 5 - 10 km |
| 24 | Sperwer                            | Vogels      | wnb-vrl  | 0 - 1 km | 70 | Tweekleurige vleermuis             | Zoogdieren   | wnb-hrl | 5 - 10 km |
| 25 | Stenuil                            | Vogels      | wnb-vrl  | 0 - 1 km | 71 | Veldparelmoervlinder               | Dagvlinders  |         | 5 - 10 km |
| 26 | Wespendief                         | Vogels      | wnb-vrl  | 0 - 1 km | 72 | Vinpootsalamander                  | Amfibieën    |         | 5 - 10 km |
| 27 | Wolf                               | Zoogdieren  | wnb-hrl  | 0 - 1 km | 73 | Vliegend hert                      | Kevers       |         | 5 - 10 km |
| 28 | Bunzing                            | Zoogdieren  |          | 1 - 5 km | 74 | Watervleermuis                     | Zoogdieren   | wnb-hrl | 5 - 10 km |
| 29 | Egel                               | Zoogdieren  |          | 1 - 5 km | 75 | Wezel/Hermelijn                    | Zoogdieren   |         | 5 - 10 km |
| 30 | Gevlekte witsnuitlibel             | Libellen    | wnb-hrl  | 1 - 5 km | 76 | Wilde ridderspoor                  | Vaatplanten  |         | 5 - 10 km |
| 31 | Gewone/Grijze grootoorvleermuis    | Zoogdieren  | wnb-hrl  | 1 - 5 km | 77 | Wilde weit                         | Vaatplanten  |         | 5 - 10 km |
| 32 | Gewone grootoorvleermuis           | Zoogdieren  | wnb-hrl  | 1 - 5 km |    |                                    |              |         |           |
| 33 | Gewone/Kleine/Ruige dwergvleermuis | Zoogdieren  | wnb-hrl  | 1 - 5 km |    |                                    |              |         |           |
| 34 | Grote gele kwikstaart              | Vogels      | wnb-vrl  | 1 - 5 km |    |                                    |              |         |           |
| 35 | Grote modderkruiper                | Vissen      |          | 1 - 5 km |    |                                    |              |         |           |
| 36 | Grote vos                          | Dagvlinders |          | 1 - 5 km |    |                                    |              |         |           |
| 37 | Hazelworm                          | Reptielen   |          | 1 - 5 km |    |                                    |              |         |           |
| 38 | Heikikker                          | Amfibieën   | wnb-hrl  | 1 - 5 km |    |                                    |              |         |           |
| 39 | Kartuizer anjer                    | Vaatplanten |          | 1 - 5 km |    |                                    |              |         |           |
| 40 | Kerkuil                            | Vogels      | wnb-vrl  | 1 - 5 km |    |                                    |              |         |           |
| 41 | Kruiptijm                          | Vaatplanten |          | 1 - 5 km |    |                                    |              |         |           |
| 42 | Laatvlieger                        | Zoogdieren  | wnb-hrl  | 1 - 5 km |    |                                    |              |         |           |
| 43 | Ringslang                          | Reptielen   |          | 1 - 5 km |    |                                    |              |         |           |
| 44 | Rosse vleermuis                    | Zoogdieren  | wnb-hrl  | 1 - 5 km |    |                                    |              |         |           |
| 45 | Ruige dwergvleermuis               | Zoogdieren  | wnb-hrl  | 1 - 5 km |    |                                    |              |         |           |
| 46 | Steenmarter                        | Zoogdieren  |          | 1 - 5 km |    |                                    |              |         |           |



## BIJLAGE 1 BESCHERMDE SOORTEN VOGELRICHTLIJN

Onder dit beschermingsregime vallen de Europees beschermde soorten als bedoeld in art 3.1 van de Wnb.

### *Vogels met vaste verblijfplaatsen*

De Vogelrichtlijn onderscheidt de volgende categorieën beschermde vaste verblijfplaatsen:

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.

30

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.

| Soortgroep | Nederlandse naam      | Wetenschappelijke naam | Bescherming |
|------------|-----------------------|------------------------|-------------|
| Vogels     | steenuil              | Athene noctua          | Categorie 1 |
| Vogels     | gierzwaluw            | Apus apus              | Categorie 2 |
| Vogels     | huismus               | Passer domesticus      | Categorie 2 |
| Vogels     | roek                  | Corvus frugilegus      | Categorie 2 |
| Vogels     | grote gele kwikstaart | Motacilla cinerea      | Categorie 3 |
| Vogels     | kerkuil               | Tyto alba              | Categorie 3 |
| Vogels     | oehoe                 | Bubo bubo              | Categorie 3 |
| Vogels     | ooievaar              | Ciconia ciconia        | Categorie 3 |
| Vogels     | slechtvalk            | Falco peregrinus       | Categorie 3 |
| Vogels     | boomvalk              | Falco subbuteo         | Categorie 4 |
| Vogels     | buizerd               | Buteo buteo            | Categorie 4 |
| Vogels     | havik                 | Accipiter gentilis     | Categorie 4 |
| Vogels     | ransuil               | Asio otus              | Categorie 4 |
| Vogels     | sperwer               | Accipiter nisus        | Categorie 4 |
| Vogels     | wespendief            | Pernis apivorus        | Categorie 4 |
| Vogels     | zwarte wouw           | Milvus migrans         | Categorie 4 |

|        |                       |                                 |             |
|--------|-----------------------|---------------------------------|-------------|
| Vogels | blauwe reiger         | Ardea cinerea                   | Categorie 5 |
| Vogels | boerenzwaluw          | Hirundo rustica                 | Categorie 5 |
| Vogels | bonte vliegenvanger   | Ficedula hypoleuca              | Categorie 5 |
| Vogels | boomklever            | Sitta europaea                  | Categorie 5 |
| Vogels | boomkruiper           | Certhia brachydactyla           | Categorie 5 |
| Vogels | bosuil                | Strix aluco                     | Categorie 5 |
| Vogels | brilduiker            | Bucephala clangula              | Categorie 5 |
| Vogels | draaihals             | Jynx torquilla                  | Categorie 5 |
| Vogels | eidereend             | Somateria mollissima            | Categorie 5 |
| Vogels | ekster                | Pica pica                       | Categorie 5 |
| Vogels | gekraagde roodstaart  | Phoenicurus phoenicurus         | Categorie 5 |
| Vogels | glanskop              | Parus palustris                 | Categorie 5 |
| Vogels | grauwe vliegenvanger  | Muscicapa striata               | Categorie 5 |
| Vogels | groene specht         | Picus viridis                   | Categorie 5 |
| Vogels | grote bonte specht    | Dendrocopos major               | Categorie 5 |
| Vogels | hop                   | Upupa epops                     | Categorie 5 |
| Vogels | huiszwaluw            | Delichon urbicum                | Categorie 5 |
| Vogels | ijsvogel              | Alcedo atthis                   | Categorie 5 |
| Vogels | kleine bonte specht   | Dendrocopos minor               | Categorie 5 |
| Vogels | kleine vliegenvanger  | Ficedula parva                  | Categorie 5 |
| Vogels | koolmees              | Parus major                     | Categorie 5 |
| Vogels | kortsnavelboomkruiper | Certhia familiaris macrodactyla | Categorie 5 |
| Vogels | oeverzwaluw           | Riparia riparia                 | Categorie 5 |
| Vogels | pimpelmees            | Parus caeruleus                 | Categorie 5 |
| Vogels | raaf                  | Corvus corax                    | Categorie 5 |
| Vogels | ruigpootuil           | Aegolius funereus               | Categorie 5 |
| Vogels | spreeuw               | Sturnus vulgaris                | Categorie 5 |
| Vogels | tapuit                | Oenanthe oenanthe               | Categorie 5 |
| Vogels | torenvalk             | Falco tinnunculus               | Categorie 5 |
| Vogels | zeearend              | Haliaeetus albicilla            | Categorie 5 |
| Vogels | zwarte kraai          | Corvus corone                   | Categorie 5 |
| Vogels | zwarte mees           | Periparus ater                  | Categorie 5 |
| Vogels | zwarte roodstaart     | Phoenicurus ochruros            | Categorie 5 |
| Vogels | zwarte specht         | Dryocopus martius               | Categorie 5 |



## BIJLAGE 2 BESCHERMDE SOORTEN HABITATRICHTLIJN

**(NIET VOGELS)** Onder dit beschermingsregime vallen de Europees beschermde soorten bedoeld in art. 3.5 van de Wnb.

| Soortgroep               | Nederlandse naam        | Wetenschappelijke naam                              | Bescherming           |
|--------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------|
| Sporenplanten-bladmossen | geel schorpioenmos      | <i>Hamatocaulis vernicosus</i>                      | Bern I                |
| Sporenplanten-bladmossen | tonghaarmuts            | <i>Orthotrichum rogeri</i>                          | Bern I                |
| Sporenplanten-varens     | kleine vlotvaren        | <i>Salvinia natans</i>                              | Bern I                |
| Zaadplanten              | liggende raket          | <i>Sisymbrium supinum</i>                           | Bern I                |
| Zaadplanten              | drijvende waterweegbree | <i>Luronium natans</i>                              | Bern I, HR IV         |
| Zaadplanten              | groenknolorchis         | <i>Liparis loeselii</i>                             | Bern I, HR IV         |
| Zaadplanten              | kruipend moerasscherm   | <i>Apium repens</i>                                 | Bern I, HR IV         |
| Zaadplanten              | zomerschroeforchis      | <i>Spiranthes aestivalis</i>                        | Bern I, HR IV         |
| Insecten-dagvlinders     | moerasparelmoervlinder  | <i>Euphydryas aurinia</i> ssp. <i>aurinia</i>       | Bern II               |
| Insecten-haften          | oeveraas                | <i>Palingenia longicauda</i>                        | Bern II               |
| Insecten-libellen        | mercuurwaterjuffer      | <i>Coenagrion mercuriale</i> ssp. <i>mercuriale</i> | Bern II               |
| Zoogdieren-zeezoogdieren | walrus                  | <i>Odobenus rosmarus</i> ssp. <i>rosmarus</i>       | Bern II               |
| Reptielen                | dikkopschildpad         | <i>Caretta caretta</i>                              | Bern II, Bon I, HR IV |
| Reptielen                | kemp's zeeschildpad     | <i>Lepidochelys kempii</i>                          | Bern II, Bon I, HR IV |
| Reptielen                | lederschildpad          | <i>Dermochelys coriacea</i>                         | Bern II, Bon I, HR IV |
| Reptielen                | soepschildpad           | <i>Chelonia mydas</i>                               | Bern II, Bon I, HR IV |
| Zoogdieren-zeezoogdieren | bultrug                 | <i>Megaptera novaeangliae</i>                       | Bern II, Bon I, HR IV |
| Zoogdieren-zeezoogdieren | gewone vinvis           | <i>Balaenoptera physalus</i>                        | Bern II, Bon I, HR IV |
| Amfibieën                | boomkikker              | <i>Hyla arborea</i> ssp. <i>arborea</i>             | Bern II, HR IV        |
| Amfibieën                | geelbuikvuurpad         | <i>Bombina variegata</i> ssp. <i>variegata</i>      | Bern II, HR IV        |
| Amfibieën                | heikikker               | <i>Rana arvalis</i> ssp. <i>arvalis</i>             | Bern II, HR IV        |
| Amfibieën                | kamsalamander           | <i>Triturus cristatus</i>                           | Bern II, HR IV        |
| Amfibieën                | knoflookpad             | <i>Pelobates fuscus</i> ssp. <i>fuscus</i>          | Bern II, HR IV        |
| Amfibieën                | rugstreepad             | <i>Bufo calamita</i>                                | Bern II, HR IV        |
| Amfibieën                | vroedmeesterpad         | <i>Alytes obstetricans</i> ssp. <i>obstetricans</i> | Bern II, HR IV        |
| Insecten-dagvlinders     | apollovlinder           | <i>Parnassius apollo</i>                            | Bern II, HR IV        |

|                               |                                 |                                    |                |
|-------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|----------------|
| Insecten-dagvlinders          | boszandoog                      | Lopinga achine                     | Bern II, HR IV |
| Insecten-dagvlinders          | donker pimperlblauwtje          | Maculinea nausithous               | Bern II, HR IV |
| Insecten-dagvlinders          | grote vuurvinder                | Lycaena dispar ssp. batava         | Bern II, HR IV |
| Insecten-dagvlinders          | pimperlblauwtje                 | Maculinea teleius                  | Bern II, HR IV |
| Insecten-dagvlinders          | tijmblauwtje                    | Maculinea arion                    | Bern II, HR IV |
| Insecten-dagvlinders          | zilverstreephooibeestje         | Coenonympha hero                   | Bern II, HR IV |
| Insecten-kevers               | brede<br>geelrandwaterroofkever | Dytiscus latissimus                | Bern II, HR IV |
| Insecten-kevers               | gestreepte waterroofkever       | Graphoderus bilineatus             | Bern II, HR IV |
| Insecten-kevers               | juchtleerkever                  | Osmoderma eremita                  | Bern II, HR IV |
| Insecten-kevers               | vermiljoenkever                 | Cucujus cinnaberinus               | Bern II, HR IV |
| Insecten-libellen             | bronslibel                      | Oxygastra curtisii                 | Bern II, HR IV |
| Insecten-libellen             | gaffellibel                     | Ophiogomphus cecilia               | Bern II, HR IV |
| Insecten-libellen             | gevlekte witsnuitlibel          | Leucorrhinia pectoralis            | Bern II, HR IV |
| Insecten-libellen             | groene glazenmaker              | Aeshna viridis                     | Bern II, HR IV |
| Insecten-libellen             | noordse winterjuffer            | Sympecma annulata ssp. braueri     | Bern II, HR IV |
| Insecten-libellen             | oostelijke witsnuitlibel        | Leucorrhinia albifrons             | Bern II, HR IV |
| Insecten-libellen             | rivierrombout                   | Gomphus flavipes ssp. flavipes     | Bern II, HR IV |
| Insecten-libellen             | sierlijke witsnuitlibel         | Leucorrhinia caudalis              | Bern II, HR IV |
| Insecten-nachtvlinders        | teunisbloempijlstaart           | Proserpinus proserpina             | Bern II, HR IV |
| Reptielen                     | gladde slang                    | Coronella austriaca ssp. austriaca | Bern II, HR IV |
| Reptielen                     | muurhagedis                     | Podarcis muralis ssp. brongniardii | Bern II, HR IV |
| Reptielen                     | zandhagedis                     | Lacerta agilis ssp. agilis         | Bern II, HR IV |
| Vissen                        | steur                           | Acipenser sturio                   | Bern II, HR IV |
| Zoogdieren-<br>landzoogdieren | hamster                         | Cricetus cricetus ssp. canescens   | Bern II, HR IV |
| Zoogdieren-<br>landzoogdieren | otter                           | Lutra lutra ssp. lutra             | Bern II, HR IV |
| Zoogdieren-<br>vleermuizen    | baardvleermuis                  | Myotis mystacinus ssp. mystacinus  | Bern II, HR IV |
| Zoogdieren-<br>vleermuizen    | bechsteins vleermuis            | Myotis bechsteini                  | Bern II, HR IV |
| Zoogdieren-<br>vleermuizen    | bosvleermuis                    | Nyctalus leisleri ssp. leisleri    | Bern II, HR IV |
| Zoogdieren-<br>vleermuizen    | brandts vleermuis               | Myotis brandti ssp. brandti        | Bern II, HR IV |
| Zoogdieren-<br>vleermuizen    | franjestaat                     | Myotis nattereri                   | Bern II, HR IV |
| Zoogdieren-<br>vleermuizen    | gewone grootoorvleermuis        | Plecotus auritus ssp. auritus      | Bern II, HR IV |



|                              |                          |                                                 |                |
|------------------------------|--------------------------|-------------------------------------------------|----------------|
| Zoogdieren-<br>vleermuizen   | grijze grootoorvleermuis | Plecotus austriacus ssp. austriacus             | Bern II, HR IV |
| Zoogdieren-<br>vleermuizen   | grote hoefijzerneus      | Rhinolophus ferrumequinum ssp.<br>ferrumequinum | Bern II, HR IV |
| Zoogdieren-<br>vleermuizen   | grote rosse vleermuis    | Nyctalus lasiopterus                            | Bern II, HR IV |
| Zoogdieren-<br>vleermuizen   | ingekorven vleermuis     | Myotis emarginatus ssp. emarginatus             | Bern II, HR IV |
| Zoogdieren-<br>vleermuizen   | kleine dwergvleermuis    | Pipistrellus pygmaeus                           | Bern II, HR IV |
| Zoogdieren-<br>vleermuizen   | kleine hoefijzerneus     | Rhinolophus hipposideros ssp.<br>hipposideros   | Bern II, HR IV |
| Zoogdieren-<br>vleermuizen   | laatvlieger              | Eptesicus serotinus ssp. serotinus              | Bern II, HR IV |
| Zoogdieren-<br>vleermuizen   | meervleermuis            | Myotis dasycneme                                | Bern II, HR IV |
| Zoogdieren-<br>vleermuizen   | mopsvleermuis            | Barbastella barbastellus                        | Bern II, HR IV |
| Zoogdieren-<br>vleermuizen   | noordse vleermuis        | Eptesicus nilssoni ssp. nilssoni                | Bern II, HR IV |
| Zoogdieren-<br>vleermuizen   | rosse vleermuis          | Nyctalus noctula ssp. noctula                   | Bern II, HR IV |
| Zoogdieren-<br>vleermuizen   | ruige dwergvleermuis     | Pipistrellus nathusii                           | Bern II, HR IV |
| Zoogdieren-<br>vleermuizen   | tweekleurige vleermuis   | Vespertilio murinus ssp. murinus                | Bern II, HR IV |
| Zoogdieren-<br>vleermuizen   | vale vleermuis           | Myotis myotis ssp. myotis                       | Bern II, HR IV |
| Zoogdieren-<br>vleermuizen   | watervleermuis           | Myotis daubentoni ssp. daubentoni               | Bern II, HR IV |
| Zoogdieren-<br>zeezoogdieren | bruinvis                 | Phocoena phocoena ssp. phocoena                 | Bern II, HR IV |
| Zoogdieren-<br>zeezoogdieren | dwergpotvis              | Kogia breviceps                                 | Bern II, HR IV |
| Zoogdieren-<br>zeezoogdieren | gestreepte dolfijn       | Stenella coeruleoalba                           | Bern II, HR IV |
| Zoogdieren-<br>zeezoogdieren | gewone dolfijn           | Delphinus delphis                               | Bern II, HR IV |
| Zoogdieren-<br>zeezoogdieren | gewone spitsdolfijn      | Mesoplodon bidens                               | Bern II, HR IV |
| Zoogdieren-<br>zeezoogdieren | grijze dolfijn           | Grampus griseus                                 | Bern II, HR IV |
| Zoogdieren-<br>zeezoogdieren | kleine zwaardwalvis      | Pseudorca crassidens                            | Bern II, HR IV |
| Zoogdieren-<br>zeezoogdieren | narwal                   | Monodon monoceros                               | Bern II, HR IV |

|                           |                       |                                   |                |
|---------------------------|-----------------------|-----------------------------------|----------------|
| Zoogdieren-zeezoogdieren  | orca                  | Orcinus orca                      | Bern II, HR IV |
| Zoogdieren-zeezoogdieren  | tuimelaar             | Tursiops truncatus ssp. truncatus | Bern II, HR IV |
| Zoogdieren-zeezoogdieren  | witflankdolfijn       | Lagenorhynchus acutus             | Bern II, HR IV |
| Zoogdieren-zeezoogdieren  | witsnuitdolfijn       | Lagenorhynchus albirostris        | Bern II, HR IV |
| Zoogdieren-zeezoogdieren  | noordse vinvis        | Balaenoptera borealis             | Bon I, HR IV   |
| Zoogdieren-zeezoogdieren  | potvis                | Physeter catodon                  | Bon I, HR IV   |
| Amfibieën                 | poelkikker            | Pelophylax lessonae               | HR IV          |
| Vissen                    | houting               | Coregonus oxyrinchus              | HR IV          |
| Weekdieren                | bataafse stroommossel | Unio crassus                      | HR IV          |
| Weekdieren                | platte schijfhoren    | Anisus vorticulus                 | HR IV          |
| Zoogdieren-landzoogdieren | bever                 | Castor fiber ssp. albicus         | HR IV          |
| Zoogdieren-landzoogdieren | hazelmuis             | Muscardinus avellanarius          | HR IV          |
| Zoogdieren-landzoogdieren | lynx                  | Lynx lynx ssp. lynx               | HR IV          |
| Zoogdieren-landzoogdieren | noordse woelmuis      | Microtus oeconomus ssp. arenicola | HR IV          |
| Zoogdieren-landzoogdieren | wilde kat             | Felis silvestris ssp. silvestris  | HR IV          |
| Zoogdieren-landzoogdieren | wolf                  | Canus lupus lupus                 | HR IV          |
| Zoogdieren-vleermuizen    | gewone dwergvleermuis | Pipistrellus pipistrellus         | HR IV          |
| Zoogdieren-zeezoogdieren  | butskop               | Hyperoodon ampullatus             | HR IV          |
| Zoogdieren-zeezoogdieren  | dwergvinvis           | Balaenoptera acutorostrata        | HR IV          |
| Zoogdieren-zeezoogdieren  | griend                | Globicephala melas                | HR IV          |
| Zoogdieren-zeezoogdieren  | spitsdolfijn van gray | Mesoplodon grayi                  | HR IV          |
| Zoogdieren-zeezoogdieren  | witte dolfijn         | Delphinapterus leucas             | HR IV          |



## BIJLAGE 3 BESCHERMDE SOORTEN PROVINCIE NOORD-BRABANT 'ANDERE SOORTEN'

Onder dit beschermingsregime vallen de nationaal beschermde soorten als bedoeld in artikel 3.10 van de Wnb.

| Soortgroep           | Nederlandse naam        | Wetenschappelijke naam | Bescherming                           |
|----------------------|-------------------------|------------------------|---------------------------------------|
| Amfibiëen            | alpenwatersalamander    | Mesotriton alpestris   | Andere soorten (bijlage A van de wet) |
| Amfibiëen            | vinpootsalamander       | Lissotriton helveticus | Andere soorten (bijlage A van de wet) |
| Amfibiëen            | vuursalamander          | Salamandra salamandra  | Andere soorten (bijlage A van de wet) |
| Insecten-dagvlinders | aardbeivlinder          | Pyrgus malvae          | Andere soorten (bijlage A van de wet) |
| Insecten-dagvlinders | bosparemoervlinder      | Melitaea athalia       | Andere soorten (bijlage A van de wet) |
| Insecten-dagvlinders | bruin dikkopje          | Erynnis tages          | Andere soorten (bijlage A van de wet) |
| Insecten-dagvlinders | bruine eikenpage        | Satyrus ilicis         | Andere soorten (bijlage A van de wet) |
| Insecten-dagvlinders | duinparemoervlinder     | Argynnis niobe         | Andere soorten (bijlage A van de wet) |
| Insecten-dagvlinders | gentiaanblauwtje        | Maculinea alcon        | Andere soorten (bijlage A van de wet) |
| Insecten-dagvlinders | grote paremoervlinder   | Argynnis aglaja        | Andere soorten (bijlage A van de wet) |
| Insecten-dagvlinders | grote vos               | Nymphalis polychloros  | Andere soorten (bijlage A van de wet) |
| Insecten-dagvlinders | grote weerschijnvlinder | Apatura iris           | Andere soorten (bijlage A van de wet) |
| Insecten-dagvlinders | iepenpage               | Satyrus w-album        | Andere soorten (bijlage A van de wet) |
| Insecten-dagvlinders | kleine heivlinder       | Hipparchia statilinus  | Andere soorten (bijlage A van de wet) |
| Insecten-dagvlinders | kleine ijsvogelvlinder  | Limenitis camilla      | Andere soorten (bijlage A van de wet) |
| Insecten-dagvlinders | kommavlinder            | Hesperia comma         | Andere soorten (bijlage A van de wet) |
| Insecten-dagvlinders | sleedoornpage           | Thecla betulae         | Andere soorten (bijlage A van de wet) |
| Insecten-dagvlinders | spiegeldikopje          | Heteropterus morpheus  | Andere soorten (bijlage A van de wet) |
| Insecten-dagvlinders | veenbesblauwtje         | Plebejus optilete      | Andere soorten (bijlage A van de wet) |

|                      |                         |                                   |                                       |
|----------------------|-------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|
| Insecten-dagvlinders | veenbesparelmoervlinder | <i>Boloria aquilonaris</i>        | Andere soorten (bijlage A van de wet) |
| Insecten-dagvlinders | veenhouibeestje         | <i>Coenonympha tullia</i>         | Andere soorten (bijlage A van de wet) |
| Insecten-dagvlinders | veldparelmoervlinder    | <i>Melitaea cinxia</i>            | Andere soorten (bijlage A van de wet) |
| Insecten-dagvlinders | zilveren maan           | <i>Boloria selene</i>             | Andere soorten (bijlage A van de wet) |
| Insecten-kevers      | vliegend hert           | <i>Lucanus cervus</i>             | Andere soorten (bijlage A van de wet) |
| Insecten-libellen    | beekrombout             | <i>Gomphus vulgatissimus</i>      | Andere soorten (bijlage A van de wet) |
| Insecten-libellen    | bosbeekjuffer           | <i>Calopteryx virgo</i>           | Andere soorten (bijlage A van de wet) |
| Insecten-libellen    | donkere waterjuffer     | <i>Coenagrion armatum</i>         | Andere soorten (bijlage A van de wet) |
| Insecten-libellen    | gevekte glanslibel      | <i>Somatochlora flavomaculata</i> | Andere soorten (bijlage A van de wet) |
| Insecten-libellen    | gewone bronlibel        | <i>Cordulegaster boltonii</i>     | Andere soorten (bijlage A van de wet) |
| Insecten-libellen    | hoogveenglanslibel      | <i>Somatochlora arctica</i>       | Andere soorten (bijlage A van de wet) |
| Insecten-libellen    | kempense heidelibel     | <i>Sympetrum depressiusculum</i>  | Andere soorten (bijlage A van de wet) |
| Insecten-libellen    | speerwaterjuffer        | <i>Coenagrion hastulatum</i>      | Andere soorten (bijlage A van de wet) |
| Kreeftachtigen       | europese rivierkreeft   | <i>Astacus astacus</i>            | Andere soorten (bijlage A van de wet) |
| Reptielen            | adder                   | <i>Vipera berus ssp. berus</i>    | Andere soorten (bijlage A van de wet) |
| Reptielen            | hazelworm               | <i>Anguis fragilis</i>            | Andere soorten (bijlage A van de wet) |
| Reptielen            | levendbarende hagedis   | <i>Zootoca vivipara</i>           | Andere soorten (bijlage A van de wet) |
| Reptielen            | ringslang               | <i>Natrix natrix</i>              | Andere soorten (bijlage A van de wet) |
| Vissen               | beekdonderpad           | <i>Cottus rhenanus</i>            | Andere soorten (bijlage A van de wet) |
| Vissen               | beekprik                | <i>Lampetra planeri</i>           | Andere soorten (bijlage A van de wet) |
| Vissen               | elrits                  | <i>Phoxinus phoxinus</i>          | Andere soorten (bijlage A van de wet) |
| Vissen               | gestippelde alver       | <i>Alburnoides bipunctatus</i>    | Andere soorten (bijlage A van de wet) |
| Vissen               | grote modderkruiper     | <i>Misgurnus fossilis</i>         | Andere soorten (bijlage A van de wet) |



|                           |                 |                                |                                              |
|---------------------------|-----------------|--------------------------------|----------------------------------------------|
| Vissen                    | kwabaal         | Lota lota                      | Andere soorten (bijlage A van de wet)        |
| Zoogdieren-landzoogdieren | boomarter       | Martes martes                  | Andere soorten (bijlage A van de wet)        |
| Zoogdieren-landzoogdieren | bunzing         | Mustela putorius               | <b>Andere soorten (bijlage A van de wet)</b> |
| Zoogdieren-landzoogdieren | damhart         | Dama dama                      | Andere soorten (bijlage A van de wet)        |
| Zoogdieren-landzoogdieren | das             | Meles meles                    | Andere soorten (bijlage A van de wet)        |
| Zoogdieren-landzoogdieren | edelhert        | Cervus elaphus                 | Andere soorten (bijlage A van de wet)        |
| Zoogdieren-landzoogdieren | eekhoorn        | Sciurus vulgaris               | Andere soorten (bijlage A van de wet)        |
| Zoogdieren-landzoogdieren | eikelmuis       | Eliomys quercinus              | Andere soorten (bijlage A van de wet)        |
| Zoogdieren-landzoogdieren | grote bosmuis   | Apodemus flavicollis           | Andere soorten (bijlage A van de wet)        |
| Zoogdieren-landzoogdieren | hermelijn       | Mustela erminea                | Andere soorten (bijlage A van de wet)        |
| Zoogdieren-landzoogdieren | molmuis         | Arvicola scherman              | Andere soorten (bijlage A van de wet)        |
| Zoogdieren-landzoogdieren | steenarter      | Martes foina                   | Andere soorten (bijlage A van de wet)        |
| Zoogdieren-landzoogdieren | veldspitsmuis   | Crociodura leucodon            | Andere soorten (bijlage A van de wet)        |
| Zoogdieren-landzoogdieren | wezel           | Mustela nivalis                | Andere soorten (bijlage A van de wet)        |
| Zoogdieren-landzoogdieren | waterspitsmuis  | Neomys fodiens                 | Andere soorten (bijlage A van de wet)        |
| Zoogdieren-zeezoogdieren  | gewone zeehond  | Phoca vitulina                 | Andere soorten (bijlage A van de wet)        |
| Zoogdieren-zeezoogdieren  | grijze zeehond  | Halichoerus grypus             | Andere soorten (bijlage A van de wet)        |
| Sporenplanten-varens      | blaasvaren      | Cystopteris fragilis           | Andere soorten (bijlage B van de wet)        |
| Sporenplanten-varens      | groensteel      | Asplenium viride               | Andere soorten (bijlage B van de wet)        |
| Sporenplanten-varens      | schubvaren      | Ceterach officinarum           | Andere soorten (bijlage B van de wet)        |
| Zaadplanten               | akkerboterbloem | Ranunculus arvensis            | Andere soorten (bijlage B van de wet)        |
| Zaadplanten               | akkerdoornzaad  | Torilis arvensis               | Andere soorten (bijlage B van de wet)        |
| Zaadplanten               | akkerogentroost | Odontites vernus subsp. vernus | Andere soorten (bijlage B van de wet)        |

|             |                         |                                                        |                                       |
|-------------|-------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Zaadplanten | beklierde ogentroost    | <i>Euphrasia rostkoviana</i>                           | Andere soorten (bijlage B van de wet) |
| Zaadplanten | berggamander            | <i>Teucrium montanum</i>                               | Andere soorten (bijlage B van de wet) |
| Zaadplanten | bergnachtorchis         | <i>Platanthera montana</i>                             | Andere soorten (bijlage B van de wet) |
| Zaadplanten | blauw guichelheil       | <i>Anagallis arvensis</i> subsp. <i>foemina</i>        | Andere soorten (bijlage B van de wet) |
| Zaadplanten | bokkenorchis            | <i>Himantoglossum hircinum</i>                         | Andere soorten (bijlage B van de wet) |
| Zaadplanten | bosboterbloem           | <i>Ranunculus polyanthemus</i> subsp. <i>nemorosus</i> | Andere soorten (bijlage B van de wet) |
| Zaadplanten | bosdravik               | <i>Bromopsis ramosa</i> subsp. <i>benekenii</i>        | Andere soorten (bijlage B van de wet) |
| Zaadplanten | brave hendrik           | <i>Chenopodium bonus-henricus</i>                      | Andere soorten (bijlage B van de wet) |
| Zaadplanten | brede wolfsmelk         | <i>Euphorbia platyphyllos</i>                          | Andere soorten (bijlage B van de wet) |
| Zaadplanten | breed wollegras         | <i>Eriophorum latifolium</i>                           | Andere soorten (bijlage B van de wet) |
| Zaadplanten | bruinrode wespenorchis  | <i>Epipactis atrorubens</i>                            | Andere soorten (bijlage B van de wet) |
| Zaadplanten | dennenorchis            | <i>Goodyera repens</i>                                 | Andere soorten (bijlage B van de wet) |
| Zaadplanten | dreps                   | <i>Bromus secalinus</i>                                | Andere soorten (bijlage B van de wet) |
| Zaadplanten | echte gamander          | <i>Teucrium chamaedrys</i> subsp. <i>germanicum</i>    | Andere soorten (bijlage B van de wet) |
| Zaadplanten | franjugentiaan          | <i>Gentianella ciliata</i>                             | Andere soorten (bijlage B van de wet) |
| Zaadplanten | geelgroene wespenorchis | <i>Epipactis muelleri</i>                              | Andere soorten (bijlage B van de wet) |
| Zaadplanten | geplooide vrouwenmantel | <i>Alchemilla subcrenata</i>                           | Andere soorten (bijlage B van de wet) |
| Zaadplanten | getande veldsla         | <i>Valerianella dentata</i>                            | Andere soorten (bijlage B van de wet) |
| Zaadplanten | gevekt zonneroosje      | <i>Tuberaria guttata</i>                               | Andere soorten (bijlage B van de wet) |
| Zaadplanten | glad biggenkruid        | <i>Hypochaeris glabra</i>                              | Andere soorten (bijlage B van de wet) |
| Zaadplanten | gladde zegge            | <i>Carex laevigata</i>                                 | Andere soorten (bijlage B van de wet) |
| Zaadplanten | groene nachtorchis      | <i>Coeloglossum viride</i>                             | Andere soorten (bijlage B van de wet) |
| Zaadplanten | groot spiegelklokje     | <i>Legousia speculum-veneris</i>                       | Andere soorten (bijlage B van de wet) |



|             |                    |                                                              |                                       |
|-------------|--------------------|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Zaadplanten | grote bosaardbei   | <i>Fragaria moschata</i>                                     | Andere soorten (bijlage B van de wet) |
| Zaadplanten | grote leeuwenklauw | <i>Aphanes arvensis</i>                                      | Andere soorten (bijlage B van de wet) |
| Zaadplanten | honingorchis       | <i>Herminium monorchis</i>                                   | Andere soorten (bijlage B van de wet) |
| Zaadplanten | kalkboterbloem     | <i>Ranunculus polyanthemos</i> subsp. <i>polyanthemoides</i> | Andere soorten (bijlage B van de wet) |
| Zaadplanten | kalketrip          | <i>Centaurea calcitrapa</i>                                  | Andere soorten (bijlage B van de wet) |
| Zaadplanten | karthuiseranjer    | <i>Dianthus carthusianorum</i>                               | Andere soorten (bijlage B van de wet) |
| Zaadplanten | karwijselie        | <i>Selinum carvifolia</i>                                    | Andere soorten (bijlage B van de wet) |
| Zaadplanten | kleine ereprijs    | <i>Veronica verna</i>                                        | Andere soorten (bijlage B van de wet) |
| Zaadplanten | kleine schorseneer | <i>Scorzonera humilis</i>                                    | Andere soorten (bijlage B van de wet) |
| Zaadplanten | kleine wolfsmelk   | <i>Euphorbia exigua</i>                                      | Andere soorten (bijlage B van de wet) |
| Zaadplanten | kluwenklokje       | <i>Campanula glomerata</i>                                   | Andere soorten (bijlage B van de wet) |
| Zaadplanten | knollathyrus       | <i>Lathyrus linifolius</i>                                   | Andere soorten (bijlage B van de wet) |
| Zaadplanten | knolspirea         | <i>Filipendula vulgaris</i>                                  | Andere soorten (bijlage B van de wet) |
| Zaadplanten | korensla           | <i>Arnosotis minima</i>                                      | Andere soorten (bijlage B van de wet) |
| Zaadplanten | kranskarwij        | <i>Carum verticillatum</i>                                   | Andere soorten (bijlage B van de wet) |
| Zaadplanten | kruiptijm          | <i>Thymus praecox</i>                                        | Andere soorten (bijlage B van de wet) |
| Zaadplanten | lange zonnedauw    | <i>Drosera longifolia</i>                                    | Andere soorten (bijlage B van de wet) |
| Zaadplanten | liggende ereprijs  | <i>Veronica prostrata</i>                                    | Andere soorten (bijlage B van de wet) |
| Zaadplanten | moerasgamander     | <i>Teucrium scordium</i>                                     | Andere soorten (bijlage B van de wet) |
| Zaadplanten | muurbloem          | <i>Erysimum cheiri</i>                                       | Andere soorten (bijlage B van de wet) |
| Zaadplanten | naakte lathyrus    | <i>Lathyrus aphaca</i>                                       | Andere soorten (bijlage B van de wet) |
| Zaadplanten | naaldenkervel      | <i>Scandix pecten-veneris</i>                                | Andere soorten (bijlage B van de wet) |
| Zaadplanten | pijscheefkelk      | <i>Arabis hirsuta</i> subsp. <i>sagittata</i>                | Andere soorten (bijlage B van de wet) |

|             |                   |                                                      |                                       |
|-------------|-------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Zaadplanten | roggelelie        | <i>Lilium bulbiferum</i> subsp. <i>croceum</i>       | Andere soorten (bijlage B van de wet) |
| Zaadplanten | rood peperboompje | <i>Daphne mezereum</i>                               | Andere soorten (bijlage B van de wet) |
| Zaadplanten | rozenkransje      | <i>Antennaria dioica</i>                             | Andere soorten (bijlage B van de wet) |
| Zaadplanten | ruw parelzaad     | <i>Lithospermum arvense</i>                          | Andere soorten (bijlage B van de wet) |
| Zaadplanten | scherpkruid       | <i>Asperugo procumbens</i>                           | Andere soorten (bijlage B van de wet) |
| Zaadplanten | schubzegge        | <i>Carex lepidocarpa</i>                             | Andere soorten (bijlage B van de wet) |
| Zaadplanten | smalle raai       | <i>Galeopsis angustifolia</i>                        | Andere soorten (bijlage B van de wet) |
| Zaadplanten | spits havikskruid | <i>Hieracium lactucella</i>                          | Andere soorten (bijlage B van de wet) |
| Zaadplanten | steenbraam        | <i>Rubus saxatilis</i>                               | Andere soorten (bijlage B van de wet) |
| Zaadplanten | stijve wolfsmelk  | <i>Euphorbia stricta</i>                             | Andere soorten (bijlage B van de wet) |
| Zaadplanten | stofzaad          | <i>Monotropa hypopitys</i>                           | Andere soorten (bijlage B van de wet) |
| Zaadplanten | tengere distel    | <i>Carduus tenuiflorus</i>                           | Andere soorten (bijlage B van de wet) |
| Zaadplanten | tengere veldmuur  | <i>Minuartia hybrida</i>                             | Andere soorten (bijlage B van de wet) |
| Zaadplanten | trosgamander      | <i>Teucrium botrys</i>                               | Andere soorten (bijlage B van de wet) |
| Zaadplanten | veenbloembies     | <i>Scheuchzeria palustris</i>                        | Andere soorten (bijlage B van de wet) |
| Zaadplanten | vliegenorchis     | <i>Ophrys insectifera</i>                            | Andere soorten (bijlage B van de wet) |
| Zaadplanten | vroege ereprijs   | <i>Veronica praecox</i>                              | Andere soorten (bijlage B van de wet) |
| Zaadplanten | wilde averuit     | <i>Artemisia campestris</i> subsp. <i>campestris</i> | Andere soorten (bijlage B van de wet) |
| Zaadplanten | wilde ridderspoor | <i>Consolida regalis</i>                             | Andere soorten (bijlage B van de wet) |
| Zaadplanten | wilde weit        | <i>Melampyrum arvense</i>                            | Andere soorten (bijlage B van de wet) |
| Zaadplanten | wolfskers         | <i>Atropa bella-donna</i>                            | Andere soorten (bijlage B van de wet) |
| Zaadplanten | zandwolfsmelk     | <i>Euphorbia seguieriana</i>                         | Andere soorten (bijlage B van de wet) |
| Zaadplanten | zinkviooltje      | <i>Viola lutea</i> subsp. <i>calaminaria</i>         | Andere soorten (bijlage B van de wet) |



## BIJLAGE 4 VRIJGESTELDE SOORTEN

In afwijking van de verboden in artikel 3.10, eerste lid, van de Wet is het toegestaan de onderstaande soorten te vangen en de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van deze soorten opzettelijk te beschadigen of te vernielen wanneer er geen andere bevredigende oplossing bestaat. De vrijstelling is van kracht wanneer de handeling verband houdt met de volgende activiteiten:

- de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;
- bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw;
- bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer;
- bestendig beheer of onderhoud van de landschappelijke kwaliteiten van een bepaald gebied.

| Soortgroep                | Nederlandse naam                        | Wetenschappelijke naam           |
|---------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------|
| Amfibiëen                 | bruine kikker                           | <i>Rana temporaria</i>           |
| Amfibiëen                 | gewone pad                              | <i>Bufo bufo</i>                 |
| Amfibiëen                 | kleine watersalamander                  | <i>Lissotriton vulgaris</i>      |
| Amfibiëen                 | meerkikker                              | <i>Pelophylax ridibundus</i>     |
| Amfibiëen                 | middelste groene kikker/bastaard kikker | <i>Pelophylax kl. esculentus</i> |
| Zoogdieren-landzoogdieren | aardmuis                                | <i>Microtus agrestis</i>         |
| Zoogdieren-landzoogdieren | bosmuis                                 | <i>Apodemus sylvaticus</i>       |
| Zoogdieren-landzoogdieren | dwergmuis                               | <i>Micromys minutus</i>          |
| Zoogdieren-landzoogdieren | dwerfspitsmuis                          | <i>Sorex minutus</i>             |
| Zoogdieren-landzoogdieren | egel                                    | <i>Erinaceus europeus</i>        |
| Zoogdieren-landzoogdieren | gewone bosspitsmuis                     | <i>Sorex araneus</i>             |
| Zoogdieren-landzoogdieren | haas                                    | <i>Lepus europeus</i>            |
| Zoogdieren-landzoogdieren | huisspitsmuis                           | <i>Crocidura russula</i>         |
| Zoogdieren-landzoogdieren | konijn                                  | <i>Oryctolagus cuniculus</i>     |
| Zoogdieren-landzoogdieren | ondergrondse woelmuis                   | <i>Pitymys subterraneus</i>      |
| Zoogdieren-landzoogdieren | ree                                     | <i>Capreolus capreolus</i>       |
| Zoogdieren-landzoogdieren | rosse woelmuis                          | <i>Clethrionomys glareolus</i>   |
| Zoogdieren-landzoogdieren | tweekleurige bosspitsmuis               | <i>Sorex coronatus</i>           |
| Zoogdieren-landzoogdieren | veldmuis                                | <i>Microtus arvalis</i>          |
| Zoogdieren-landzoogdieren | vos                                     | <i>Vulpes vulpes</i>             |
| Zoogdieren-landzoogdieren | wild zwijn                              | <i>Sus scrofa</i>                |
| Zoogdieren-landzoogdieren | woelrat                                 | <i>Arvicola terrestris</i>       |

## Overzicht algemene vrijstellingen soorten per provincie



Op basis van door Provinciale Staten vastgestelde provinciale verordeningen d.d. 25 april 2022.

| Nederlandse Naam                         | Wetenschappelijke Naam               | Drenthe | Flevoland | Friesland | Gelderland | Groningen | Limburg | Noord-Brabant | Noord-Holland | Overijssel | Utrecht | Zeeland | Zuid-Holland | Ministerie EZ (AMVB RN art 3.31) |
|------------------------------------------|--------------------------------------|---------|-----------|-----------|------------|-----------|---------|---------------|---------------|------------|---------|---------|--------------|----------------------------------|
| <b>Zoogdieren</b>                        |                                      |         |           |           |            |           |         |               |               |            |         |         |              |                                  |
| Aardmuis                                 | <i>Microtus agrestis</i>             | ✓       | ✓         | ✓         | ✓          | ✓         | ✓       | ✓             | ✓             | ✓          | ✓       | ✓       | ✓            | ✓                                |
| Bosmuis*                                 | <i>Apodemus sylvaticus</i>           | ✓       | ✓         | ✓         | ✓          | ✓         | ✓       | ✓             | ✓             | ✓          | ✓       | ✓       | ✓            | ✓                                |
| Bunzing                                  | <i>Mustela putorius</i>              | ✓       | ✓         | ✓         | ✓          | ✓         | ✓       | ✓             | ✓             | ✓          | ✓       | ✓       | ✓            | ✓                                |
| Dwergmuis                                | <i>Micromys minutus</i>              | ✓       | ✓         | ✓         | ✓          | ✓         | ✓       | ✓             | ✓             | ✓          | ✓       | ✓       | ✓            | ✓                                |
| Dwergspitsmuis                           | <i>Sorex minutus</i>                 | ✓       | ✓         | ✓         | ✓          | ✓         | ✓       | ✓             | ✓             | ✓          | ✓       | ✓       | ✓            | ✓                                |
| Egel                                     | <i>Erinaceus europaeus</i>           | ✓       | ✓         | ✓         | ✓          | ✓         | ✓       | ✓             | ✓             | ✓          | ✓       | ✓       | ✓            | ✓                                |
| Eekhoorn                                 | <i>Sciurus vulgaris</i>              | ✓       | ✓         | ✓         | ✓          | ✓         | ✓       | ✓             | ✓             | ✓          | ✓       | ✓       | ✓            | ✓                                |
| Gewone bosspitsmuis                      | <i>Sorex araneus</i>                 | ✓       | ✓         | ✓         | ✓          | ✓         | ✓       | ✓             | ✓             | ✓          | ✓       | ✓       | ✓            | ✓                                |
| Haas                                     | <i>Lepus europeus</i>                | ✓       | ✓         | ✓         | ✓          | ✓         | ✓       | ✓             | ✓             | ✓          | ✓       | ✓       | ✓            | ✓                                |
| Hermelijn                                | <i>Mustela erminea</i>               | ✓       | ✓         | ✓         | ✓          | ✓         | ✓       | ✓             | ✓             | ✓          | ✓       | ✓       | ✓            | ✓                                |
| Huisspitsmuis*                           | <i>Crocodylus russula</i>            | ✓       | ✓         | ✓         | ✓          | ✓         | ✓       | ✓             | ✓             | ✓          | ✓       | ✓       | ✓            | ✓                                |
| Konijn                                   | <i>Oryctolagus cuniculus</i>         | ✓       | ✓         | ✓         | ✓          | ✓         | ✓       | ✓             | ✓             | ✓          | ✓       | ✓       | ✓            | ✓                                |
| Molmuis                                  | <i>Arvicola scherman</i>             | ✓       | ✓         | ✓         | ✓          | ✓         | ✓       | ✓             | ✓             | ✓          | ✓       | ✓       | ✓            | ✓                                |
| Ondergrondse woelmuis                    | <i>Pitymys subterraneus</i>          | ✓       | ✓         | ✓         | ✓          | ✓         | ✓       | ✓             | ✓             | ✓          | ✓       | ✓       | ✓            | ✓                                |
| Ree                                      | <i>Capreolus capreolus</i>           | ✓       | ✓         | ✓         | ✓          | ✓         | ✓       | ✓             | ✓             | ✓          | ✓       | ✓       | ✓            | ✓                                |
| Rosse woelmuis                           | <i>Clethrionomys glareolus</i>       | ✓       | ✓         | ✓         | ✓          | ✓         | ✓       | ✓             | ✓             | ✓          | ✓       | ✓       | ✓            | ✓                                |
| Steenmarter                              | <i>Martes foina</i>                  | ✓       | ✓         | ✓         | ✓          | ✓         | ✓       | ✓             | ✓             | ✓          | ✓       | ✓       | ✓            | ✓                                |
| Tweekleurige bosspitsmuis                | <i>Sorex coronatus</i>               | ✓       | ✓         | ✓         | ✓          | ✓         | ✓       | ✓             | ✓             | ✓          | ✓       | ✓       | ✓            | ✓                                |
| Veldmuis*                                | <i>Microtus arvalis</i>              | ✓       | ✓         | ✓         | ✓          | ✓         | ✓       | ✓             | ✓             | ✓          | ✓       | ✓       | ✓            | ✓                                |
| Vos                                      | <i>Vulpes vulpes</i>                 | ✓       | ✓         | ✓         | ✓          | ✓         | ✓       | ✓             | ✓             | ✓          | ✓       | ✓       | ✓            | ✓                                |
| Wezel                                    | <i>Mustela nivalis</i>               | ✓       | ✓         | ✓         | ✓          | ✓         | ✓       | ✓             | ✓             | ✓          | ✓       | ✓       | ✓            | ✓                                |
| Wild zwijn                               | <i>Sus scrofa</i>                    | ✓       | ✓         | ✓         | ✓          | ✓         | ✓       | ✓             | ✓             | ✓          | ✓       | ✓       | ✓            | ✓                                |
| Woelrat                                  | <i>Arvicola terrestris</i>           | ✓       | ✓         | ✓         | ✓          | ✓         | ✓       | ✓             | ✓             | ✓          | ✓       | ✓       | ✓            | ✓                                |
| <b>Amfibieën en reptielen</b>            |                                      |         |           |           |            |           |         |               |               |            |         |         |              |                                  |
| Bruine kikker                            | <i>Rana temporaria</i>               | ✓       | ✓         | ✓         | ✓          | ✓         | ✓       | ✓             | ✓             | ✓          | ✓       | ✓       | ✓            | ✓                                |
| Gewone pad                               | <i>Bufo bufo</i>                     | ✓       | ✓         | ✓         | ✓          | ✓         | ✓       | ✓             | ✓             | ✓          | ✓       | ✓       | ✓            | ✓                                |
| Hazelworm                                | <i>Anguis fragilis</i>               | ✓       | ✓         | ✓         | ✓          | ✓         | ✓       | ✓             | ✓             | ✓          | ✓       | ✓       | ✓            | ✓                                |
| Kleine watersalamander                   | <i>Lissotriton vulgaris</i>          | ✓       | ✓         | ✓         | ✓          | ✓         | ✓       | ✓             | ✓             | ✓          | ✓       | ✓       | ✓            | ✓                                |
| Levendbarende hagedis                    | <i>Zootoca vivipara</i>              | ✓       | ✓         | ✓         | ✓          | ✓         | ✓       | ✓             | ✓             | ✓          | ✓       | ✓       | ✓            | ✓                                |
| Meerkikker                               | <i>Pelophylax ridibundus</i>         | ✓       | ✓         | ✓         | ✓          | ✓         | ✓       | ✓             | ✓             | ✓          | ✓       | ✓       | ✓            | ✓                                |
| Middelste groene kikker / Bastaardkikker | <i>Pelophylax klepton esculentus</i> | ✓       | ✓         | ✓         | ✓          | ✓         | ✓       | ✓             | ✓             | ✓          | ✓       | ✓       | ✓            | ✓                                |

#### wettelijke belangen:

|                                            |                                                                         |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3.10.2.a / Rnb 3.31.d                      | ikv RO en gebruik van gebieden                                          | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 3.10.2.d                                   | voorkomen onnodig lijden                                                | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 3.10.2.e / Rnb 3.31.b                      | ikv bestendig beheer of onderhoud landbouw of bosbouw                   | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 3.10.2.f / Rnb 3.31.a                      | ikv bestendig beheer of onderhoud overig                                | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 3.10.2.g                                   | ikv bestendig beheer of onderhoud landsch kwaliteiten bepaald gebied    | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 3.10.2.i / Rnb 3.31.c                      | bestendig gebruik                                                       | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| (geldt alleen voor vrijgestelde amfibieën) | ikv bescherming wilde flora, fauna & habitats, en onderzoek & onderwijs | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

#### verbodsbepalingen:

|                           |                                                                |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| art. 3.10, lid 1, onder a | doden                                                          | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| art. 3.10, lid 1, onder a | vangen                                                         | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| art. 3.10, lid 1, onder b | beschadigen of vernielen vaste voortplantings- of rustplaatsen | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

Legenda:

✓ Soort is vrijgesteld

\* Voor deze soorten daarnaast algemene vrijstelling in/op gebouwen en bijbehorende erven Wnb 3.10 3e lid

\*\* De vrijstelling is verleend onder specifieke voorwaarden. Doden is niet altijd voor iedere soort toegestaan. Ga naar de betreffende verordening of regeling voor meer informatie.

1 de vrijstelling geldt in de periode maart- april en juli tot en met november

2 de vrijstelling geldt in de periode 15 augustus tot en met februari

3 de vrijstelling geldt in de periode juli, augustus en september

4 de vrijstelling geldt in de periode 15 augustus tot en met 15 oktober

5 de vrijstelling voor deze soorten wordt ingetrokken met de inwerkingtreding van de Omgevingsverordening 2022.









# Digitale Watertoets

---

Resultaat van de check gedaan op 13-10-2022 10:27

## 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. Geen belang procedure

---

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.
  - ja
2. Is er sprake van een directe lozing van afvalwater op oppervlaktewater?
  - nee
3. Ligt het plangebied nabij een A-watergang?
  - nee
4. Ligt het plangebied in een beschermd gebied Keur?
  - nee
5. Ligt het plangebied in een profiel van vrije ruimte?
  - nee
6. Ligt het plangebied in een gebied dat is aangewezen als regionale waterberging?
  - nee
7. Ligt het plangebied nabij een waterkering?
  - nee
8. Ligt het plangebied in een zone die is aangewezen als rivierbed?
  - nee
9. Ligt het plangebied in een ecologische verbindingszone?
  - nee
10. Ligt het plangebied in een attentiegebied Keur?
  - nee
11. Ligt het plangebied in een reserveringsgebied waterberging?
  - nee



# Digitale Watertoets

---

12. Ligt het plangebied in een grondwaterbeschermingsgebieden?

- nee

13. Ligt het plangebied nabij een RWZI?

- nee

14. Ligt het plangebied nabij een rioolgemaal?

- nee

15. Ligt het plangebied nabij een riooltransportleiding?

- nee

16. Ligt het plangebied in een wijstgebied?

- nee

## DETAILS

### 1. Geen belang procedure

Er is geen waterschapsbelang bij u ruimtelijke activiteit.

#### Wat moet ik doen?

"Bedankt voor het invullen van de Digitale Watertoets!

Uit de door u ingevoerde gegevens blijkt dat uw planvoornemen een functiewijziging betreft, de verhardingstoename en/of -afkoppeling maximaal 500 m<sup>2</sup> is en het plangebied buiten de ruimtelijk begrensde waterbelangen valt. Onze verwachting is dat wij daarom geen of weinig inhoudelijke opmerkingen zullen hebben.

Hoewel het waterbelang in dit project klein lijkt kunnen we altijd meedenken over de wateraspecten in het plan. 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."

#### Waar moet ik op letten?

#### Achtergrondinformatie











Juli 2022

Verkennd bodemonderzoek  
Koolwijksestraat 2 te Herpen

Opdrachtgever : Dhr. R. van Rodijnen  
Contactpersoon : Zie opdrachtgever

Projectnummer : KWS.331122  
Rapportagedatum : 21-07-2022

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 de heer R. van Rodijnen is er een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Koolwijksestraat 2 te Herpen (gemeente Oss).

Aanleiding tot het bodemonderzoek is een herbestemming en verbouw. 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 bevindt zich in het buitengebied tussen Herpen en Berghem. Kadastraal staat de locatie bekend als; gemeente Ravenstein, sectie K, nummers 180, 224, 245, 246 (ged). In bijlage 1 is een kadastrale kaart bijgevoegd. De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 1500 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

Op de locatie bevindt zich sinds 1905 een woonboerderij. Het gedeelte aan de voorzijde was in het verleden in gebruik als woning en de achterzijde als stal voor jongvee. Hieronder is een historische kaart bijgevoegd van 1960 waarop de boerderij zichtbaar aanwezig is. Tegen de noordelijke perceelsgrens met huisnummer 4 (buiten onderzoekslocatie) stonden een tweetal kippenschuren. Het terrein rond de boerderij was verder in gebruik als weiland.



Figuur 2.2: Historische kaart 1960

Later is nabij de oostelijke kopgevel een ruimte aangebouwd voor het houden van kippen en vogels. Zuidelijk van de boerderij werd een stal voor jongvee opgericht. Wanneer de stal is gebouwd is niet precies bekend.

Vanaf ongeveer 1995 worden er geen dieren meer gehouden en wordt een gedeelte van de achterstal gebruikt als woning en een gedeelte als garage- en bergingsruimte. De jongveeststal wordt sinds 1995 gebruikt voor opslag en als hobbyruimte.

Op de locatie hebben zover bekend 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 en directe omgeving 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 bebouwd met een woonboerderij en een schuur (voormalige jongveestal). Beiden zijn gedekt met pannen. De binnenplaats tussen de gebouwen en de oprit zijn voorzien van een verharding van betonklinkers.

Westelijk en zuidelijk van de stal is sprake van grasland, in oostelijke richting van een geitenwei.

Tijdens de terreininspectie zijn geen potentiële bronnen van bodemverontreiniging waargenomen.

### **Toekomstig gebruik**

De huidige kavel wordt gesplitst in twee kavels waarbij de schuur wordt verbouwd tot een tweede woning. In bijlage 2 is een schetsplan bijgevoegd.

## **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 langs de doorgaande weg van Herpen naar Berghem nabij het gehucht Koolwijk. Noordelijk is sprake van een woonboerderij en zuidelijk van grasland.

Binnen een straal van 25 meter uit de onderzoekslocatie is er in het regionaal bodemloket van de omgevingsdienst bodeminformatie geen bodeminformatie aangetroffen.

Op basis van de verzamelde informatie is aangenomen 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 hoger gelegen Peelhorst.

Tabel 2.1: Regionale bodemopbouw

| Globale diepte (m-mv) | Geohydrologische eenheid            | Lithostratigrafische eenheid        | Lithologie                       |
|-----------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|
| 0-5                   | Deklaag                             | Nuenengroep en Holoceen             | Fijne (soms lemige) zanden       |
| 5-15                  | 1 <sup>e</sup> watervoerende pakket | Formaties van Veghel en Kreftenheye | Fijne en grove grindrijke zanden |

De stromingsrichting van het freatisch grondwater is ter plaatse noord gericht. De grondwaterstand is voorafgaand aan het onderzoek ingeschat op een diepte van 1,2 tot 1,8 m-mv.

De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermingsgebied van een waterpompstation. Verder is niet onderzocht of er op korte afstand industriële grondwateronttrekkingen aanwezig zijn met een invloedssfeer 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> ) |
| Kavel 2 | 1500      | ONV-NL                  | 6x 0,5<br>2x 2,0                             | 1x (ca. 2,5-3,5)                                       | 1x bgr<br>1x 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 6 en 13 juli 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 |
| 6 (01, 02, 03, 05, 06, 07)     | 1 (04)                | 1 (P08)      |           |

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 is afgewerkt met een straatpot.

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.

Het grondwater uit de peilbuis is ná minstens een wachttijd van zeven dagen bemonsterd met behulp van een slangenpomp. Ná het vaststellen van de grondwaterstand is het grondwater afgepompt waarna de zuurgraad (pH), geleidingsvermogen (EC) en troebelheid (NTU) zijn gemeten. Ten behoeve van een analyse op zware metalen is het grondwater in het veld gefiltreerd met een wegwerpfILTER (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); 4.1 (0,00-0,50);<br>5.1 (0,00-0,50); 6.1 (0,00-0,50); 7.1 (0,07-0,50); 8.1 (0,07-0,40) | NEN-pakket |
| MMO2<br>(0,40-1,70)           | 4.2 (0,50-0,70); 4.3 (0,70-1,20); 4.4 (1,20-1,70); 8.2 (0,40-0,90);<br>8.3 (0,90-1,10); 8.4 (1,10-1,60)                                   | NEN-pakket |
| <b>Grondwater</b>             |                                                                                                                                           |            |
| GRW<br>(2,10-3,10)            | P08                                                                                                                                       | 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 0,7 tot 1,1 m-mv. Het grondwater bevond zich op een diepte van afgerond 1,5 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*                            |
|----------------------------|---------------------------|-----------|---------------------|----------------------|------------------------------------|
| P08<br>(2,10-3,10)         | 1,52                      | 6,4       | 605                 | 1,55                 | 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.



## 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, 4, 5,<br>6, 7, 8 | -              | -                | -             | -             | AW           |
| MMO2<br>(0,40-1,70) | 4, 8                      | -              | -                | -             | -             | 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     | P08<br>(2,10-3,10)     | -                | -             | -             |

### 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 het mengmonster van de bovengrond als het mengmonster van de ondergrond zijn ten opzichte van de achtergrondwaarde geen verhoogde gehalten gemeten.

De boven- 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 grondwatermonster zijn ten opzichte van de streefwaarde geen verhoogde gehalten gemeten.

Het grondwater is niet verontreinigd.

### **7.3. Hypothese**

Op basis van de onderzoeksresultaten dient de hypothese 'niet verdacht' te worden aangenomen. In zowel grond als grondwater zijn zintuiglijk en analytisch geen verontreinigingen aangetoond. Er is geen aanleiding tot een vervolgonderzoek.

## 8. Samenvatting en advies

Op de locatie aan de Koolwijksestraat 2 te Herpen is een verkennd bodemonderzoek uitgevoerd in verband met een herbestemming en verbouw van een schuur tot woning. Kadastraal staat de locatie bekend als gemeente Ravenstein, sectie K, nummers 180, 224, 245, 246 (ged). De oppervlakte van de locatie bedraagt circa 1500 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 het verlenen van een omgevingsvergunning.

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.

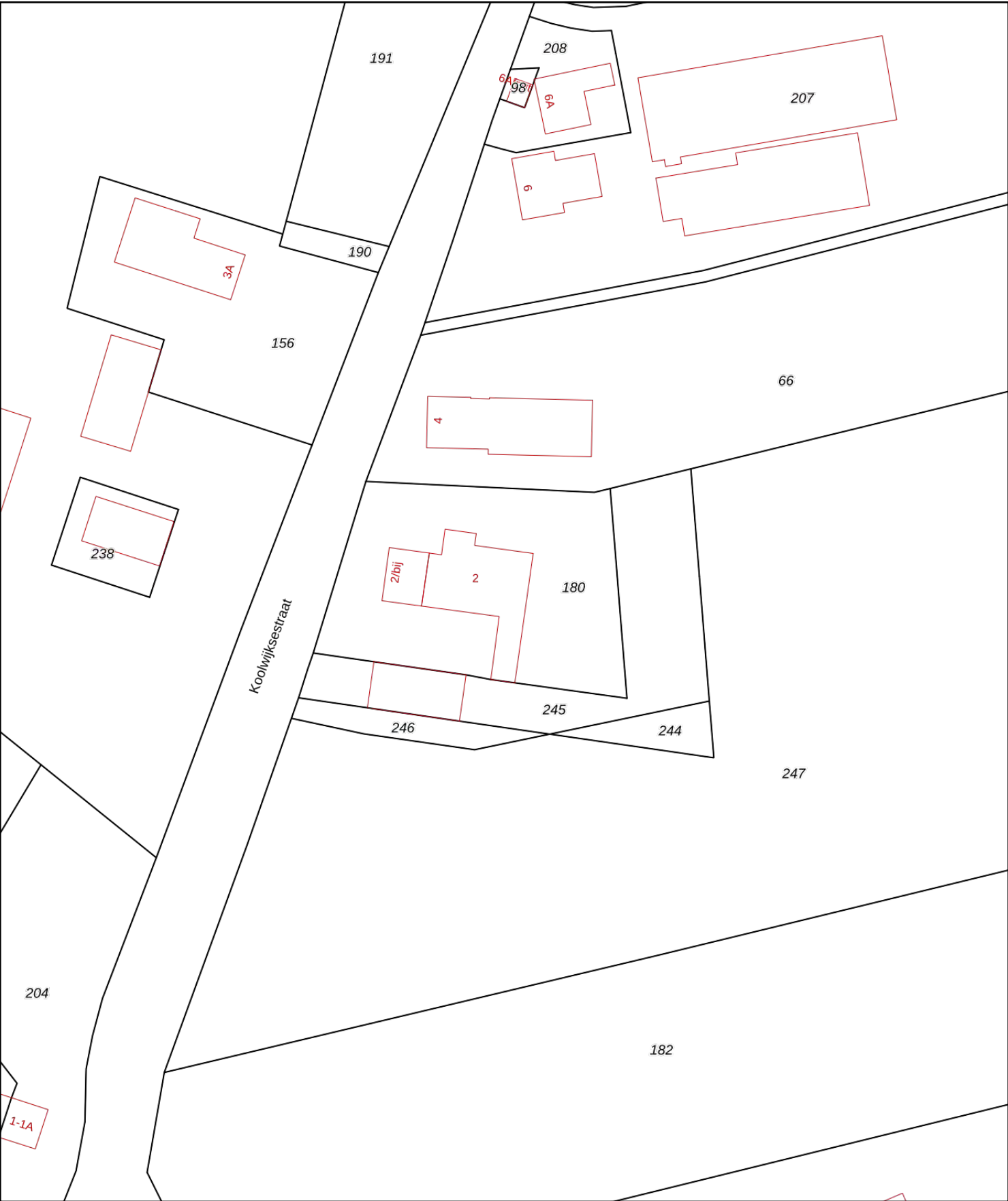
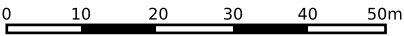
Zintuiglijk zijn tijdens de veldwerkzaamheden in de bodem geen verontreinigingen, bijmengingen of andere bijzonderheden waargenomen. Met laboratoriumonderzoek is aangetoond dat de boven- en ondergrond niet verontreinigd zijn (<Aw). Het grondwater is eveneens niet verontreinigd (<Sw).

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 voor de verbouw van de schuur tot woning.

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

— Vastgestelde kadastrale grens  
— Voorlopige kadastrale grens  
— Administratieve kadastrale grens  
— Bebouwing

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 4 juli 2022

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1: 1000

|                     |            |
|---------------------|------------|
| Kadastrale gemeente | Ravenstein |
| Sectie              | K          |
| Perceel             | 245        |

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

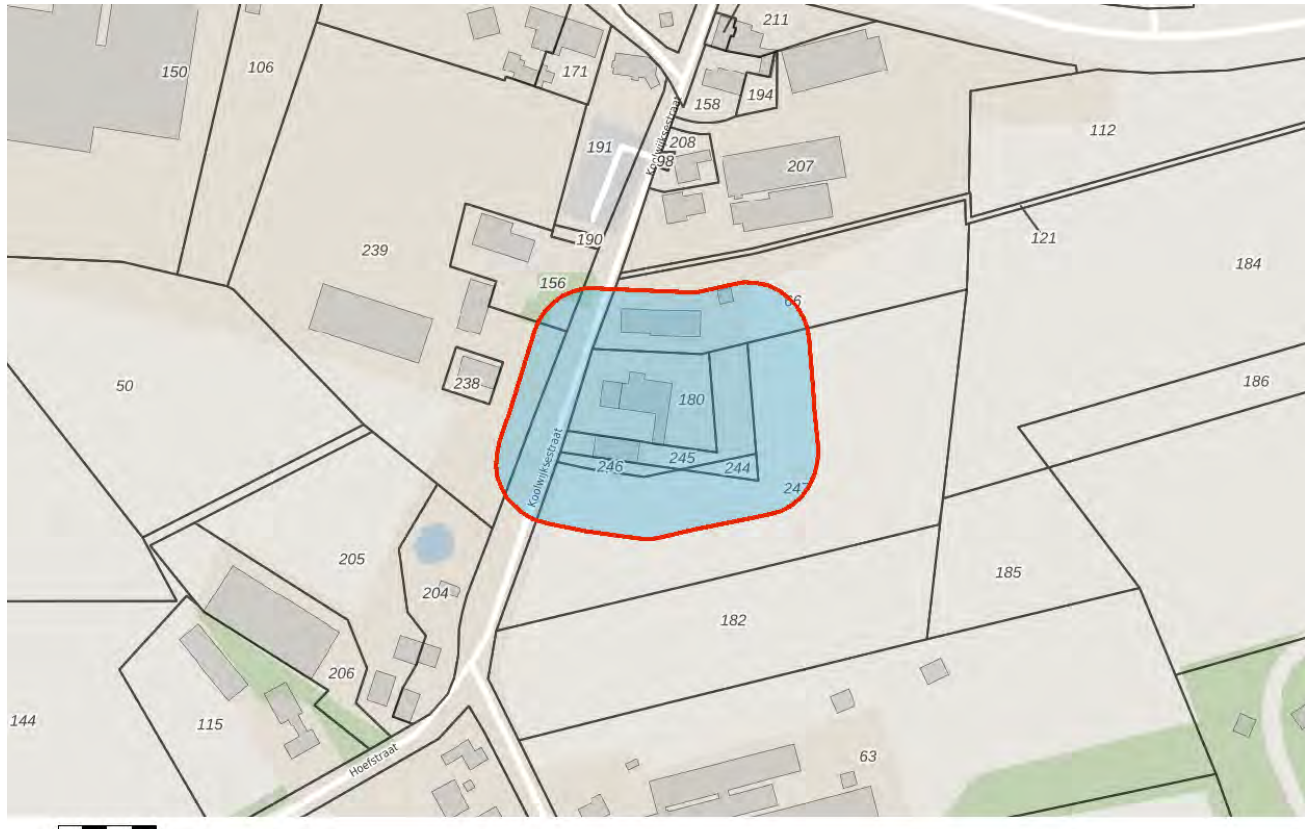
kadaster



# BIJLAGE 2

# Koolwijkstraat 2 te Herpen

## Omgevingsrapportage





# Inhoudsopgave

Voorblad  
Inhoudsopgave  
Inleiding  
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.

Binnen het aangegeven zoekgebied is  
**geen informatie aangetroffen.**



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 m<sup>3</sup> grond en/of 100 m<sup>3</sup> 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 m<sup>3</sup> grond en/of 100 m<sup>3</sup> 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 m<sup>3</sup> grond en/of 100 m<sup>3</sup> 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

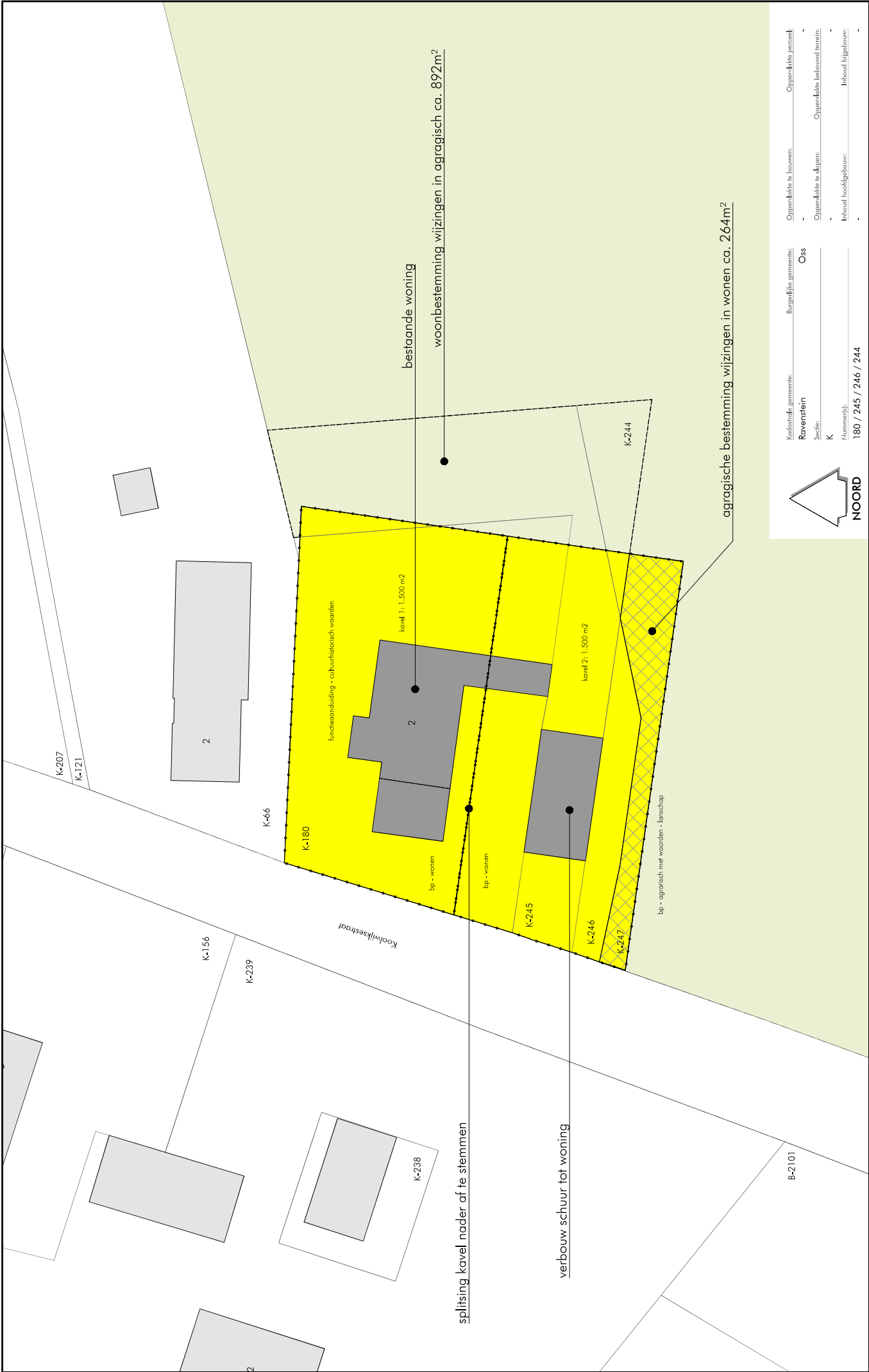
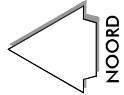
I = Interventiewaarde

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.



|                        |                      |                        |                              |
|------------------------|----------------------|------------------------|------------------------------|
| Kadasterdata gemeente: | Burgelijke gemeente: | Oppervlakte te bouwen: | Oppervlakte perceel:         |
| Ravenstein             | Oss                  | -                      | -                            |
| Sectie:                |                      | Oppervlakte te slopen: | Oppervlakte bebouwd terrein: |
| K                      |                      | -                      | -                            |
| Nummer(s):             |                      | Inhoud hoofdgebouw:    | Inhoud bijgebouw:            |
| 180 / 245 / 246 / 244  |                      | -                      | -                            |



De Hammen 40 Ravenstein • 0486 - 412829 • [www.kantoorprincen.nl](http://www.kantoorprincen.nl)

Projectomschrijving:  
Plan voor het splitsen van een kavel en verbouwen van een schuur tot woning aan de Koolwijksestraat 2 te Herpen

Projectadres:  
Koolwijksestraat 2, 5373KB, Herpen

Onderdeel:  
Situatie

Projectfase:  
Bestand

Schaal:  
1:500

Datum:  
14-02-2022

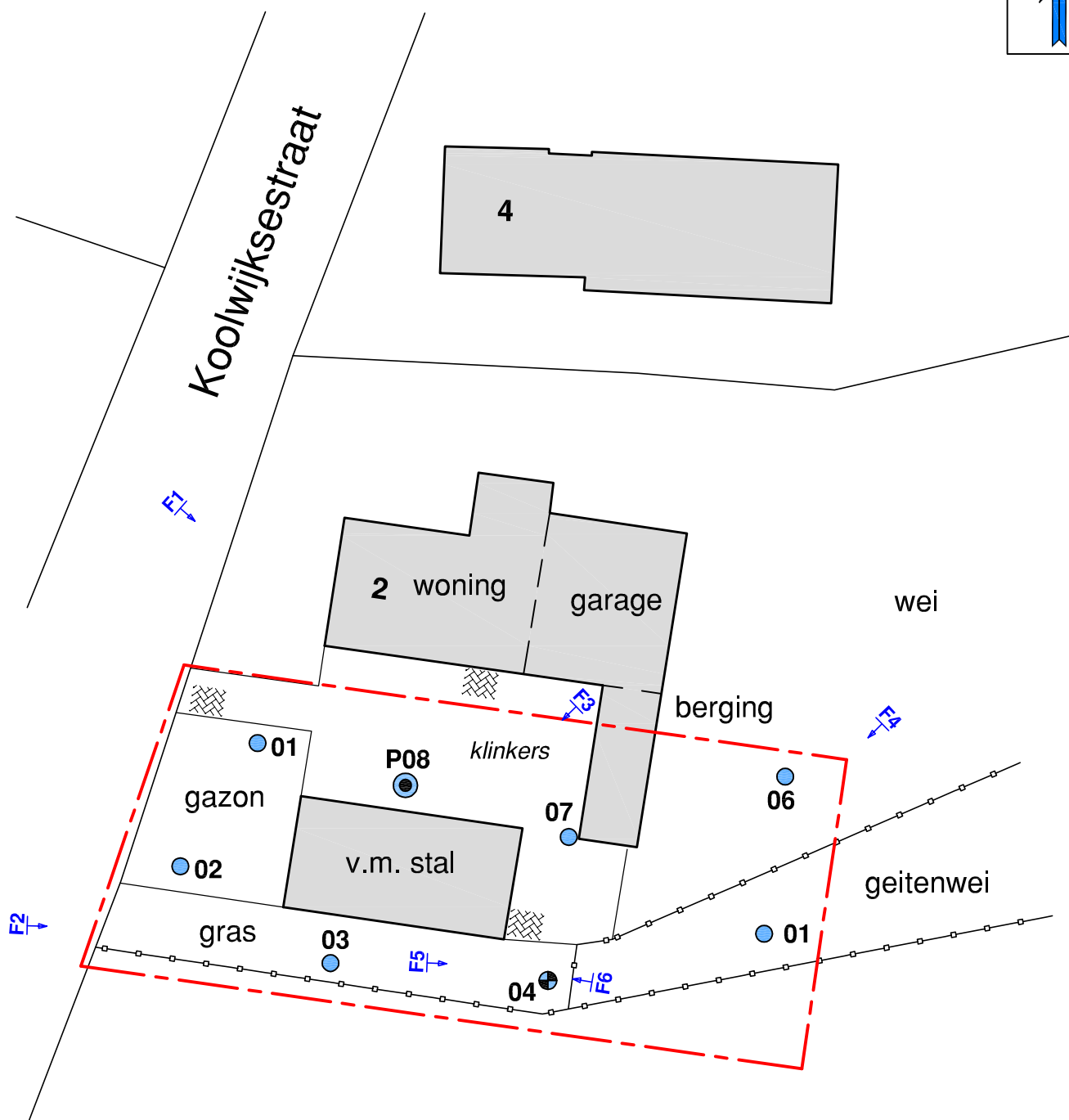
Getekend:  
RvdE

Projectnummer:  
W-22-1420

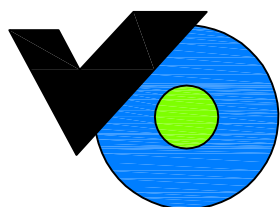
Tekeningnummer:  
SO 00



# BIJLAGE 3



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



**Titel:** Verkennend bodemonderzoek  
Koolwijksestraat 2 te Herpen

**Opdrachtgever:** Dhr. R. van Rodijnen

**Datum:** Juli 2022

**Projectnummer:** KWS.331122

**Schaal (+/-):** 1:500

## Terreinfoto's



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5

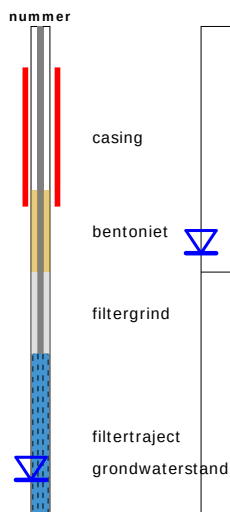


Foto 6



# BIJLAGE 4

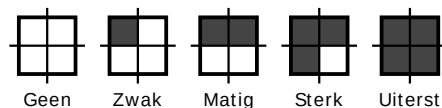
## PEILBUIS



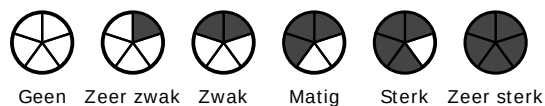
## BORING



## OLIE OP WATER REACTIE (OW)



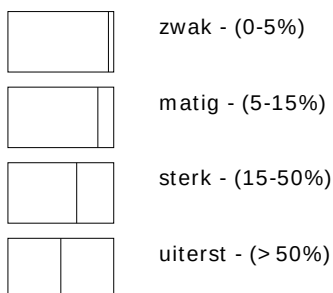
## GEUR INTENSITEIT (GI)



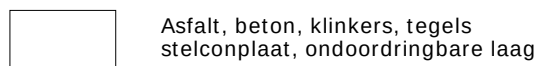
## GRONDSOORTEN



## MATE VAN BIJMENGING



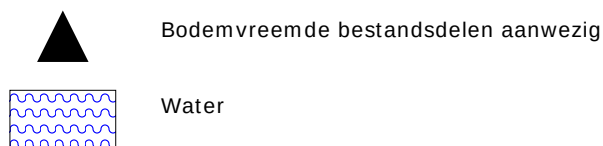
## VERHARDINGEN



## GRADATIE ZAND

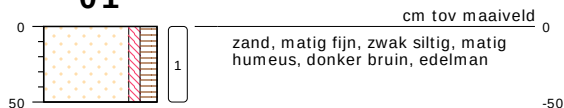
uf = uiterst fijn (63-105 um)  
zf = zeer fijn (105-150 um)  
mf = matig fijn (150-210 um)  
mg = matig grof (210-300 um)  
zg = zeer grof (300-420 um)  
ug = uiterst grof (420-2000 um)

## OVERIG

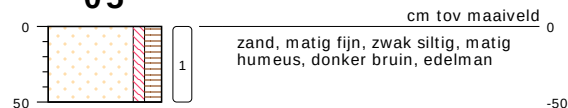


## GRADATIE GRIND

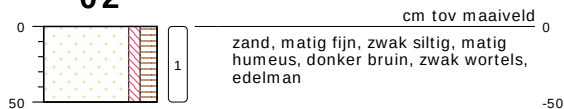
f = fijn (2-5.6 mm)  
mg = matig grof (5.6-16 mm)  
zg = zeer grof (16-63 mm)

**01**

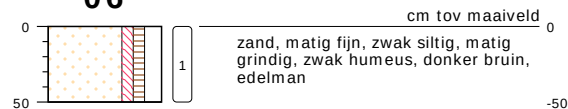
type **grondboring**  
 datum **06-07-2022**  
 boormeester **M. van Oort**  
 x **170181.27**  
 y **419935.30**

**05**

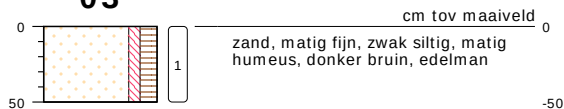
type **grondboring**  
 datum **06-07-2022**  
 boormeester **M. van Oort**  
 x **170220.49**  
 y **419919.86**

**02**

type **grondboring**  
 datum **06-07-2022**  
 boormeester **M. van Oort**  
 x **170175.70**  
 y **419925.64**

**06**

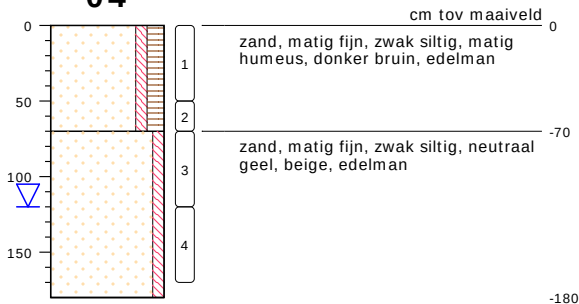
type **grondboring**  
 datum **06-07-2022**  
 boormeester **M. van Oort**  
 x **170220.96**  
 y **419930.89**

**03**

type **grondboring**  
 datum **06-07-2022**  
 boormeester **M. van Oort**  
 x **170188.57**  
 y **419916.29**

**07**

type **grondboring**  
 datum **06-07-2022**  
 boormeester **M. van Oort**  
 x **170207.31**  
 y **419929.42**

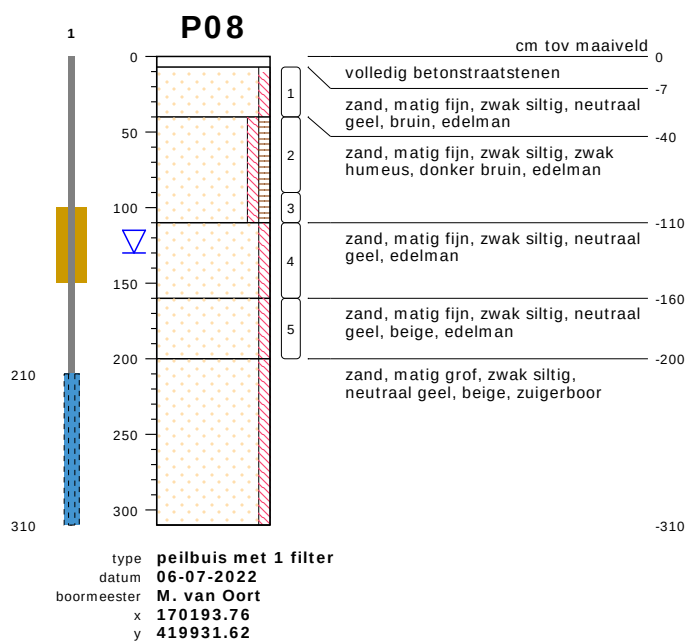
**04**

type **grondboring**  
 datum **06-07-2022**  
 boormeester **M. van Oort**  
 x **170206.47**  
 y **419916.50**

## bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Herpen Koolwijkstraat**  
 projectcode **KWS.331122**  
 getekend conform **NEN 5104**





bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Herpen Koolwijkstraat**  
 projectcode **KWS.331122**  
 getekend conform **NEN 5104**



**VAN OORT Bodemonderzoek B.V.**

# BIJLAGE 5

Projectnaam Herpen Koolwijkstraat  
Projectcode KWS.331122

**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+4.1+5.1+6.1+7.1+8.1<br>1 |    |           |   | eis |
|             | or                                   | br |           |   |     |

|                           |      |    |
|---------------------------|------|----|
| monster voorbehandeling() | Ja   | -- |
| droge stof(gew.-%)        | 91.0 | -- |
| gewicht artefacten(g)     | <1   | -- |
| aard van de artefacten(-) | Geen | -- |

organische stof (gloeiverlies)(% vd DS) 2.6 --

#### KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)(% vd DS) <2 --

#### METALEN

|                     |       |       |      |     |     |       |
|---------------------|-------|-------|------|-----|-----|-------|
| barium <sup>+</sup> | <20   | 54.2  |      |     | 920 | 20    |
| cadmium             | 0.21  | 0.352 | 0.60 | 6.8 | 13  | 0.20  |
| kobalt              | <1.5  | 3.69  | 15   | 102 | 190 | 3.0   |
| koper               | 10    | 20.3  | 40   | 115 | 190 | 5.0   |
| kwik <sup>o</sup>   | <0.05 | 0.05  | 0.15 | 18  | 36  | 0.050 |
| lood                | 19    | 29.6  | 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                | 37    | 86.5  | 140  | 430 | 720 | 20    |

#### POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

|                                       |       |       |     |    |    |      |
|---------------------------------------|-------|-------|-----|----|----|------|
| naftaleen                             | <0.01 | --    |     |    |    |      |
| fenantreen                            | 0.02  | --    |     |    |    |      |
| antraceen                             | <0.01 | --    |     |    |    |      |
| fluoranteen                           | 0.05  | --    |     |    |    |      |
| benzo(a)antraceen                     | 0.02  | --    |     |    |    |      |
| chryseen                              | 0.02  | --    |     |    |    |      |
| benzo(k)fluoranteen                   | 0.03  | --    |     |    |    |      |
| benzo(a)pyreen                        | 0.03  | --    |     |    |    |      |
| benzo(ghi)perylene                    | 0.03  | --    |     |    |    |      |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                | 0.03  | --    |     |    |    |      |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | 0.244 | 0.244 | 1.5 | 21 | 40 | 0.35 |

#### POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

|                                   |     |      |    |     |      |     |
|-----------------------------------|-----|------|----|-----|------|-----|
| 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 | 18.8 | 20 | 510 | 1000 | 4.9 |

#### MINERALE OLIE

|                       |     |      |     |      |      |    |
|-----------------------|-----|------|-----|------|------|----|
| fractie C10-C12       | <5  | --   |     |      |      |    |
| fractie C12-C22       | 7   | --   |     |      |      |    |
| fractie C22-C30       | 6   | --   |     |      |      |    |
| fractie C30-C40       | <5  | --   |     |      |      |    |
| totaal olie C10 - C40 | <20 | 53.8 | 190 | 2595 | 5000 | 35 |

Monstercode en monstertraject

<sup>1</sup> 13701357-001 MMB1: 1.1+2.1+3.1+4.1+5.1+6.1+7.1+8.1



Projectnaam Herpen Koolwijkstraat  
Projectcode KWS.331122

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

| Monstercode                                       | MMO2:                                 | AW   | 1/2(AW+I) | I    | RBK   |
|---------------------------------------------------|---------------------------------------|------|-----------|------|-------|
| Bodemtype                                         | 4.2+4.3+4.4+8.2+8.3+8.4<br>2<br>or br |      |           |      | eis   |
| monster voorbehandeling()                         | Ja                                    | --   |           |      |       |
| droge stof(gew.-%)                                | 85.5                                  | --   |           |      |       |
| gewicht artefacten(g)                             | <1                                    | --   |           |      |       |
| aard van de artefacten(-)                         | Geen                                  | --   |           |      |       |
| organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)           | 1.1                                   | --   |           |      |       |
| <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                                         | 0.62 0.62                             | 1.5  | 96        | 190  | 1.5   |
| nikkel                                            | 4.7 13.7                              | 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)             | 0.073 0.073                           | 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 <sup>a</sup>                 | 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> 13701357-002 MMO2: 4.2+4.3+4.4+8.2+8.3+8.4

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 | 2.6% | 2% |
| 2 | 1.1% | 2% |

Projectnaam Herpen Koolwijkstraat  
Projectcode KWS.331122

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

| Monstercode                                          | GRW: P08 | S     | 1/2(S+I) | I    | RBK   |
|------------------------------------------------------|----------|-------|----------|------|-------|
| Bodemtype                                            | 1        |       |          |      | eis   |
| <b>METALEN</b>                                       |          |       |          |      |       |
| barium                                               | <20      | 50    | 338      | 625  | 20    |
| cadmium                                              | <0.2     | 0.40  | 3.2      | 6.0  | 0.20  |
| kobalt                                               | <2       | 20    | 60       | 100  | 2.0   |
| koper                                                | 10       | 15    | 45       | 75   | 2.0   |
| kwik                                                 | <0.05    | 0.050 | 0.18     | 0.30 | 0.050 |
| lood                                                 | <2       | 15    | 45       | 75   | 2.0   |
| molybdeen                                            | 3.5      | 5.0   | 152      | 300  | 2.0   |
| nikkel                                               | 6.8      | 15    | 45       | 75   | 3.0   |
| zink                                                 | <10      | 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<br>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-<br>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<br>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 13704946-001 GRW: P08



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 7

Uw projectnaam : Herpen Koolwijkstraat  
Uw projectnummer : KWS.331122  
SGS rapportnummer : 13701357, versienummer: 1.

Rotterdam, 14-07-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project KWS.331122. 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 7 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.

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 Herpen Koolwijkstraat

Projectnummer KWS.331122

Rapportnummer 13701357 - 1

Orderdatum 06-07-2022

Startdatum 06-07-2022

Rapportagedatum 14-07-2022

| Nummer | Monstersoort   | Monsterspecificatie                   |
|--------|----------------|---------------------------------------|
| 001    | Grond (AS3000) | MMB1: 1.1+2.1+3.1+4.1+5.1+6.1+7.1+8.1 |
| 002    | Grond (AS3000) | MMO2: 4.2+4.3+4.4+8.2+8.3+8.4         |

| Analyse                                           | Eenheid | Q | 001                 | 002                 |
|---------------------------------------------------|---------|---|---------------------|---------------------|
| monster voorbehandeling                           |         | S | Ja                  | Ja                  |
| droge stof                                        | gew.-%  | S | 91.0                | 85.5                |
| gewicht artefacten                                | g       | S | <1                  | <1                  |
| aard van de artefacten                            | -       | S | geen                | geen                |
| organische stof (gloeiverlies)                    | % vd DS | S | 2.6                 | 1.1                 |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |         |   |                     |                     |
| lutum (bodem)                                     | % vd DS | S | <2                  | <2                  |
| <b>METALEN</b>                                    |         |   |                     |                     |
| barium                                            | mg/kgds | S | <20                 | <20                 |
| cadmium                                           | mg/kgds | S | 0.21                | <0.2                |
| kobalt                                            | mg/kgds | S | <1.5                | <1.5                |
| koper                                             | mg/kgds | S | 10                  | <5                  |
| kwik                                              | mg/kgds | S | <0.05               | <0.05               |
| lood                                              | mg/kgds | S | 19                  | <10                 |
| molybdeen                                         | mg/kgds | S | <0.5                | 0.62                |
| nikkel                                            | mg/kgds | S | <3                  | 4.7                 |
| zink                                              | mg/kgds | S | 37                  | <20                 |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |   |                     |                     |
| naftaleen                                         | mg/kgds | S | <0.01               | <0.01               |
| fenantreen                                        | mg/kgds | S | 0.02                | <0.01               |
| antraceen                                         | mg/kgds | S | <0.01               | <0.01               |
| fluoranteen                                       | mg/kgds | S | 0.05                | 0.01                |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kgds | S | 0.02                | <0.01               |
| chryseen                                          | mg/kgds | S | 0.02                | <0.01               |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kgds | S | 0.03                | <0.01               |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kgds | S | 0.03                | <0.01               |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kgds | S | 0.03                | <0.01               |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kgds | S | 0.03                | <0.01               |
| pak-totaal (10 van VROM)<br>(0.7 factor)          | mg/kgds | S | 0.244 <sup>1)</sup> | 0.073 <sup>1)</sup> |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |         |   |                     |                     |
| PCB 28                                            | µg/kgds | S | <1                  | <1                  |
| PCB 52                                            | µg/kgds | S | <1                  | <1                  |
| PCB 101                                           | µg/kgds | S | <1                  | <1                  |
| PCB 118                                           | µg/kgds | S | <1                  | <1                  |
| PCB 138                                           | µg/kgds | S | <1                  | <1                  |
| PCB 153                                           | µg/kgds | S | <1                  | <1                  |
| PCB 180                                           | µg/kgds | S | <1                  | <1                  |
| som PCB (7) (0.7 factor)                          | µg/kgds | S | 4.9 <sup>1)</sup>   | 4.9 <sup>1)</sup>   |

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

Paraaf :



# Analyserapport

Van Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Projectnaam Herpen Koolwijkstraat

Projectnummer KWS.331122

Rapportnummer 13701357 - 1

Orderdatum 06-07-2022

Startdatum 06-07-2022

Rapportagedatum 14-07-2022

| Nummer | Monstersoort   | Monsterspecificatie                   |
|--------|----------------|---------------------------------------|
| 001    | Grond (AS3000) | MMB1: 1.1+2.1+3.1+4.1+5.1+6.1+7.1+8.1 |
| 002    | Grond (AS3000) | MMO2: 4.2+4.3+4.4+8.2+8.3+8.4         |

| Analyse               | Eenheid | Q | 001 | 002 |
|-----------------------|---------|---|-----|-----|
| <b>MINERALE OLIE</b>  |         |   |     |     |
| fractie C10-C12       | mg/kgds |   | <5  | <5  |
| fractie C12-C22       | mg/kgds |   | 7   | <5  |
| fractie C22-C30       | mg/kgds |   | 6   | <5  |
| fractie C30-C40       | mg/kgds |   | <5  | <5  |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | <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 Herpen Koolwijkstraat

Projectnummer KWS.331122

Rapportnummer 13701357 - 1

Orderdatum 06-07-2022

Startdatum 06-07-2022

Rapportagedatum 14-07-2022

### 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. |

### 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 Herpen Koolwijkstraat

Projectnummer KWS.331122

Rapportnummer 13701357 - 1

Orderdatum 06-07-2022

Startdatum 06-07-2022

Rapportagedatum 14-07-2022

| Analyse                               | Monstersoort   | Relatie tot norm                                                    |
|---------------------------------------|----------------|---------------------------------------------------------------------|
| monster voorbehandeling               | Grond (AS3000) | Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en 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     | Y9664232 | 06-07-2022  | 06-07-2022  | ALC201     |
| 001     | Y9664258 | 06-07-2022  | 06-07-2022  | ALC201     |
| 001     | Y9664218 | 06-07-2022  | 06-07-2022  | ALC201     |
| 001     | Y9664228 | 06-07-2022  | 06-07-2022  | ALC201     |
| 001     | Y9664231 | 06-07-2022  | 06-07-2022  | ALC201     |
| 001     | Y9664193 | 06-07-2022  | 06-07-2022  | ALC201     |

Paraaf :



# Analyserapport

Van Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Projectnaam Herpen Koolwijkstraat

Projectnummer KWS.331122

Rapportnummer 13701357 - 1

Orderdatum 06-07-2022

Startdatum 06-07-2022

Rapportagedatum 14-07-2022

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001     | Y9664260 | 06-07-2022  | 06-07-2022  | ALC201     |
| 001     | Y9664234 | 06-07-2022  | 06-07-2022  | ALC201     |
| 002     | Y9664183 | 06-07-2022  | 06-07-2022  | ALC201     |
| 002     | Y9664181 | 06-07-2022  | 06-07-2022  | ALC201     |
| 002     | Y9664196 | 06-07-2022  | 06-07-2022  | ALC201     |
| 002     | Y9664226 | 06-07-2022  | 06-07-2022  | ALC201     |
| 002     | Y9664225 | 06-07-2022  | 06-07-2022  | ALC201     |
| 002     | Y9664247 | 06-07-2022  | 06-07-2022  | ALC201     |

Paraaf :



## Analyserapport

Van Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Projectnaam Herpen Koolwijkstraat

Projectnummer KWS.331122

Rapportnummer 13701357 - 1

Orderdatum 06-07-2022

Startdatum 06-07-2022

Rapportagedatum 14-07-2022

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen MMB1: 1.1+2.1+3.1+4.1+5.1+6.1+7.1+8.1

### Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

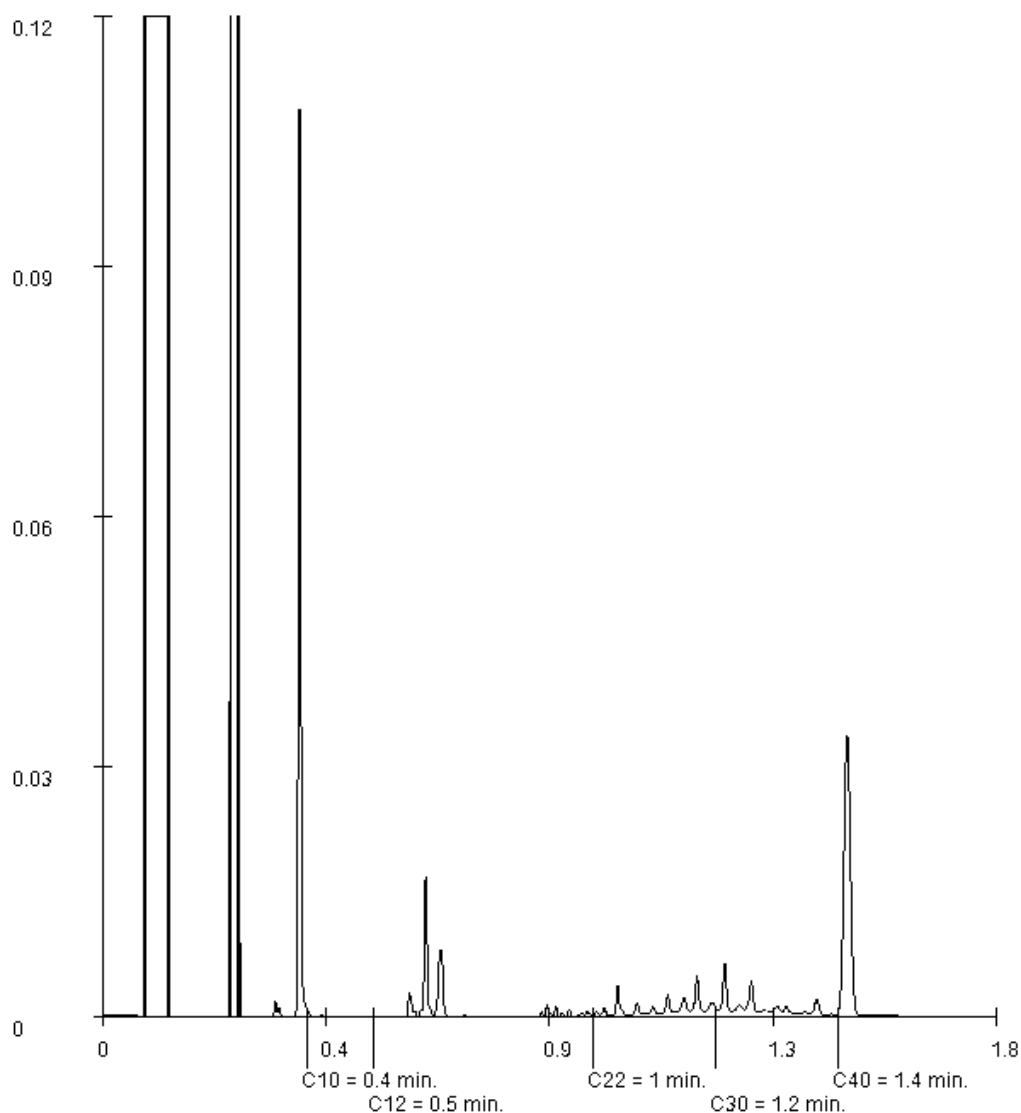
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

*[Handwritten signature]*





**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 : Herpen Koolwijkstraat  
Uw projectnummer : KWS.331122  
SGS rapportnummer : 13704946, versienummer: 1.

Rotterdam, 20-07-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project KWS.331122. 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.

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 Herpen Koolwijkstraat

Projectnummer KWS.331122

Rapportnummer 13704946 - 1

Orderdatum 13-07-2022

Startdatum 13-07-2022

Rapportagedatum 20-07-2022

| Nummer                                           | Monstersoort           | Monsterspecificatie |                    |  |
|--------------------------------------------------|------------------------|---------------------|--------------------|--|
| 001                                              | Grondwater<br>(AS3000) | GRW: P08            |                    |  |
| Analyse                                          | Eenheid                | Q                   | 001                |  |
| METALEN                                          |                        |                     |                    |  |
| barium                                           | µg/l                   | S                   | <20                |  |
| cadmium                                          | µg/l                   | S                   | <0.2               |  |
| kobalt                                           | µg/l                   | S                   | <2                 |  |
| koper                                            | µg/l                   | S                   | 10                 |  |
| kwik                                             | µg/l                   | S                   | <0.05              |  |
| lood                                             | µg/l                   | S                   | <2                 |  |
| molybdeen                                        | µg/l                   | S                   | 3.5                |  |
| nikkel                                           | µg/l                   | S                   | 6.8                |  |
| zink                                             | µg/l                   | S                   | <10                |  |
| 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 Herpen Koolwijkstraat

Projectnummer KWS.331122

Rapportnummer 13704946 - 1

Orderdatum 13-07-2022

Startdatum 13-07-2022

Rapportagedatum 20-07-2022

| Nummer | Monstersoort           | Monsterspecificatie |
|--------|------------------------|---------------------|
| 001    | Grondwater<br>(AS3000) | GRW: P08            |

| 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 Herpen Koolwijkstraat

Projectnummer KWS.331122

Rapportnummer 13704946 - 1

Orderdatum 13-07-2022

Startdatum 13-07-2022

Rapportagedatum 20-07-2022

---

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 Herpen Koolwijkstraat

Projectnummer KWS.331122

Rapportnummer 13704946 - 1

Orderdatum 13-07-2022

Startdatum 13-07-2022

Rapportagedatum 20-07-2022

| 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     | B2053076 | 13-07-2022  | 13-07-2022  | ALC204     |
| 001     | G7014908 | 13-07-2022  | 13-07-2022  | ALC236     |
| 001     | G7014907 | 13-07-2022  | 13-07-2022  | ALC236     |

Paraaf :







## **Bijlage 10**

### **- Geurberekening voorgrond**



Naam van de berekening: Koolwijksestraat 2 Herpen - Bosw

Gemaakt op: 2022-10-13 13:52:48

Rekentijd: 0:00:25

Naam van het bedrijf: Koolwijksestraat 2 Herpen

Berekende ruwheid: 0,302 m

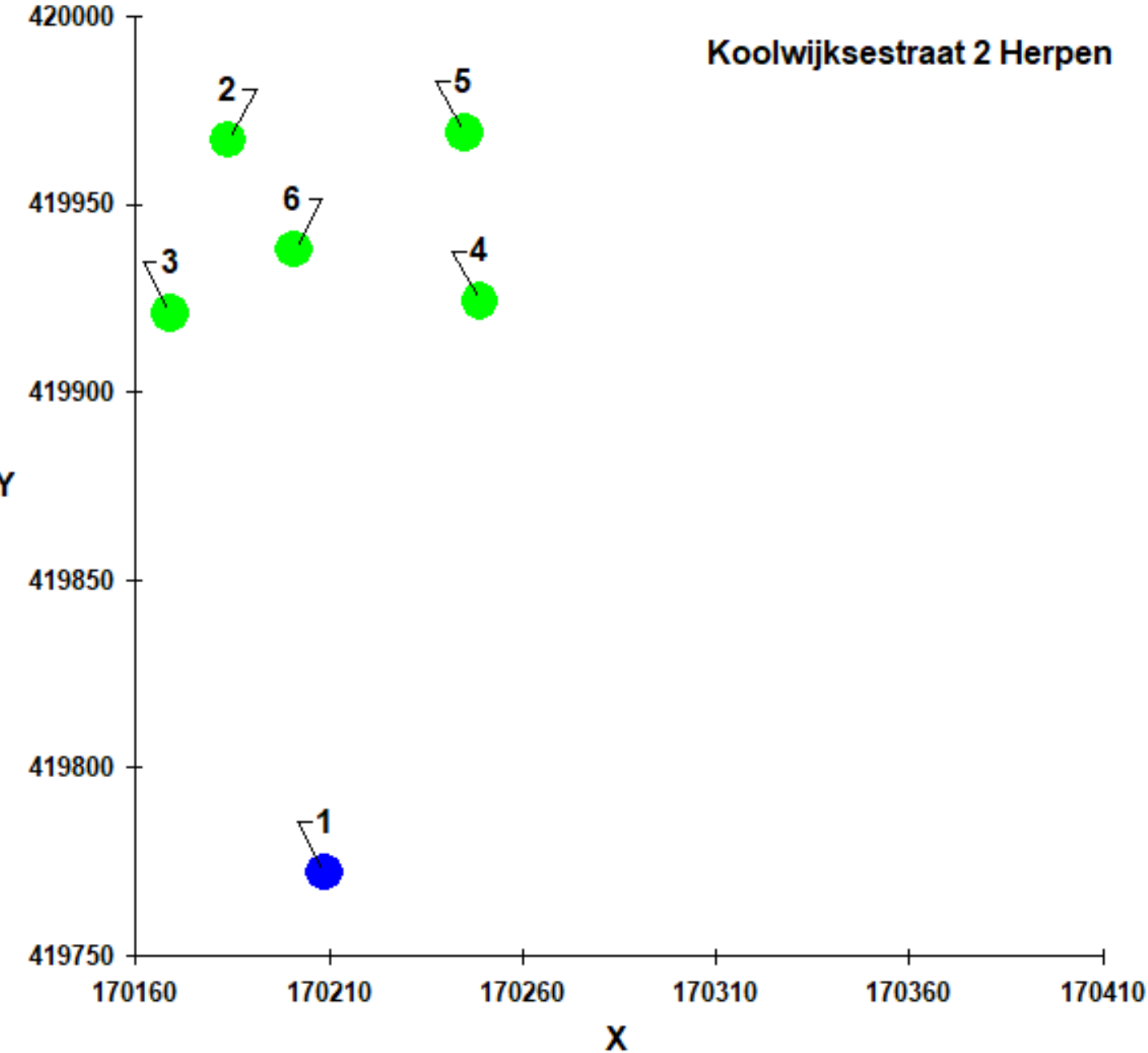
**Brongegevens:**

| Volgnr. | BronID   | X-coord. | Y-coord. | EP Hoogte | EP Diam. | EP Uittr. snelh. | E-Aanvraag | Geb. Hoogte |
|---------|----------|----------|----------|-----------|----------|------------------|------------|-------------|
| 1       | Bosweg 1 | 170 209  | 419 772  | 6,0       | 0,5      | 4,00             | 17 344     | 6,0         |

**Geur gevoelige locaties:**

| Volgnr. | BronID | X-coord. | Y-coord. | Geurnorm | Geurbelasting |
|---------|--------|----------|----------|----------|---------------|
| 2       | 1      | 170 184  | 419 967  | 8,0      | 4,4           |
| 3       | 2      | 170 169  | 419 921  | 8,0      | 5,9           |
| 4       | 3      | 170 249  | 419 924  | 8,0      | 6,6           |
| 5       | 4      | 170 245  | 419 969  | 8,0      | 4,6           |
| 6       | 5      | 170 201  | 419 938  | 8,0      | 5,7           |





Naam van de berekening: Koolwijksestraat 2 Herpen - Berg

Gemaakt op: 2022-10-13 14:07:42

Rekentijd: 0:00:24

Naam van het bedrijf: Koolwijksestraat 2 Herpen

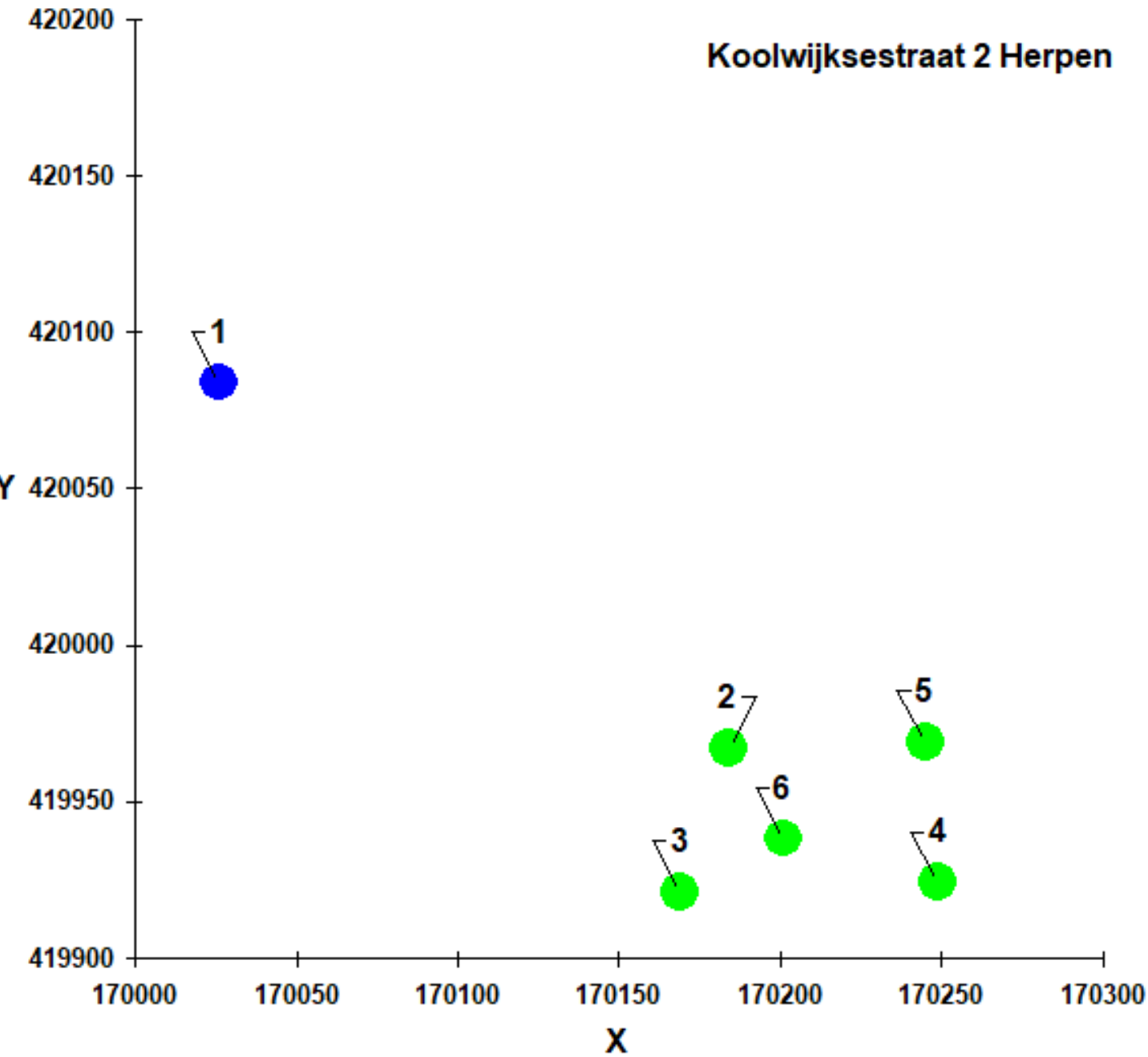
Berekende ruwheid: 0,187 m

**Brongegevens:**

| Volgnr. | BronID          | X-coord. | Y-coord. | EP Hoogte | EP Diam. | EP Uittr. snelh. | E-Aanvraag | Geb. Hoogte |
|---------|-----------------|----------|----------|-----------|----------|------------------|------------|-------------|
| 1       | Berghemseweg 21 | 170 026  | 420 084  | 6,0       | 0,5      | 4,00             | 38 935     | 6,0         |

**Geur gevoelige locaties:**

| Volgnr. | BronID | X-coord. | Y-coord. | Geurnorm | Geurbelasting |
|---------|--------|----------|----------|----------|---------------|
| 2       | 1      | 170 184  | 419 967  | 8,0      | 7,7           |
| 3       | 2      | 170 169  | 419 921  | 8,0      | 6,4           |
| 4       | 3      | 170 249  | 419 924  | 8,0      | 4,9           |
| 5       | 4      | 170 245  | 419 969  | 8,0      | 5,7           |
| 6       | 5      | 170 201  | 419 938  | 8,0      | 6,1           |





Naam van de berekening: Koolwijksestraat 2 Herpen - Hoef

Gemaakt op: 2022-10-13 14:10:34

Rekentijd: 0:00:25

Naam van het bedrijf: Koolwijksestraat 2 Herpen

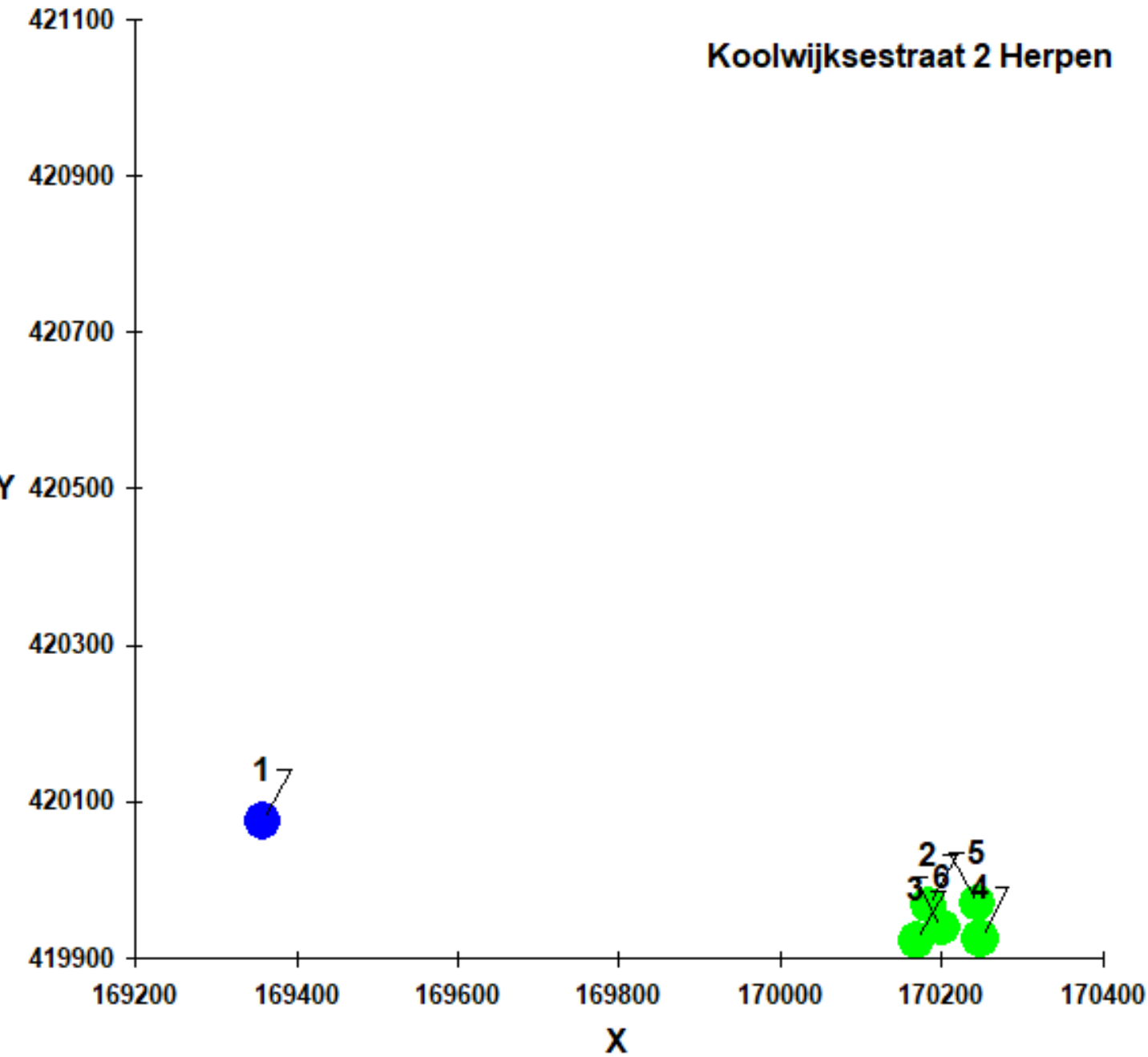
Berekende ruwheid: 0,265 m

**Brongegevens:**

| Volgnr. | BronID         | X-coord. | Y-coord. | EP Hoogte | EP Diam. | EP Uittr. snelh. | E-Aanvraag | Geb. Hoogte |
|---------|----------------|----------|----------|-----------|----------|------------------|------------|-------------|
| 1       | Hoefstraat 7-9 | 169 358  | 420 075  | 6,0       | 0,5      | 4,00             | 42 455     | 6,0         |

**Geur gevoelige locaties:**

| Volgnr. | BronID | X-coord. | Y-coord. | Geurnorm | Geurbelasting |
|---------|--------|----------|----------|----------|---------------|
| 2       | 1      | 170 184  | 419 967  | 8,0      | 1,2           |
| 3       | 2      | 170 169  | 419 921  | 8,0      | 1,1           |
| 4       | 3      | 170 249  | 419 924  | 8,0      | 1,0           |
| 5       | 4      | 170 245  | 419 969  | 8,0      | 1,0           |
| 6       | 5      | 170 201  | 419 938  | 8,0      | 1,1           |



## **Bijlage 11**

### **- Akoestisch onderzoek**









AKOESTISCH ONDERZOEK  
(t.b.v. ruimtelijke onderbouwing)

Koolwijksestraat 2  
Herpen  
kenmerk HMB B.V.: 22266101N

# LEVEN EN WERKEN MET LAND EN WATER





GELUIDS  
ONDERZOEK



BODEMONDERZOEK/  
BODEMSANERING



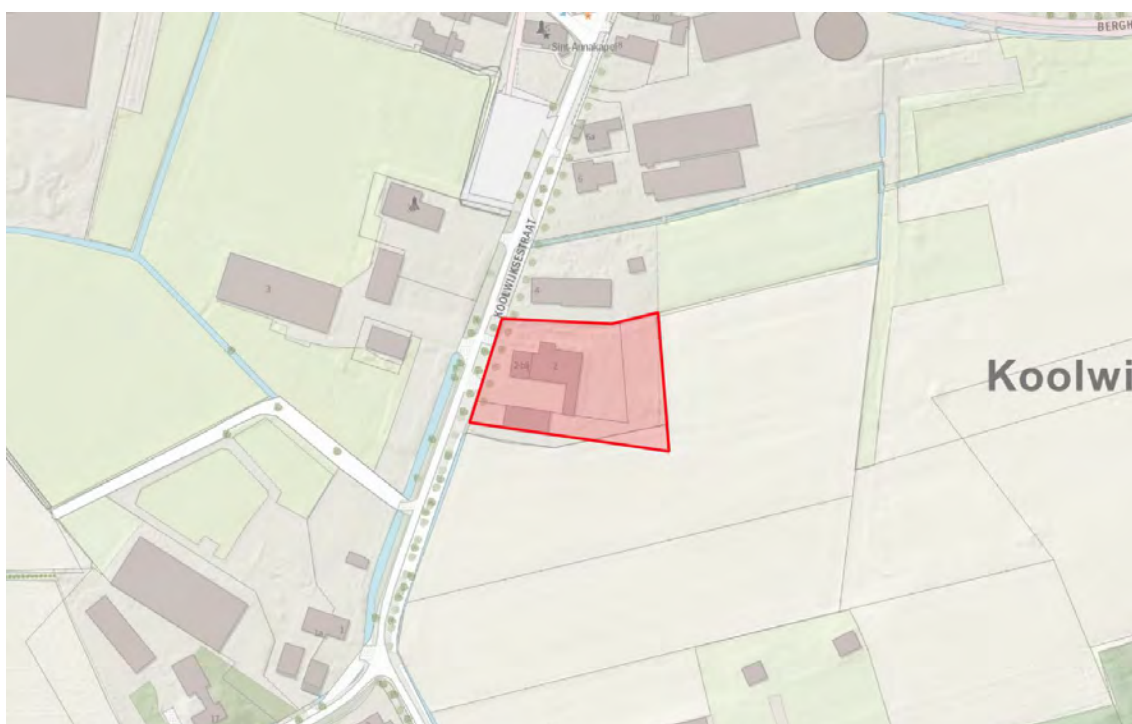
BODEMENERGIE  
SYSTEMEN



ASBEST  
INVENTARISATIE

## AKOESTISCH ONDERZOEK (t.b.v. ruimtelijke onderbouwing)

Koolwijksestraat 2  
Herpen  
kenmerk HMB B.V.: 22266101N



omschrijving object:

opdrachtgever:

datum rapport:

kenmerk:

status | versienummer:

uitgevoerd door:

projectleider:

rapporteur:

technisch eindverantwoordelijke:

splitsing van een kavel en verbouwing van schuur tot woning  
Bureau Leefomgeving B.V. te Horst

27 juni 2022

22266101N

Definitief | 1

HMB B.V.

de heer ing. H.G.M. Meelkop

de heer ing. H.G.M. Meelkop

de heer ing. W.A.T. van der Sterren



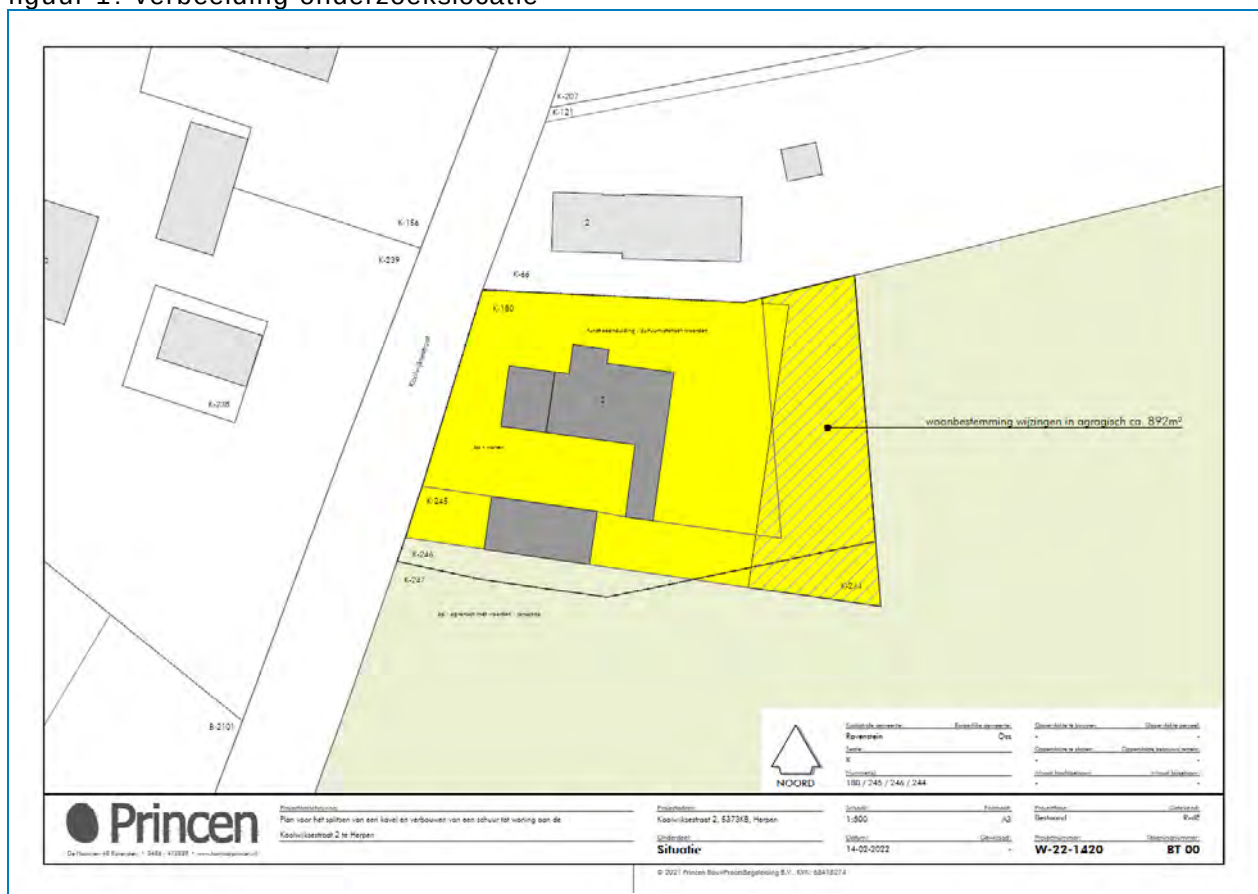


## INHOUDSOPGAVE

|     |                                                                 |    |
|-----|-----------------------------------------------------------------|----|
| 1   | INLEIDING .....                                                 | 4  |
| 2   | GEBRUIKTE GEGEVENS .....                                        | 5  |
| 2.1 | Algemene gegevens.....                                          | 5  |
| 2.2 | Situatiebeschrijving .....                                      | 5  |
| 3   | TOETSINGSKADER.....                                             | 6  |
| 3.1 | Toetsingskader Wet geluidhinder (Wgh) .....                     | 6  |
| 3.2 | Toetsingskader Wet ruimtelijke ordening (Wro) .....             | 7  |
| 3.3 | Definitie geluidgevoelige bestemmingen .....                    | 8  |
| 4   | OnderzoeksmETHODE.....                                          | 9  |
| 4.1 | Wet geluidhinder (Wgh) .....                                    | 9  |
| 4.2 | Wet ruimtelijke ordening (Wro) .....                            | 9  |
| 4.3 | Verantwoording rekenmodel .....                                 | 9  |
| 5   | onderzoeksresultaten .....                                      | 10 |
| 5.1 | Industrielawaai .....                                           | 10 |
| 5.2 | Wegverkeerslawai.....                                           | 10 |
| 5.3 | Geluidreducerende maatregelen voor de gevelbelasting Lden ..... | 11 |
| 5.4 | Cumulatie.....                                                  | 11 |
| 5.5 | Binnengeluidniveau.....                                         | 12 |
| 6   | Conclusies .....                                                | 13 |

## BIJLAGEN

- 1 |     Onderzoekslocatie
- 2 |     Overzicht verkeersgegevens
- 3 |     Invoergegevens en rekenresultaten



## 2 GEBRUIKTE GEGEVENS

### 2.1 Algemene gegevens

Bij de samenstelling van dit rapport is gebruik gemaakt van de onderstaande uitgangsgegevens:

- de verkeersgegevens van de omliggende wegen zoals aangeleverd door de wegbeheerder (gemeente Oss);
- een door de opdrachtgever aangeleverde verbeelding van het bestemmingsplan (W-22-1420, tekening BT 00, d.d. 14-02-2022 van Princen);
- via BGT, pdok, AHN en BAG beschikbare geografische informatie.

### 2.2 Situatiebeschrijving

Opdrachtgever is voornemens om op de onderzoekslocatie een nieuwe woonfunctie te realiseren (een tot woning te verbouwen schuur). De plannen passen niet binnen de vigerende bestemming. De locatie bevindt zich buiten de bebouwde kom. De omgeving is voornamelijk agrarisch met verspreide woningen en een kapel. De locatie is gelegen binnen de geluidzone van enkele omliggende wegen. Onderstaande figuur 2 geeft een impressie van de onderzoekslocatie.

figuur 2: impressie onderzoekslocatie





### 3 TOETSINGSKADER

Omdat de plannen niet passen binnen de vigerende bestemming dient aangetoond te worden dat er in de beoogde situatie sprake blijft van een goede ruimtelijke ordening. Voor wat betreft het deelaspect geluid is daarbij in eerste instantie de Wet geluidhinder (Wgh) van belang. Hierin worden zogenoemde 'geluidgevoelige bestemmingen' zoals woningen scholen en ziekenhuizen beschermd tegen geluidhinder van alle volgens de wet zoneplichtige geluidbronnen (bepaalde wegen, spoorwegen, industrieterreinen en eventueel door de Minister aangewezen 'overige zones').

Ook in situaties waarin de Wgh niet van toepassing is zal in het kader van een goede ruimtelijke ordening een akoestische beschouwing gegeven moeten worden. Het betreft bijvoorbeeld functies die volgens de Wgh niet als geluidgevoelig gelden, maar toch een bepaalde mate van bescherming tegen geluid behoeven (zoals bijvoorbeeld kantoren of vakantiewoningen). Maar ook bij het realiseren van gevoelige functies in de nabijheid van geluidbronnen die buiten de zoneringsplicht van de Wgh vallen zal het deelaspect geluid getoetst moeten worden (zoals bijvoorbeeld 30 km-wegen of bedrijven die niet zijn gelegen op gezoneerde industrieterreinen).

#### 3.1 Toetsingskader Wet geluidhinder (Wgh)

De Wet geluidhinder kent per geluidtype een systematiek van voorkeursgrenswaarden en maximale ontheffingswaarden. Als voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde, dan zijn er vanuit akoestisch oogpunt geen bezwaren tegen de plannen. Mocht de geluidbelasting boven de maximale ontheffingswaarde liggen, dan is woningbouw in principe niet toegestaan. Indien de geluidbelasting boven de voorkeursgrenswaarde doch onder de maximale ontheffingswaarde ligt, dan kan door het college van B&W ontheffing worden verleend voor een hogere waarde. Hieraan kan enkel medewerking worden verleend indien maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting onvoldoende doeltreffend zijn of op bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. De Wet geluidhinder geeft de voorwaarden waarbinnen hogere waarden mogelijk zijn, en geeft het lokale bestuur mogelijkheden om hierbinnen een eigen beleid te voeren.

Bij het vaststellen van een hogere waarde dient op grond van art.111b Wgh aangetoond te worden dat het binnengeluidniveau in de woning niet hoger is dan 35 dB(A) voor industrielawaai of 33 dB voor weg- en railverkeerslawaai.

##### Industrielawaai:

In de omgeving bevindt zich geen gezoneerd industrieterrein. Verdere beoordeling van industrielawaai is daarom in het kader van de Wgh niet aan de orde.

##### Wegverkeerslawaai:

De onderzoekslocatie ligt binnen de geluidzone van wegverkeer. Voor nieuw te realiseren woonfuncties binnen de zone van een weg geldt een voorkeursgrenswaarde van 48 dB (art. 82.1 Wet geluidhinder). Voor woningen in buitenstedelijk gebied kan een hogere grenswaarde worden vastgesteld tot maximaal 53 dB (art. 83.1 Wgh).

Berekening van de geluidbelasting gebeurt volgens het *Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012*. Conform artikel 110g van de Wet geluidhinder mag bij de bepaling van de gevelgeluidbelasting voor wegen een aftrek in rekening worden gebracht van:

- 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder aftrek 56 dB is;

- 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder aftrek 57 dB is;
- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder aftrek anders is dan 56 of 57 dB;
- 5 dB voor alle overige wegen, waaronder ook 30 km-wegen (zie ook jurisprudentie 201304862/3/R2, d.d. 29-07-2015).

#### Railverkeerslawaai:

De locatie ligt niet binnen de zone van railverkeer. Beoordeling is in het kader van de Wgh niet aan de orde.

#### Andere geluidzones:

De onderzoekslocatie ligt niet binnen een gebied waarvoor bij algemene maatregel van bestuur een geluidzone is aangewezen. Verdere beoordeling is daarom niet aan de orde.

#### Cumulatie:

Indien een geluidgevoelige bestemming is gelegen binnen de zone van verschillende types geluidbronnen (bijvoorbeeld weg én spoor) en er daarnaast sprake is van een 'relevante blootstelling' (hiervan is enkel sprake indien de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden), dan dient onderzoek te worden gedaan naar het effect van samenloop van de verschillende bronnen. De Wet geluidhinder geeft voor een dergelijke cumulatieve geluidbelasting wel een bepalingmethode, maar geen toetsingskader. Het bevoegd gezag komt daarmee een bepaalde mate van beoordelingsvrijheid toe. Omdat in onderhavige situatie slechts sprake is van één geluidtype (alleen wegverkeer), is cumulatie van geluid niet aan de orde.

### 3.2 Toetsingskader Wet ruimtelijke ordening (Wro)

#### Industrielawaai:

De VNG-brochure 'Bedrijven en milieuzonering 2009' is een algemeen geaccepteerd hulpmiddel voor milieuzonering in de ruimtelijke planvorming. De methode gaat uit van richtafstanden tussen milieubelastende activiteiten enerzijds en geluidgevoelige functies anderzijds. Hierbij wordt rekening gehouden met de aard van de betreffende activiteit (milieucategorie) en de aard van de lokale omgeving. Gesteld wordt dat in een gemengd gebied al een hoger achtergrondgeluidsniveau heerst dan in een rustige omgeving, en dat daardoor in gemengd gebied een kleinere richtafstand gehanteerd kan worden, zonder dat dit ten koste gaat van het woon- en leefklimaat, en zonder dat de betreffende bedrijven onevenredig worden beperkt.

In de omgeving van de onderzoekslocaties bevinden zich geen relevante bedrijfsbestemmingen. Voor alle omliggende inrichtingen geldt dat voldaan wordt aan de geldende richtafstand, danwel dat deze al worden beperkt door reeds aanwezige woonbestemmingen.

#### Weg- en railverkeerslawaai:

Voor weg- en railverkeer geldt dat de invloed van alle omliggende wegen en spoorwegen in de beoordeling betrokken moet worden, dus ook (spoor)wegen die in het kader van de Wgh niet zoneplichtig zijn. Indien de gecumuleerde gecorrigeerde geluidbelasting voldoet aan de eisen uit de Wgh wordt gesteld dat een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat als gevolg weg-/railverkeer gewaarborgd is.

#### Cumulatie:

Ook in het kader van een goede ruimtelijke ordening dient als er sprake is van blootstelling aan meerdere bronnen inzicht te worden gegeven in de gecumuleerde geluidbelasting. Het gaat dus niet om de individuele geluidbronnen (bedrijven, wegen of spoorwegen) maar om de

totale geluidbelasting van alle relevante omliggende bronnen. Eventuele vrijstellingen of toeslagen op basis van aanverwante wetgevingen worden bij de beoordeling van het woon- en leefklimaat in het kader van de ruimtelijke ordening niet betrokken. Het ontbreekt echter aan een wettelijk normenstelsel waardoor het bevoegd gezag een bepaalde mate van beoordelingsvrijheid toekomt. In onderhavige situatie is uitsluitend sprake van wegverkeer, waardoor cumulatie niet aan de orde is.

### 3.3 Definitie geluidgevoelige bestemmingen

Op grond van de Wet geluidhinder worden woningen, andere geluidgevoelige gebouwen en geluidgevoelige terreinen beschermd tegen geluid. In het Besluit geluidhinder worden vervolgens de termen 'ander geluidgevoelig gebouw' en 'geluidgevoelig terrein' nader omschreven. Conform de Wgh gelden daarom de volgende objecten als geluidgevoelig:

- woningen;
- onderwijsgebouwen;
- ziekenhuizen en verpleeghuizen;
- verzorgingstehuizen;
- psychiatrische inrichtingen;
- kinderdagverblijven;
- woonwagenstandplaatsen;
- ligplaatsen voor woonschepen.

Voor 'andere geluidgevoelige gebouwen' geldt de bescherming alleen voor bepaalde verblijfsruimten zoals genoemd in art. 1.1 lid d van het Besluit. Alle functies die niet onder bovenstaande categorieën vallen zijn volgens de Wet geluidhinder niet beschermd tegen geluidhinder.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening kan het wenselijk zijn om ook bescherming te bieden aan functies die op grond van de Wgh niet als geluidgevoelig gelden. Te denken valt aan recreatiewoningen, kantoren of kampeerplaatsen. In principe kan elke situatie waarin met enige regelmaat en gedurende langere tijd personen kunnen verblijven als geluidgevoelig worden beschouwd<sup>1</sup>. Het bevoegd gezag bezit enige mate van beoordelingsvrijheid om te bepalen welke objecten bescherming tegen geluidhinder behoeven en wat het beschermingsniveau voor dergelijke objecten is.

---

<sup>1</sup> zie ook uitspraak ABRvS d.d. 29-02-2012, nr. 201002029/1/T1/R2



## 4 ONDERZOEKSMETHODE

### 4.1 Wet geluidhinder (Wgh)

Het onderzoek in het kader van de Wet geluidhinder is uitgevoerd overeenkomstig het *Reken- en meetvoorschrift geluid 2012*. De berekening heeft enkel betrekking op volgens de Wgh zoneplichtige geluidbronnen. Er is gebruik gemaakt van het computerprogramma Geomilieu. Zie §4.3 voor een verantwoording van het rekenmodel.

Alle waardes worden vóór correctie (art. 110g Wgh) afgerond naar het dichtstbijzijnde gehele getal, waarbij een halve eenheid wordt afgerond naar het even getal (art. 1.3 lid 1 uit het 'RMV geluid').

### 4.2 Wet ruimtelijke ordening (Wro)

In het kader van de Wro is in kaart gebracht welke geluidbelastende functies van invloed kunnen zijn op het woon- en leefklimaat op de onderzoekslocatie. Hierbij is gekeken naar alle relevante geluidbronnen zoals omliggende bedrijven, wegen en spoorwegen. Het betreft zowel zoneplichtige als niet-zoneplichtige bronnen. De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het rekenprogramma Geomilieu. Zie § 4.3 voor een verantwoording van het rekenmodel.

### 4.3 Verantwoording rekenmodel

Alle berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het rekenprogramma Geomilieu V2022.21 van dgmr.

Gebouwen zijn in het rekenmodel ingevoerd als objecten met een reflectiefactor 0,8 (representatief voor wanden van gebouwen met ramen en kleine uitsparingen). Alle gebouwen zijn via pdok geïmporteerd vanuit 3D-Geluid-Gebouwen.

Verharde bodemgebieden en wateroppervlaktes zijn geïmporteerd vanuit BGT en ingevoerd met een bodemfactor  $B_f=0,0$ . Daarnaast is ook de eigen erfverharding ingevoerd met een bodemfactor  $B_f=0,0$ . Voor het omliggende terrein is gerekend met een bodemfactor  $B_f=0,8$  (overwegend zachte bodem).

Toetspunten zijn ingevoerd ter plaatse van de gevels van de nieuwe woonfunctie. De geluidbelastingen zijn berekend op een hoogte van 1,5 en 4,5 m. De punten zijn gekoppeld aan het betreffende gebouw. Dit betekent dat reflecties in de achterliggende gevel niet worden meegenomen.

Wegen zijn ingevoerd op basis van de door de wegbeheerder aangeleverde verkeersgegevens. Kruisingen, mini-rotondes en obstakels zijn voor zover van toepassing in het model ingevoerd overeenkomstig de regels uit het reken- en meetvoorschrift.

Maaiveldhoogtes zijn als hoogtelijnen geïmporteerd vanuit het Actuele Hoogtebestand Nederland (AHN4).

Zie bijlage 3 voor een uitgebreid overzicht van alle invoergegevens.

## 5 ONDERZOEKSRESULTATEN

### 5.1 Industrielawaai

In de omgeving van de onderzoekslocaties bevinden zich geen relevante bedrijfsbestemmingen. Voor alle omliggende inrichtingen geldt dat voldaan wordt aan de geldende richtafstand, danwel dat deze al worden beperkt door reeds aanwezige woonbestemmingen.

### 5.2 Wegverkeerslawaai

De onderzoekslocatie ligt binnen de zone van wegverkeer. Zie tabel 1 en bijlage 2 voor een overzicht van de gehanteerde verkeersgegevens.

tabel 1: overzicht verkeersgegevens voor het jaar 2032 (weekdaggemiddeld)

| weg                  | rijksnelheid<br>[km/h] | zonebreedte<br>[m] | intensiteit<br>[mvt./etmaal] | wegdektype           |
|----------------------|------------------------|--------------------|------------------------------|----------------------|
| 01: Koolwijksestraat | 60                     | 250                | 715                          | oppervlaktebewerking |
| 02: Hoefstraat       | 60                     | 250                | niet relevant                | oppervlaktebewerking |
| 03: Berghemseweg     | 60                     | 250                | 4595                         | oppervlaktebewerking |
| 04: Berghemseweg     | 60                     | 250                | 5402                         | oppervlaktebewerking |

Zie bijlage 3 voor de invoergegevens en onderzoeksresultaten. De berekeningen voor wegverkeerslawaai zijn uitgevoerd conform *Standaard RekenMethode 2 (SRM2)* uit het *Reken- en meetvoorschrift geluid 2012*. Zie tabel 2 voor een overzicht van de rekenresultaten.

tabel 2: berekende resultaten voor de geluidbelasting WEGVERKEER  $L_{den}$  [dB]

| rekenpunt               | hoogte | Koolwijksestr.* | Hoefstraat* | Berghemseweg* | totaal |
|-------------------------|--------|-----------------|-------------|---------------|--------|
| 01: voorgevel           | 1,5 m  | (54-5=) 49      | -           | (38-5=) 33    | 54     |
|                         | 4,5 m  | (55-5=) 50      | -           | (40-5=) 35    | 55     |
| 02-03: linkergevel      | 1,5 m  | (51-5=) 46      | -           | (36-5=) 31    | 52     |
|                         | 4,5 m  | (52-5=) 47      | -           | (42-5=) 37    | 52     |
| 04: achtergevel         | 1,5 m  | (30-5=) 25      | -           | (34-5=) 29    | 35     |
|                         | 4,5 m  | (33-5=) 28      | -           | (40-5=) 35    | 41     |
| 05-06: rechtergevel     | 1,5 m  | (48-5=) 43      | -           | (34-5+) 29    | 49     |
|                         | 4,5 m  | (50-5=) 45      | -           | (36-5=) 31    | 50     |
| voorkeursgrenswaarde:   |        | 48              | 48          | 48            | (53)   |
| max. ontheffingswaarde: |        | 53              | 53          | 53            |        |

\* inclusief correctie op basis van artikel 110g uit de Wet geluidhinder

Uit de berekening blijkt dat de gecorrigeerde gevelbelasting ten gevolge van de Koolwijksestraat ten hoogste 50 dB bedraagt, en daarmee hoger is dan de voorkeursgrenswaarde, maar wel voldoet aan de maximale ontheffingswaarde. Nader onderzoek naar mogelijk te treffen maatregelen om de geluidbelasting terug te brengen tot beneden de voorkeursgrenswaarde is dan ook noodzakelijk (zie §5.3). Mochten maatregelen niet mogelijk of niet reëel zijn, dan kan ontheffing worden aangevraagd voor een hogere grenswaarde. Voor alle overige wegen wordt aan de geldende eisen voldaan.

De totale ongecorrigeerde geluidbelasting bedraagt ten hoogste 55 dB. Om een eerste indruk te krijgen van de aanvaardbaarheid van de geluidbelasting is deze vergeleken met de 'kwaliteitsindicatie geluid' van het RIVM. Daarbij is tot 55 dB sprake van een goed tot redelijk

woonklimaat, tussen 55 en 60 dB van een matig woonklimaat en boven 60 dB van een slecht tot zeer slecht klimaat. Een akoestisch aanvaardbaar woon- en leefklimaat is daarmee gewaarborgd.

### 5.3 Geluidreducerende maatregelen voor de gevelbelasting L<sub>den</sub>

Bij het ontwerpen van geluidreducerende maatregelen dienen achtereenvolgens de volgende aspecten onderzocht te worden:

- maatregelen aan de bron;
- maatregelen in de overdrachtsweg;
- maatregelen bij de ontvanger.

Maatregelen aan de bron. Door bijvoorbeeld het verlagen van de rijsnelheid, het omleiden van de verkeersstroom en/of het aanbrengen van een akoestisch gunstigere wegverharding kan de geluiduitstraling vanwege de weg worden beperkt. Echter gezien de kleinschaligheid van het bouwplan lijken dergelijke ingrijpende en kostbare maatregelen geen haalbare optie. Indien bijvoorbeeld de bestaande asfaltlaag op de Koolwijksestraat over een lengte van 300 m (wegbreedte 4,5 m) wordt vervangen door DAB 0/16 (referentiewegdek), zal de geluidbelasting afnemen van 55 dB naar 53 dB en wordt wel aan de voorkeursgrenswaarde voldaan. Er dient rekening te worden gehouden met een kostenpost van ca. € 67.500,00 (€ 50,00/m<sup>2</sup>).

Maatregelen in de overdrachtsweg. De geluidbelasting op de nieuwe woonfunctie kan worden verlaagd door bijvoorbeeld het vergroten van de afstand van de woning tot de weg-as en/of het plaatsen van geluidschermen of -wallen. Omdat het een bestaande bouwmasa betreft, is het verplaatsen van de woning niet mogelijk. Om effectief te zijn dienen eventuele geluidschermen geplaatst te worden tussen de woning en de maatgevende weg, in dit geval de Koolwijksestraat. Om ook bescherming te bieden aan de verdieping dienen schermen forse afmetingen te hebben. Het plaatsen van dergelijke schermen lijkt in dit kader niet realistisch.

Maatregelen bij de ontvanger. Indien eerder besproken maatregelen om bijvoorbeeld stedenbouwkundige of financiële redenen niet wenselijk of mogelijk blijken, kan bij het College van B&W ontheffing worden aangevraagd voor een hogere grenswaarde. Hierbij dient te worden aangetoond welke bouwkundige maatregelen aan de woning worden getroffen om een aanvaardbaar geluidniveau binnen de nieuwe woonfunctie te waarborgen.

Nader gevelreductie-onderzoek is pas mogelijk op het moment dat een definitieve ontwerp-tekening beschikbaar is.

tabel 3: overzicht van aan te vragen hogere waarden

|                        |                                                             |
|------------------------|-------------------------------------------------------------|
| ontheffingsgrond:      | art. 83.1 Wet geluidhinder (wegverkeer, buitenstedelijk)    |
| categorie              | nieuwe woning langs aanwezige weg in buitenstedelijk gebied |
| voorkeursgrenswaarde   | 48 dB (art. 82.1 Wgh)                                       |
| max. ontheffingswaarde | 53 dB (art. 83.1 Wgh)                                       |
| aan te vragen waarde   | 50 dB (voorgevel, h=4,5 m)                                  |

### 5.4 Cumulatie

Uit §5.1 t/m 5.3 volgt dat alleen voor wegverkeer sprake is van een relevante geluidbelasting. Cumulatie met andere geluidsoorten is dan ook niet aan de orde. Een goed woon- en leefklimaat op de onderzoekslocatie is gewaarborgd.



## 5.5 Binnengeluidniveau

Het Bouwbesluit stelt dat de uitwendige scheidingsconstructie van een nieuwe woning een geluidwering moet hebben van ten minste 20 dB. Daarnaast geldt in de verblijfsgebieden van de woning een binnengeluidniveau van ten hoogste 33 dB voor wegverkeer. Indien de optredende geluidbelasting derhalve hoger is dan  $33 + 20 = 53$  dB, dan dient aangetoond te worden dat aan de geluideisen uit het Bouwbesluit wordt voldaan.

Ook bij het vaststellen van een hogere waarde dient op grond van de Wet geluidhinder aangetoond te worden dat het binnengeluidniveau als gevolg van wegverkeer in de woning niet hoger is dan 33 dB.

## 6 CONCLUSIES

In opdracht van Bureau Leefomgeving B.V., Schoolstraat 7 te Horst, is door milieukundig adviesbureau HMB B.V. een akoestisch onderzoek uitgevoerd op locatie Koolwijksestraat 2 te Herpen.

Directe aanleiding tot het onderzoek is het splitsen van een kavel en het verbouwen van een schuur tot woning. De plannen passen niet binnen de vigerende bestemming.

Het doel van dit onderzoek is meerledig:

- er wordt onderzocht hoe de plannen zich verhouden tot omliggende zoneplichtige geluidbronnen (toetsingskader Wgh);
- er wordt bepaald in hoeverre een herbestemming inbreuk doet op de geluidruimte van omliggende bedrijven/inrichtingen (toetsingskader Wro);
- er wordt beoordeeld wat het effect van omliggende geluidbronnen is op het woon- en leefklimaat op de onderzoekslocatie (toetsingskader Wgh en Wro).

Uit het onderzoek volgt:

- dat de gecorrigeerde gevelbelasting ten gevolge van de Koolwijksestraat hoger is dan de voorkeursgrenswaarde, maar wel voldoet aan de maximale ontheffingswaarde. Maatregelen om de geluidbelasting tot beneden de voorkeursgrenswaarde te krijgen lijken niet reëel. Het is derhalve noodzakelijk om bij College van B&W in het kader van de Wet geluidhinder ontheffing aan te vragen voor een hogere grenswaarde;
- dat de nieuw beoogde woonbestemming geen inbreuk doet op de geluidruimte van omliggende bedrijven/inrichtingen;
- dat een goed woon- en leefklimaat ter plaatse van de nieuwe woonbestemming gewaarborgd is.

In een later stadium zal aanvullend onderzoek nodig zijn naar de benodigde bouwkundige maatregelen waarmee voldaan kan worden aan de eisen uit het Bouwbesluit aangaande het binnengeluidniveau. Aanvullend onderzoek is pas mogelijk op het moment dat een definitieve ontwerptekening beschikbaar is.

Vanuit akoestisch oogpunt zijn er geen bezwaren tegen de beoogde herbestemming.

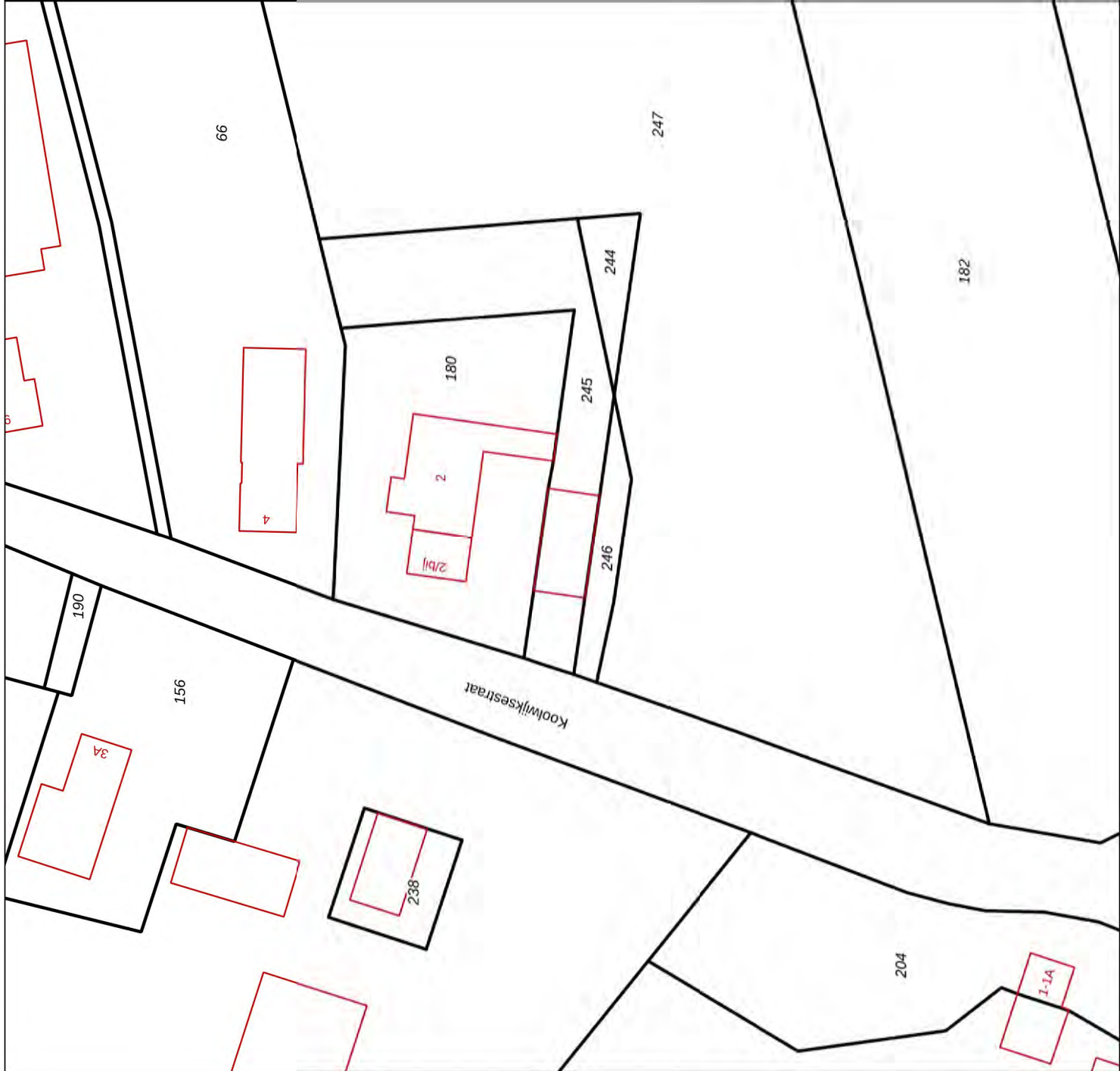
## Bijlage | 1

### Onderzoekslocatie



legenda:

kadastralekaart [kadastralekaartv3:default\_groupstyle]



Locatie: Herpen, Koolwijksestraat 2

Onschrijving: kadastrale kaart

Project: 22266101N

Bestandsnaam: kad\_kaat

Formaat: A4

Getekend: RM

Datum: 27-06-2022

Bladnr: 01/01

Schaal:

1:1.000



HMB B.V.

Bezoekadres:

Voltaweg 8  
5993 SE Maasbree  
077 - 465 28 08  
info@hmbgroep.nl  
www.hmbgroep.nl

Telefoon:

E-mail:

Internet:



## Bijlage | 2

Overzicht verkeersgegevens

## Rick Meelkop | HMB B.V.

---

**Van:** Rovers, Bas <B.Rovers@oss.nl>  
**Verzonden:** donderdag 23 juni 2022 09:23  
**Aan:** Rick Meelkop | HMB B.V.  
**CC:** Roche, Stefan  
**Onderwerp:** RE: aanvraag verkeersgegevens  
**Bijlagen:** Koolwijksestraat 2 (Herpen).xlsx

Geachte heer Meelkop,

Hierbij doe ik de door u gevraagde intensiteitgegevens toekomen. Het betreft gegevens uit het verkeersmodel gemeente Oss 2022 (=formele titel) voor het planjaar 2040 in weekdag gemiddelden. Voor andere planjaren kunt u rekenen conform onderstaande groeipercentages:

2019-2030: 0,91% gem. per jaar  
2030-2040: 0,24% gem. per jaar  
Na 2040: 0,59% gem. per jaar

De intensiteiten zijn voor beide richtingen samen. Per wegvak is per nummer het type verhardingen en de geldende snelheidslimiet weergegeven. In de gegevens eronder vind je per genummerd wegvak de (intensiteit)gegevens. De akoestische relevantie van de wegvakken is mij niet bekend.

Vriendelijke groet,

Bas Rovers  
Adviseur IUP/ Coördinator Mobiliteit



Raadhuislaan 2  
Postbus 5  
5340 BA Oss  
Telefoon 14 0412  
[www.oss.nl](http://www.oss.nl)



---

**Van:** Rick Meelkop | HMB B.V. <r.meelkop@hmbgroep.nl>  
**Verzonden:** dinsdag 21 juni 2022 12:44  
**Aan:** Rovers, Bas <B.Rovers@oss.nl>  
**Onderwerp:** aanvraag verkeersgegevens

**PAS OP:** deze mail is niet van de gemeente Oss.

Ken je de afzender niet? Of vind je het een vreemde mail?

Open dan niet de bijlage en klik niet op een link in het bericht.

Geachte heer Rovers,

In verband met een uit te voeren akoestisch onderzoek aan de Koolwijksestraat 2 te Herpen ben ik op zoek naar de verkeersgegevens van de:

- Koolwijksestraat;
- Hoefstraat;
- Beghemseweg;
- Overige wegen lijken mij op basis van het verkeersmodel niet relevant.



Het betreft de verkeersintensiteiten (uitgesplitst naar voertuigcategorie en etmaalperiode), toegestane rijsnelheden en het aanwezige wegdektype, alles voor prognosejaar 2032 (danwel een prognose voor de autonome groei).

Een impressie van de onderzoekslocatie is als bijlage toegevoegd.

Met vriendelijke groet,

Rick Meelkop | HMB B.V.

*functie:* projectleider

*contact:* 077-4652808 | [r.meelkop@hmbgroep.nl](mailto:r.meelkop@hmbgroep.nl)

*disclaimer:* <https://www.hmbgroep.nl/disclaimer/>



## LEVEN EN WERKEN MET LAND EN WATER

Let op: De gemeente Oss gaat geen verplichtingen aan via e-mail van of naar individuele medewerkers. U kunt aan deze e-mail geen rechten ontleen, tenzij er een besluit bij zit.

[illegible]

Brontabellen, gebaseerd op model ir. W.A. Verhave - G. en O. dec. 1981

| wegtype           | wegcat. | v <sub>max</sub><br>[km/h] | gem. uurintensiteit |       | aandeel vrachtwagen |       |
|-------------------|---------|----------------------------|---------------------|-------|---------------------|-------|
|                   |         |                            | dag                 | avond | nacht               | avond |
| stroomweg         | 1       | 100/120                    | 6,7%                | 2,7%  | 18%                 | 30%   |
| onsluiting BUBEKO | 2       | 80                         | 6,7%                | 2,7%  | 14%                 | 14%   |
| onsluiting BIBEKO | 3       | 50/70                      | 6,7%                | 2,7%  | 1,1%                | 8%    |
| erftoegang BUBEKO | 4       | 60                         | 7,0%                | 2,6%  | 6%                  | 5%    |
| erftoegang BIBEKO | 5       | 15/30                      | 7,0%                | 2,6%  | 0,7%                | 5%    |

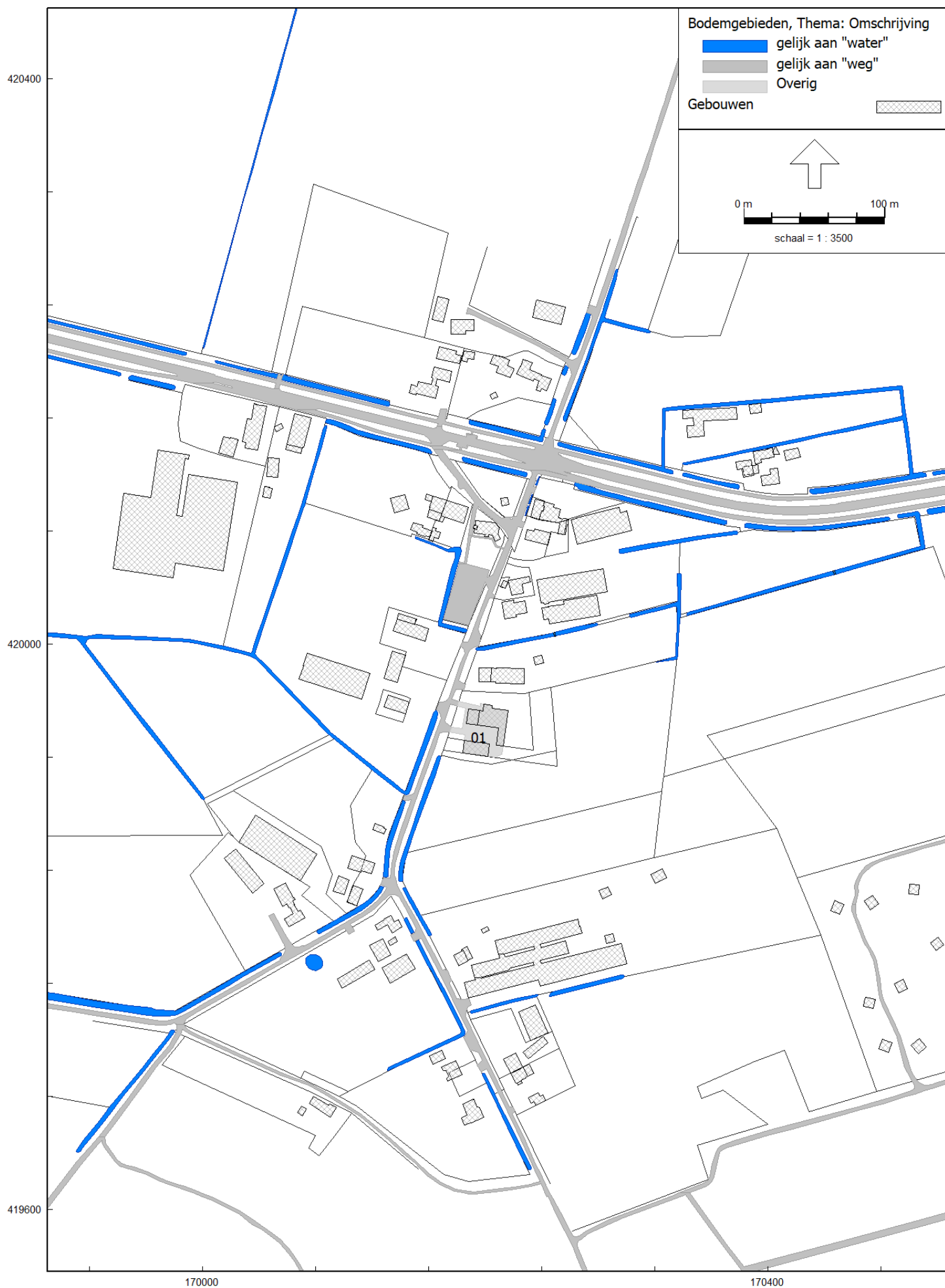
| $V_{max}$ [km/h] | $P_{mv}$ | $P_{av}$ |
|------------------|----------|----------|
| 15               | 95%      | 5%       |
| 30               | 95%      | 5%       |
| 50               | 85%      | 15%      |
| 60               | 85%      | 15%      |
| 70               | 75%      | 25%      |
| 80               | 65%      | 35%      |
| 100              | 55%      | 45%      |
| 120              | 55%      | 45%      |



## Bijlage | 3

Invoergegevens en rekenresultaten

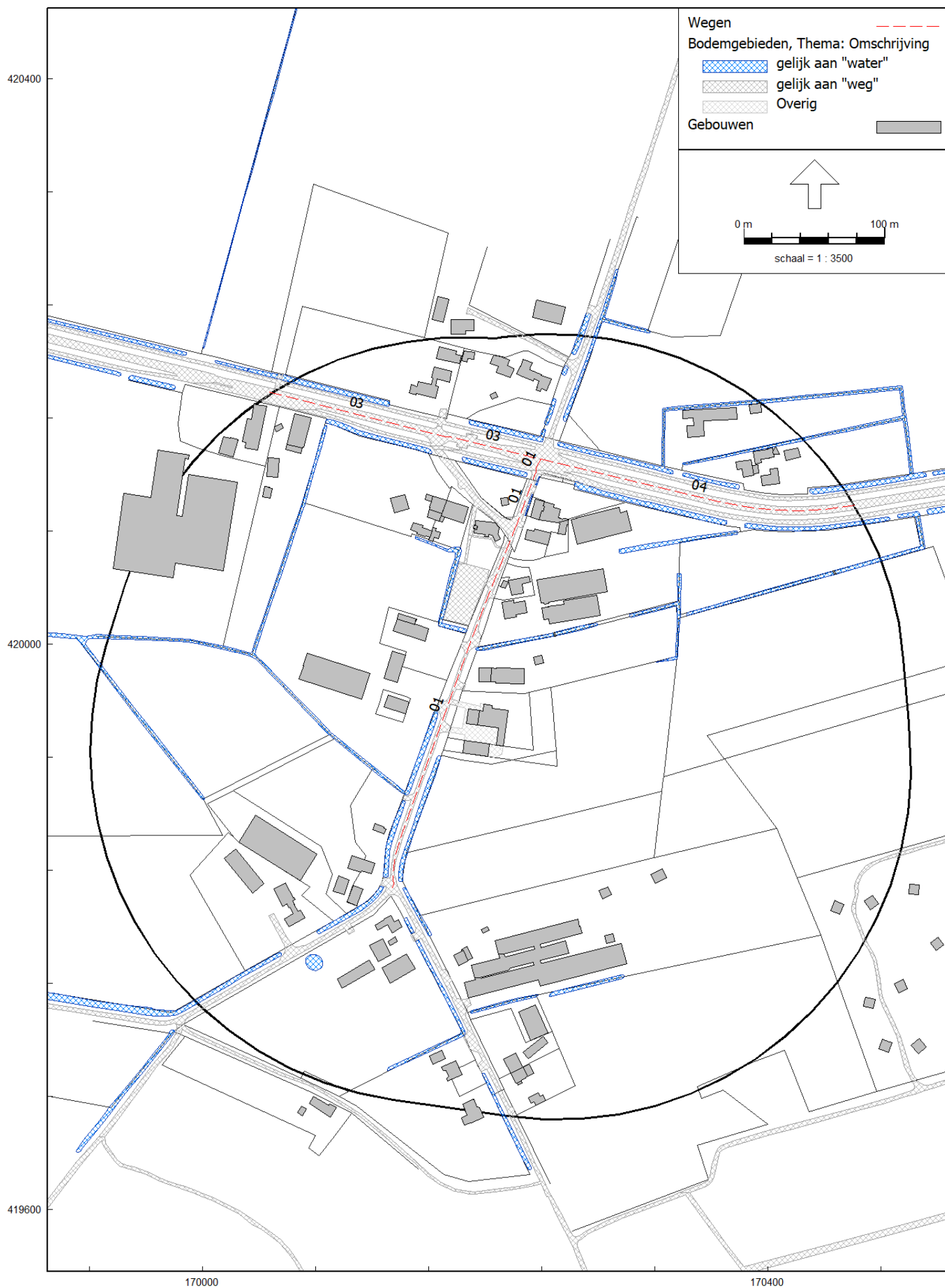












Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

| Naam | Omschr. | X-1       | Y-1       | Bf   | Oppervlak |
|------|---------|-----------|-----------|------|-----------|
| 01   | erf     | 170176,26 | 419941,39 | 0,00 | 1064,39   |
|      | water   | 170342,58 | 420120,85 | 0,00 | 106,65    |
|      | water   | 170202,12 | 420128,18 | 0,00 | 149,43    |
|      | water   | 170195,00 | 420157,26 | 0,00 | 189,13    |
|      | water   | 170042,82 | 420193,00 | 0,00 | 328,52    |
|      | water   | 170272,99 | 420234,16 | 0,00 | 111,96    |
|      | water   | 170574,89 | 420130,10 | 0,00 | 138,74    |
|      | water   | 170494,78 | 420182,77 | 0,00 | 1461,02   |
|      | water   | 170507,04 | 420093,57 | 0,00 | 510,85    |
|      | water   | 170591,37 | 420107,40 | 0,00 | 253,69    |
|      | water   | 170075,28 | 420478,69 | 0,00 | 336,10    |
|      | water   | 170271,00 | 420112,60 | 0,00 | 368,30    |
|      | water   | 170378,19 | 420079,95 | 0,00 | 237,63    |
|      | water   | 170150,76 | 420075,68 | 0,00 | 267,40    |
|      | water   | 170032,20 | 420195,32 | 0,00 | 44,65     |
|      | water   | 170089,85 | 420158,84 | 0,00 | 237,31    |
|      | water   | 170293,90 | 420265,29 | 0,00 | 348,20    |
|      | water   | 170250,07 | 420173,20 | 0,00 | 53,29     |
|      | water   | 170257,68 | 420196,75 | 0,00 | 17,41     |
|      | water   | 170485,34 | 420089,99 | 0,00 | 281,63    |
|      | water   | 170166,67 | 419764,17 | 0,00 | 305,61    |
|      | water   | 170143,98 | 419827,56 | 0,00 | 87,30     |
|      | water   | 170128,53 | 419828,08 | 0,00 | 171,49    |
|      | water   | 170338,68 | 420049,52 | 0,00 | 219,67    |
|      | water   | 170142,65 | 419889,17 | 0,00 | 176,04    |
|      | water   | 169979,77 | 419727,04 | 0,00 | 301,43    |
|      | water   | 169782,54 | 420231,88 | 0,00 | 5305,98   |
|      | water   | 170168,29 | 419920,78 | 0,00 | 271,39    |
|      | water   | 170199,65 | 419696,26 | 0,00 | 179,66    |
|      | water   | 170144,64 | 419806,33 | 0,00 | 27,52     |
|      | water   | 169864,34 | 420237,40 | 0,00 | 315,20    |
|      | water   | 170231,17 | 420097,80 | 0,00 | 5,14      |
|      | water   | 170238,68 | 420118,37 | 0,00 | 4,84      |
|      | water   | 170233,95 | 420105,89 | 0,00 | 5,41      |
|      | water   | 169967,06 | 420186,38 | 0,00 | 114,67    |
|      | water   | 170221,80 | 419747,20 | 0,00 | 100,57    |
|      | water   | 170083,45 | 419770,28 | 0,00 | 107,53    |
|      | water   | 170248,06 | 419754,17 | 0,00 | 160,39    |
|      | water   | 170279,63 | 420014,59 | 0,00 | 224,76    |
|      | weg     | 170433,14 | 420738,27 | 0,00 | 45016,50  |

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

| Naam | Omschr.      | X         | Y         | Maaiveld | Hdef.    | Gevel | Hoogte A | Hoogte B | Hoogte C | Hoogte D |
|------|--------------|-----------|-----------|----------|----------|-------|----------|----------|----------|----------|
| 01   | voorgevel    | 170184,62 | 419927,37 | 8,41     | Relatief | Ja    | 1,50     | 4,50     | --       | --       |
| 02   | linkergevel  | 170189,83 | 419931,43 | 8,52     | Relatief | Ja    | 1,50     | 4,50     | --       | --       |
| 03   | linkergevel  | 170198,63 | 419930,18 | 8,69     | Relatief | Ja    | 1,50     | 4,50     | --       | --       |
| 04   | achtergevel  | 170202,72 | 419924,87 | 8,80     | Relatief | Ja    | 1,50     | 4,50     | --       | --       |
| 05   | rechtergevel | 170198,11 | 419920,89 | 8,72     | Relatief | Ja    | 1,50     | 4,50     | --       | --       |
| 06   | rechtergevel | 170188,73 | 419922,24 | 8,49     | Relatief | Ja    | 1,50     | 4,50     | --       | --       |



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

| Naam | Omschr.          | V(LV(D)) | V(MV(D)) | V(ZV(D)) | Wegdek               | Totaal aantal | Hbron | Helling | Cpl   | Groep |
|------|------------------|----------|----------|----------|----------------------|---------------|-------|---------|-------|-------|
| 01   | Koolwijksestraat | 60       | 60       | 60       | Oppervlaktebewerking | 715,00        | 0,75  | 0       | False | koolw |
| 01   | Koolwijksestraat | 60       | 60       | 60       | Oppervlaktebewerking | 715,00        | 0,75  | 0       | False | koolw |
| 01   | Koolwijksestraat | 60       | 60       | 60       | Oppervlaktebewerking | 715,00        | 0,75  | 0       | False | koolw |
| 03   | Berghemseweg     | 60       | 60       | 60       | Oppervlaktebewerking | 4595,00       | 0,75  | 0       | False | bergh |
| 03   | Berghemseweg     | 60       | 60       | 60       | Oppervlaktebewerking | 4595,00       | 0,75  | 0       | False | bergh |
| 04   | Berghemseweg     | 60       | 60       | 60       | Oppervlaktebewerking | 5402,00       | 0,75  | 0       | False | bergh |

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

| Naam | %Int(D) | %Int(A) | %Int(N) | %LV(D) | %LV(A) | %LV(N) | %MV(D) | %MV(A) | %MV(N) | %ZV(D) | %ZV(A) | %ZV(N) |
|------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 01   | 6,30    | 3,44    | 1,33    | 94,68  | 97,20  | 94,38  | 3,35   | 1,85   | 3,65   | 1,97   | 0,95   | 1,97   |
| 01   | 6,30    | 3,44    | 1,33    | 94,68  | 97,20  | 94,38  | 3,35   | 1,85   | 3,65   | 1,97   | 0,95   | 1,97   |
| 03   | 6,29    | 3,48    | 1,33    | 97,36  | 98,63  | 97,21  | 1,67   | 0,90   | 1,82   | 0,98   | 0,47   | 0,98   |
| 03   | 6,29    | 3,48    | 1,33    | 97,36  | 98,63  | 97,21  | 1,67   | 0,90   | 1,82   | 0,98   | 0,47   | 0,98   |
| 04   | 6,30    | 3,44    | 1,33    | 95,10  | 97,40  | 94,80  | 3,10   | 1,70   | 3,40   | 1,80   | 0,90   | 1,80   |

Rapport: Lijst van model eigenschappen  
Model: eerste model

Model eigenschap

|                                   |                                                   |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------|
| Omschrijving                      | eerste model                                      |
| Verantwoordelijke                 | RM                                                |
| Rekenmethode                      | #2 Wegverkeerslawaaï RMG-2012, wegverkeer         |
| Aangemaakt door                   | rick op 24-06-2022                                |
| Laatst ingezien door              | rick op 27-06-2022                                |
| Model aangemaakt met              | Geomilieu V2022.2 rev 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                                  |
| Rekenoptimalisatie aan            | Ja                                                |
| Zoekafstand [m]                   | 5000                                              |
| Aandachtsgebied                   | 5000                                              |
| Max.refl.afstand                  | --                                                |
| Standaard bodemfactor             | 0,80                                              |
| Openingshoek                      | 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                                              |
| Berekening diffractoreffect       | Volgens rekenregels van RMG-2012 (1-10-2022)      |



Rapport: Resultatentabel  
Model: eerste model  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: koolw  
Groepsreductie: Nee

| Naam      |              |           |           |        |     |       |       |      |  |
|-----------|--------------|-----------|-----------|--------|-----|-------|-------|------|--|
| Toetspunt | Omschrijving | X         | Y         | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Lden |  |
| 01_A      | voorgevel    | 170184,62 | 419927,37 | 1,50   | 53  | 50    | 46    | 54   |  |
| 01_B      | voorgevel    | 170184,62 | 419927,37 | 4,50   | 53  | 50    | 46    | 55   |  |
| 02_A      | linkergevel  | 170189,83 | 419931,43 | 1,50   | 50  | 47    | 43    | 51   |  |
| 02_B      | linkergevel  | 170189,83 | 419931,43 | 4,50   | 50  | 48    | 44    | 52   |  |
| 03_A      | linkergevel  | 170198,63 | 419930,18 | 1,50   | 47  | 45    | 41    | 49   |  |
| 03_B      | linkergevel  | 170198,63 | 419930,18 | 4,50   | 49  | 46    | 42    | 51   |  |
| 04_A      | achtergevel  | 170202,72 | 419924,87 | 1,50   | 28  | 26    | 22    | 30   |  |
| 04_B      | achtergevel  | 170202,72 | 419924,87 | 4,50   | 31  | 29    | 25    | 33   |  |
| 05_A      | rechtergevel | 170198,11 | 419920,89 | 1,50   | 44  | 41    | 37    | 46   |  |
| 05_B      | rechtergevel | 170198,11 | 419920,89 | 4,50   | 46  | 43    | 39    | 47   |  |
| 06_A      | rechtergevel | 170188,73 | 419922,24 | 1,50   | 47  | 44    | 40    | 48   |  |
| 06_B      | rechtergevel | 170188,73 | 419922,24 | 4,50   | 48  | 45    | 41    | 50   |  |

Rapport: Resultatentabel  
Model: eerste model  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: bergh  
Groepsreductie: Nee

| Naam      |              |           |           |        |     |       |       |      |  |
|-----------|--------------|-----------|-----------|--------|-----|-------|-------|------|--|
| Toetspunt | Omschrijving | X         | Y         | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Lden |  |
| 01_A      | voorgevel    | 170184,62 | 419927,37 | 1,50   | 36  | 34    | 29    | 38   |  |
| 01_B      | voorgevel    | 170184,62 | 419927,37 | 4,50   | 38  | 36    | 32    | 40   |  |
| 02_A      | linkergevel  | 170189,83 | 419931,43 | 1,50   | 35  | 32    | 28    | 36   |  |
| 02_B      | linkergevel  | 170189,83 | 419931,43 | 4,50   | 40  | 37    | 33    | 42   |  |
| 03_A      | linkergevel  | 170198,63 | 419930,18 | 1,50   | 33  | 30    | 26    | 35   |  |
| 03_B      | linkergevel  | 170198,63 | 419930,18 | 4,50   | 39  | 36    | 32    | 41   |  |
| 04_A      | achtergevel  | 170202,72 | 419924,87 | 1,50   | 32  | 29    | 25    | 34   |  |
| 04_B      | achtergevel  | 170202,72 | 419924,87 | 4,50   | 38  | 36    | 32    | 40   |  |
| 05_A      | rechtergevel | 170198,11 | 419920,89 | 1,50   | 30  | 27    | 23    | 32   |  |
| 05_B      | rechtergevel | 170198,11 | 419920,89 | 4,50   | 32  | 29    | 25    | 34   |  |
| 06_A      | rechtergevel | 170188,73 | 419922,24 | 1,50   | 32  | 30    | 25    | 34   |  |
| 06_B      | rechtergevel | 170188,73 | 419922,24 | 4,50   | 34  | 31    | 27    | 36   |  |

Rapport: Resultatentabel  
Model: eerste model  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Nee

| Naam      |              |           |           |        |     |       |       |      |  |
|-----------|--------------|-----------|-----------|--------|-----|-------|-------|------|--|
| Toetspunt | Omschrijving | X         | Y         | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Lden |  |
| 01_A      | voorgevel    | 170184,62 | 419927,37 | 1,50   | 53  | 50    | 46    | 54   |  |
| 01_B      | voorgevel    | 170184,62 | 419927,37 | 4,50   | 53  | 51    | 47    | 55   |  |
| 02_A      | linkergevel  | 170189,83 | 419931,43 | 1,50   | 50  | 47    | 43    | 52   |  |
| 02_B      | linkergevel  | 170189,83 | 419931,43 | 4,50   | 51  | 48    | 44    | 52   |  |
| 03_A      | linkergevel  | 170198,63 | 419930,18 | 1,50   | 48  | 45    | 41    | 49   |  |
| 03_B      | linkergevel  | 170198,63 | 419930,18 | 4,50   | 49  | 47    | 43    | 51   |  |
| 04_A      | achtergevel  | 170202,72 | 419924,87 | 1,50   | 34  | 31    | 27    | 35   |  |
| 04_B      | achtergevel  | 170202,72 | 419924,87 | 4,50   | 39  | 36    | 32    | 41   |  |
| 05_A      | rechtergevel | 170198,11 | 419920,89 | 1,50   | 44  | 42    | 37    | 46   |  |
| 05_B      | rechtergevel | 170198,11 | 419920,89 | 4,50   | 46  | 43    | 39    | 48   |  |
| 06_A      | rechtergevel | 170188,73 | 419922,24 | 1,50   | 47  | 44    | 40    | 49   |  |
| 06_B      | rechtergevel | 170188,73 | 419922,24 | 4,50   | 48  | 45    | 41    | 50   |  |





## Deskundig advies en gecertificeerde uitvoering van:



### ASBEST INVENTARISATIE

HMB B.V. voor de inventarisatie van gebouwen, opstellen asbestbeheersplan en advies op het gebied van asbest.



### BODEMONDERZOEK/ BODEMSANERING

HMB B.V. heeft veel ervaring met verschillende types bodemonderzoek. Daarnaast kunnen wij ook de bodemsanering begeleiden.



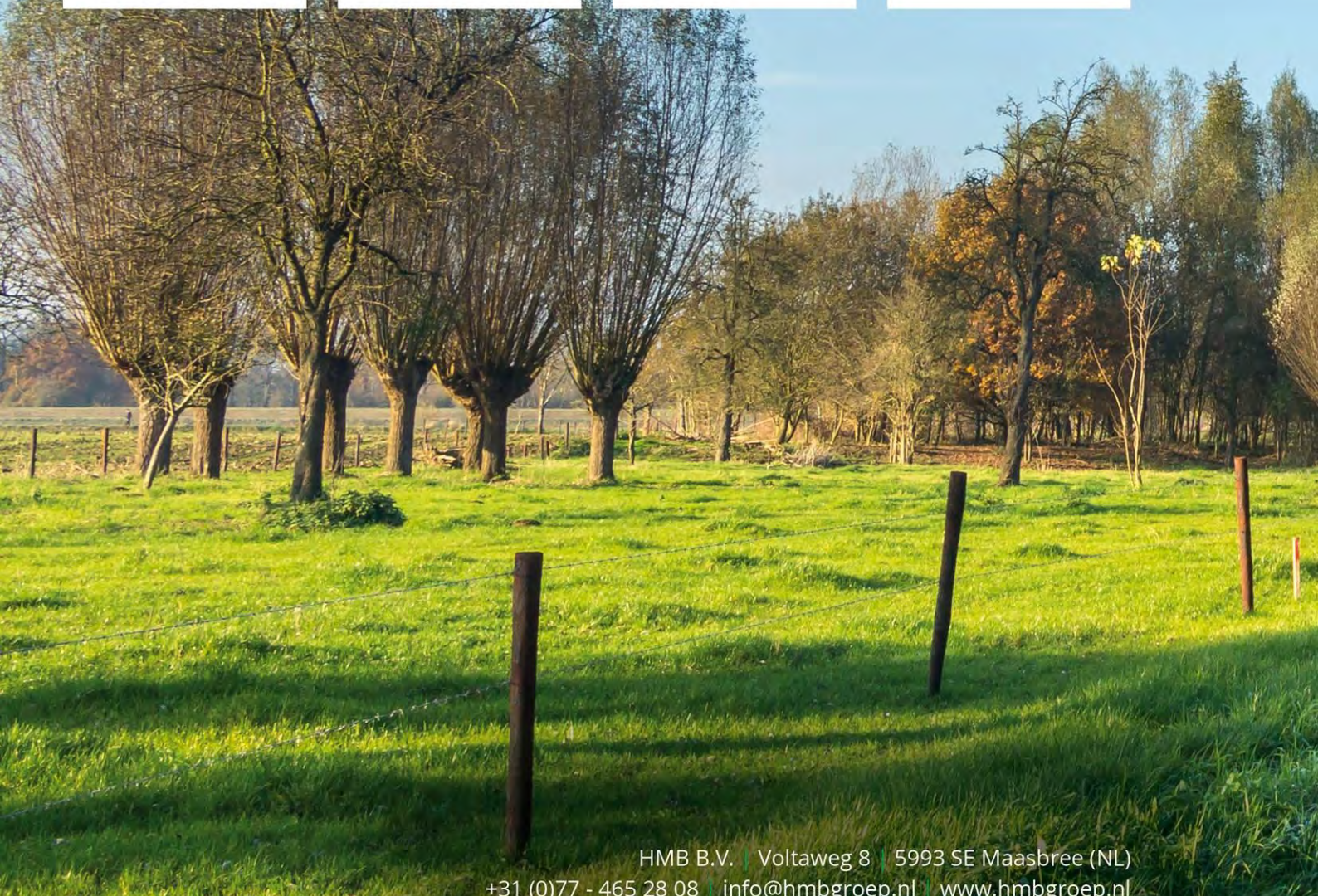
### BODEMENERGIE SYSTEMEN

HMB B.V. is een ervaren en innovatieve partner op het gebied van bodemenergiesystemen in Nederland en België.



### MECHANISCHE BORINGEN

HMB B.V. levert een breed spectrum aan diensten. Van milieutechnische boringen tot het aanbrengen van collectoren.













## Omgevingsdialoog Koolwijksestraat 2 Herpen

Beste burens,

Wij zijn eigenaren van het perceel aan de Koolwijksestraat 2 te Herpen. Graag willen we de inrichting en bebouwing van dit perceel wijzigen. Door middel van deze toelichting willen we jullie hiervan op de hoogte stellen.

### Huidige situatie

De locatie is bebouwd met een kortgevelboerderij en een schuur behorende bij deze boerderij. Zowel de woning als de schuur zijn omstreeks 1905 gerealiseerd en zijn beide van cultuurhistorische waarde. De gehele locatie is in het vigerende bestemmingsplan dan ook voorzien van de aanduiding 'cultuurhistorische waarden'. Het voornemen bestaat om het woonperceel in tweeën te splitsen en vervolgens de schuur inpandig te verbouwen tot nieuwe woning.



Figuur 1: Lucht foto met bestaande situatie.

### Gewenste situatie

Het gehele woonperceel met daarop de cultuurhistorische boerderij zijn te ruim geworden voor ons. Daarnaast is de woning niet levensloopbestendig ingericht. Graag willen we dan ook kleine/gaan wonen in een levensloopbestendige woning met alle voorziening op de begane grond. Wij willen dit realiseren in de bestaande schuur die al aanwezig is op het perceel. Deze willen we gaan verbouwen zodat deze schuur toekomst bestendig wordt. Verbouwen tot een levensloopbestendige woning. De woning wordt gerealiseerd binnen bestaande bebouwing. Hiermee is geen sprake van nieuw ruimtebeslag. Daarnaast heeft het initiatief weinig stedelijke en ruimtelijke consequenties aangezien de woning wordt gerealiseerd in bestaande schuur, die al onderdeel uit maakt van de bestaande bebouwingscluster.





*Figuur 2: Foto bestaande schuur wordt woning*



*Figuur 3: Foto bestaande schuur wordt woning*



De woning die ontstaat met het initiatief zal, net als de bestaande woning, onderdeel uitmaken van het historische lint van de Koolwijksestraat. Aangezien de woning wordt gerealiseerd in bestaande bebouwing lijken er geen ruimtelijke- en stedenbouwkundige belemmeringen te zijn. Er dient wel te worden aangetoond dat sprake is van een goed woon- en leefklimaat, aangezien de woning is beoogd in de nabijheid van de diverse veehouderijen. Hier worden diverse onderzoeken voor uitgevoerd.

### **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.

Uitleg duidelijk: Ja / ~~Nee~~

Datum: 2-11-2022

Naam: [REDACTED]

Adres: KOOLWIJKSE STRAAT 1

Hartelijk dank voor uw medewerking en met vriendelijke groet,

[REDACTED]  
Koolwijksestraat 2 Herpen

## Omgevingsdialog Koolwijksestraat 2 Herpen

Beste burens,

Wij zijn eigenaren van het perceel aan de Koolwijksestraat 2 te Herpen. Graag willen we de inrichting en bebouwing van dit perceel wijzigen. Door middel van deze toelichting willen we jullie hiervan op de hoogte stellen.

### Huidige situatie

De locatie is bebouwd met een kortgevelboerderij en een schuur behorende bij deze boerderij. Zowel de woning als de schuur zijn omstreeks 1905 gerealiseerd en zijn beide van cultuurhistorische waarde. De gehele locatie is in het vigerende bestemmingsplan dan ook voorzien van de aanduiding 'cultuurhistorische waarden'. Het voornemen bestaat om het woonperceel in tweeën te splitsen en vervolgens de schuur inpandig te verbouwen tot nieuwe woning.



Figuur 1: Lucht foto met bestaande situatie.

### Gewenste situatie

Het gehele woonperceel met daarop de cultuurhistorische boerderij zijn te ruim geworden voor ons. Daarnaast is de woning niet levensloopbestendig ingericht. Graag willen we dan ook kleiner gaan wonen in een levensloopbestendige woning met alle voorziening op de begane grond. Wij willen dit realiseren in de bestaande schuur die al aanwezig is op het perceel. Deze willen we gaan verbouwen zodat deze schuur toekomst bestendig wordt. Verbouwen tot een levensloopbestendige woning. De woning wordt gerealiseerd binnen bestaande bebouwing. Hiermee is geen sprake van nieuw ruimtebeslag. Daarnaast heeft het initiatief weinig stedelijke en ruimtelijke consequenties aangezien de woning wordt gerealiseerd in bestaande schuur, die al onderdeel uit maakt van de bestaande bebouwingscluster.





*Figuur 2: Foto bestaande schuur wordt woning*



*Figuur 3: Foto bestaande schuur wordt woning*



De woning die ontstaat met het initiatief zal, net als de bestaande woning, onderdeel uitmaken van het historische lint van de Koolwijksestraat. Aangezien de woning wordt gerealiseerd in bestaande bebouwing lijken er geen ruimtelijke- en stedenbouwkundige belemmeringen te zijn. Er dient wel te worden aangetoond dat sprake is van een goed woon- en leefklimaat, aangezien de woning is beoogd in de nabijheid van de diverse veehouderijen. Hier worden diverse onderzoeken voor uitgevoerd.

### **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.

Uitleg duidelijk: Ja / Nee

Datum: 2-11-2022

Naam: [redacted]

Adres: Koolwijksestraat 3.

Hartelijk dank voor uw medewerking en met vriendelijke groet,

[redacted]  
Koolwijksestraat 2 Herpen

## Omgevingsdialoog Koolwijksestraat 2 Herpen

Beste burens,

Wij zijn eigenaren van het perceel aan de Koolwijksestraat 2 te Herpen. Graag willen we de inrichting en bebouwing van dit perceel wijzigen. Door middel van deze toelichting willen we jullie hiervan op de hoogte stellen.

### Huidige situatie

De locatie is bebouwd met een kortgevelboerderij en een schuur behorende bij deze boerderij. Zowel de woning als de schuur zijn omstreeks 1905 gerealiseerd en zijn beide van cultuurhistorische waarde. De gehele locatie is in het vigerende bestemmingsplan dan ook voorzien van de aanduiding 'cultuurhistorische waarden'. Het voornemen bestaat om het woonperceel in tweeën te splitsen en vervolgens de schuur inpandig te verbouwen tot nieuwe woning.



Figuur 1: Lucht foto met bestaande situatie.

### Gewenste situatie

Het gehele woonperceel met daarop de cultuurhistorische boerderij zijn te ruim geworden voor ons. Daarnaast is de woning niet levensloopbestendig ingericht. Graag willen we dan ook kleine gaan wonen in een levensloopbestendige woning met alle voorziening op de begane grond. Wij willen dit realiseren in de bestaande schuur die al aanwezig is op het perceel. Deze willen we gaan verbouwen zodat deze schuur toekomst bestendig wordt. Verbouwen tot een levensloopbestendige woning. De woning wordt gerealiseerd binnen bestaande bebouwing. Hiermee is geen sprake van nieuw ruimtebeslag. Daarnaast heeft het initiatief weinig stedelijke en ruimtelijke consequenties aangezien de woning wordt gerealiseerd in bestaande schuur, die al onderdeel uit maakt van de bestaande bebouwingscluster.





*Figuur 2: Foto bestaande schuur wordt woning*



*Figuur 3: Foto bestaande schuur wordt woning*



De woning die ontstaat met het initiatief zal, net als de bestaande woning, onderdeel uitmaken van het historische lint van de Koolwijksestraat. Aangezien de woning wordt gerealiseerd in bestaande bebouwing lijken er geen ruimtelijke- en stedenbouwkundige belemmeringen te zijn. Er dient wel te worden aangetoond dat sprake is van een goed woon- en leefklimaat, aangezien de woning is beoogd in de nabijheid van de diverse veehouderijen. Hier worden diverse onderzoeken voor uitgevoerd.

### **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.

Uitleg duidelijk: Ja / Nee

Datum: 2-11-2022

Naam: [Redacted]

Adres: Bosweg 1 Herpen

Hartelijk dank voor uw medewerking en met vriendelijke groet,

[Redacted]  
Koolwijksestraat 2 Herpen



**Besluit hogere waarde**





**Onderwerp**

Besluit op grond van de Wet geluidhinder tot het vaststellen van een hogere waarde voor de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van de gevel vanwege de Koolwijksestraat in Herpen voor het verbouwen van een voormalige stal tot woning aan de Koolwijksestraat 2 in Herpen. Deze locatie is kadastraal bekend als gemeente Ravenstein, sectie K, nummers 180, 245 en 246.

**Overwegingen**

De gemeente Oss is een procedure gestart tot vaststelling van het bestemmingsplan 'Koolwijksestraat 2 Herpen - 2023'. Dit plan laat onder andere het splitsen van de woonbestemming en het verbouwen van de voormalige stal tot woning op het perceel Koolwijksestraat 2 in Herpen toe. Deze locatie is kadastraal bekend als gemeente Ravenstein, sectie K, nummers 190, 245 en 246.

Volgens de Wet geluidhinder mag een gevel van een woning niet meer dan 48 dB geluid ontvangen vanwege een weg.

Uit onderzoek blijkt dat de geluidsbelasting op deze locatie door verkeerslawaaï vanwege de Koolwijksestraat hoger is dan 48 dB.

Burgemeester en wethouders mogen volgens de Wet geluidhinder een hogere waarde vaststellen van niet meer dan 53 dB.

Om het verbouwen van de voormalige stal tot woning op het perceel Koolwijksestraat 2 in Herpen mogelijk te maken is een hogere waarde van 50 dB nodig. Deze hogere waarde past binnen het gemeentelijke geluidsbeleid.

Er is geen sprake van overschrijding van de maximale grenswaarden. De geluidsbelasting voldoet aan de geldende wet- en regelgeving.

Burgemeester en wethouders hebben hun voornemen tot het vaststellen van een hogere waarde van 13 juli 2023 tot en met 23 augustus 2023 ter inzage gelegd. Iedereen kon in deze periode op het voornemen reageren. Niemand heeft dat gedaan.

In de Wet geluidhinder is opgenomen dat een hogere waarde kan worden verleend als de toepassing van maatregelen overwegende bezwaren ondervindt van stedenbouwkundige, landschappelijke of financiële aard of onvoldoende doeltreffend is. Achtereenvolgens dient gekeken te worden naar maatregelen aan de bron, maatregelen in het overdrachtsgebied tussen bron en ontvanger en maatregelen bij de ontvanger.

Het is redelijkerwijs niet mogelijk om het lawaai vanaf de weg te beperken door verkeersmaatregelen. Bijvoorbeeld door minder auto's op de weg te laten rijden. Het beperken van de rijsnelheid of de verkeersintensiteiten van de Koolwijksestraat zijn onder andere vanuit verkeerskundig oogpunt geen reële maatregelen. Door het aanbrengen van een akoestisch gunstigere wegverharding kan de geluiduitstraling vanwege de weg worden beperkt. Echter, gezien de kleinschaligheid van het bouwplan wordt een dergelijke ingrijpende en kostbare maatregel niet doelmatig geacht.

Het aanleggen van een geluidwal of geluidscherm (overdrachtsmaatregelen) gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting heeft in dit geval overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke en financiële aard.

Het is niet mogelijk om de overdracht van het verkeerslawaai te beperken door de afstand tussen de weg en de woning te vergroten. Het verplaatsen van de woning is niet mogelijk, omdat het een bestaande bouwmassa betreft.

Het college van burgemeester en wethouders heeft op 2 december 2019 aan het hoofd van de afdeling Ruimtelijke Ontwikkeling het mandaat verleend om te besluiten over hogere waarde op grond van de Wet geluidhinder die binnen het geluidbeleid passen.



**Besluit**

Gelet op:

- de Wet geluidhinder
- het Besluit geluidhinder
- het als bijlage bij dit besluit opgenomen 'Akoestisch onderzoek (t.b.v. ruimtelijke onderbouwing) Koolwijksestraat 2 Herpen' van 27 juni 2022 met kenmerk 22266101N

besluiten burgemeester en wethouders van Oss:

- een waarde van 50 dB vast te stellen als de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van de voorgevel als gevolg van het wegverkeerslawaai van de Koolwijksestraat voor het verbouwen van de voormalige stal tot woning aan de Koolwijksestraat 2 in Herpen. Deze locatie is kadastraal bekend als gemeente Ravenstein, sectie K, nummers 190, 245 en 246.

Oss, 31 oktober 2023

Namens burgemeester en wethouders van Oss,



Mevr. mr. J.P. van der Linden,

Hoofd van de afdeling Ruimtelijke Ontwikkeling

Bijlage:

1. 'Akoestisch onderzoek (t.b.v. ruimtelijke onderbouwing) Koolwijksestraat 2 Herpen' van 27 juni 2022 met kenmerk 22266101N



## **Akoestisch onderzoek bij besluit hogere waarde**









AKOESTISCH ONDERZOEK  
(t.b.v. ruimtelijke onderbouwing)

Koolwijksestraat 2  
Herpen  
kenmerk HMB B.V.: 22266101N

# LEVEN EN WERKEN MET LAND EN WATER





GELUIDS  
ONDERZOEK



BODEMONDERZOEK/  
BODEMSANERING



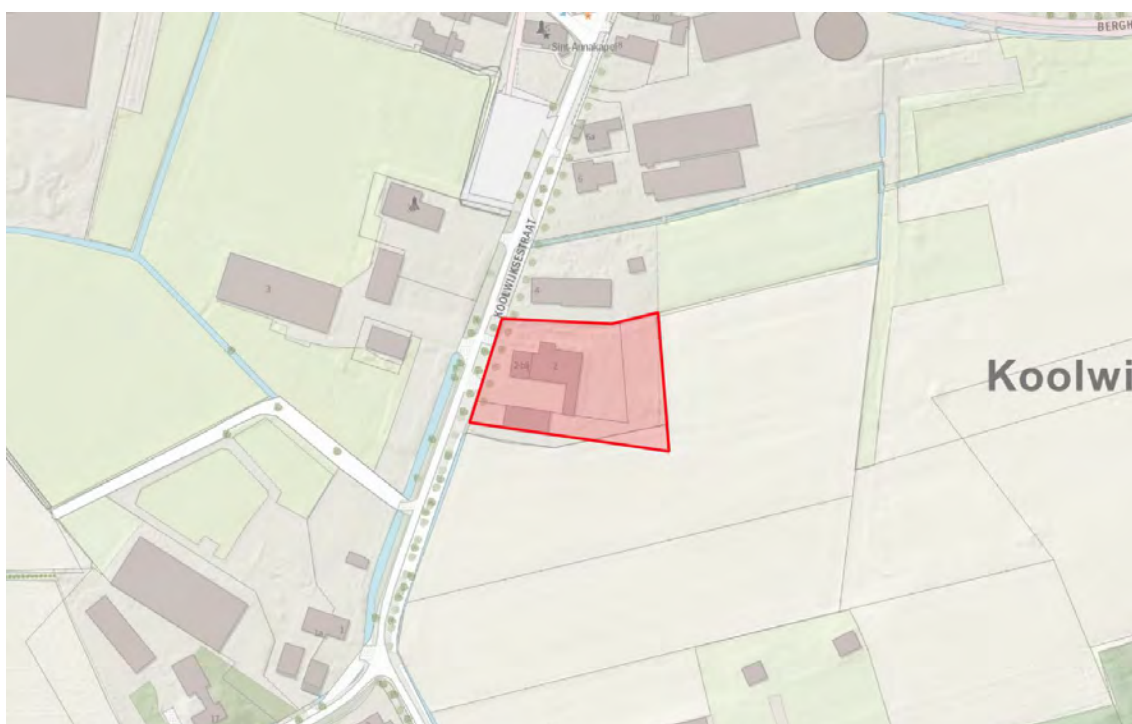
BODEMENERGIE  
SYSTEMEN



ASBEST  
INVENTARISATIE

## AKOESTISCH ONDERZOEK (t.b.v. ruimtelijke onderbouwing)

Koolwijksestraat 2  
Herpen  
kenmerk HMB B.V.: 22266101N



omschrijving object:

opdrachtgever:

datum rapport:

kenmerk:

status | versienummer:

uitgevoerd door:

projectleider:

rapporteur:

technisch eindverantwoordelijke:

splitsing van een kavel en verbouwing van schuur tot woning  
Bureau Leefomgeving B.V. te Horst

27 juni 2022

22266101N

Definitief | 1

HMB B.V.

de heer ing. H.G.M. Meelkop

de heer ing. H.G.M. Meelkop

de heer ing. W.A.T. van der Sterren



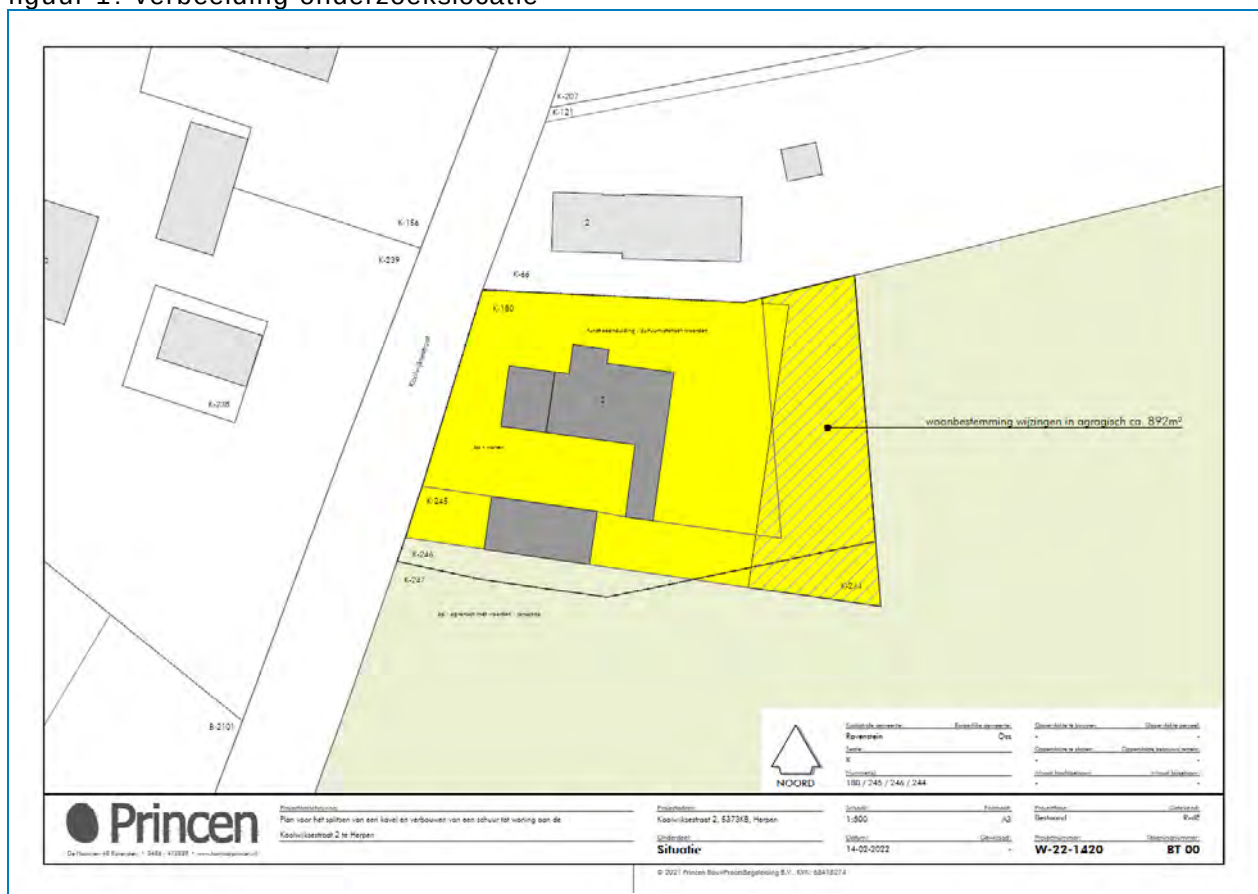


## INHOUDSOPGAVE

|     |                                                                 |    |
|-----|-----------------------------------------------------------------|----|
| 1   | INLEIDING .....                                                 | 4  |
| 2   | GEBRUIKTE GEGEVENS .....                                        | 5  |
| 2.1 | Algemene gegevens.....                                          | 5  |
| 2.2 | Situatiebeschrijving .....                                      | 5  |
| 3   | TOETSINGSKADER.....                                             | 6  |
| 3.1 | Toetsingskader Wet geluidhinder (Wgh) .....                     | 6  |
| 3.2 | Toetsingskader Wet ruimtelijke ordening (Wro) .....             | 7  |
| 3.3 | Definitie geluidgevoelige bestemmingen .....                    | 8  |
| 4   | OnderzoeksmETHODE.....                                          | 9  |
| 4.1 | Wet geluidhinder (Wgh) .....                                    | 9  |
| 4.2 | Wet ruimtelijke ordening (Wro) .....                            | 9  |
| 4.3 | Verantwoording rekenmodel .....                                 | 9  |
| 5   | onderzoeksresultaten .....                                      | 10 |
| 5.1 | Industrielawaai .....                                           | 10 |
| 5.2 | Wegverkeerslawai.....                                           | 10 |
| 5.3 | Geluidreducerende maatregelen voor de gevelbelasting Lden ..... | 11 |
| 5.4 | Cumulatie.....                                                  | 11 |
| 5.5 | Binnengeluidniveau.....                                         | 12 |
| 6   | Conclusies .....                                                | 13 |

## BIJLAGEN

- 1 |     Onderzoekslocatie
- 2 |     Overzicht verkeersgegevens
- 3 |     Invoergegevens en rekenresultaten



## 2 GEBRUIKTE GEGEVENS

### 2.1 Algemene gegevens

Bij de samenstelling van dit rapport is gebruik gemaakt van de onderstaande uitgangsgegevens:

- de verkeersgegevens van de omliggende wegen zoals aangeleverd door de wegbeheerder (gemeente Oss);
- een door de opdrachtgever aangeleverde verbeelding van het bestemmingsplan (W-22-1420, tekening BT 00, d.d. 14-02-2022 van Princen);
- via BGT, pdok, AHN en BAG beschikbare geografische informatie.

### 2.2 Situatiebeschrijving

Opdrachtgever is voornemens om op de onderzoekslocatie een nieuwe woonfunctie te realiseren (een tot woning te verbouwen schuur). De plannen passen niet binnen de vigerende bestemming. De locatie bevindt zich buiten de bebouwde kom. De omgeving is voornamelijk agrarisch met verspreide woningen en een kapel. De locatie is gelegen binnen de geluidzone van enkele omliggende wegen. Onderstaande figuur 2 geeft een impressie van de onderzoekslocatie.

figuur 2: impressie onderzoekslocatie





### 3 TOETSINGSKADER

Omdat de plannen niet passen binnen de vigerende bestemming dient aangetoond te worden dat er in de beoogde situatie sprake blijft van een goede ruimtelijke ordening. Voor wat betreft het deelaspect geluid is daarbij in eerste instantie de Wet geluidhinder (Wgh) van belang. Hierin worden zogenoemde 'geluidgevoelige bestemmingen' zoals woningen scholen en ziekenhuizen beschermd tegen geluidhinder van alle volgens de wet zoneplichtige geluidbronnen (bepaalde wegen, spoorwegen, industrieterreinen en eventueel door de Minister aangewezen 'overige zones').

Ook in situaties waarin de Wgh niet van toepassing is zal in het kader van een goede ruimtelijke ordening een akoestische beschouwing gegeven moeten worden. Het betreft bijvoorbeeld functies die volgens de Wgh niet als geluidgevoelig gelden, maar toch een bepaalde mate van bescherming tegen geluid behoeven (zoals bijvoorbeeld kantoren of vakantiewoningen). Maar ook bij het realiseren van gevoelige functies in de nabijheid van geluidbronnen die buiten de zoneringsplicht van de Wgh vallen zal het deelaspect geluid getoetst moeten worden (zoals bijvoorbeeld 30 km-wegen of bedrijven die niet zijn gelegen op gezoneerde industrieterreinen).

#### 3.1 Toetsingskader Wet geluidhinder (Wgh)

De Wet geluidhinder kent per geluidtype een systematiek van voorkeursgrenswaarden en maximale ontheffingswaarden. Als voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde, dan zijn er vanuit akoestisch oogpunt geen bezwaren tegen de plannen. Mocht de geluidbelasting boven de maximale ontheffingswaarde liggen, dan is woningbouw in principe niet toegestaan. Indien de geluidbelasting boven de voorkeursgrenswaarde doch onder de maximale ontheffingswaarde ligt, dan kan door het college van B&W ontheffing worden verleend voor een hogere waarde. Hieraan kan enkel medewerking worden verleend indien maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting onvoldoende doeltreffend zijn of op bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. De Wet geluidhinder geeft de voorwaarden waarbinnen hogere waarden mogelijk zijn, en geeft het lokale bestuur mogelijkheden om hierbinnen een eigen beleid te voeren.

Bij het vaststellen van een hogere waarde dient op grond van art.111b Wgh aangetoond te worden dat het binnengeluidniveau in de woning niet hoger is dan 35 dB(A) voor industrielawaai of 33 dB voor weg- en railverkeerslawai.

##### Industrielawaai:

In de omgeving bevindt zich geen gezoneerd industrieterrein. Verdere beoordeling van industrielawaai is daarom in het kader van de Wgh niet aan de orde.

##### Wegverkeerslawai:

De onderzoekslocatie ligt binnen de geluidzone van wegverkeer. Voor nieuw te realiseren woonfuncties binnen de zone van een weg geldt een voorkeursgrenswaarde van 48 dB (art. 82.1 Wet geluidhinder). Voor woningen in buitenstedelijk gebied kan een hogere grenswaarde worden vastgesteld tot maximaal 53 dB (art. 83.1 Wgh).

Berekening van de geluidbelasting gebeurt volgens het *Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012*. Conform artikel 110g van de Wet geluidhinder mag bij de bepaling van de gevelgeluidbelasting voor wegen een aftrek in rekening worden gebracht van:

- 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder aftrek 56 dB is;

- 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder aftrek 57 dB is;
- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder aftrek anders is dan 56 of 57 dB;
- 5 dB voor alle overige wegen, waaronder ook 30 km-wegen (zie ook jurisprudentie 201304862/3/R2, d.d. 29-07-2015).

#### Railverkeerslawaai:

De locatie ligt niet binnen de zone van railverkeer. Beoordeling is in het kader van de Wgh niet aan de orde.

#### Andere geluidzones:

De onderzoekslocatie ligt niet binnen een gebied waarvoor bij algemene maatregel van bestuur een geluidzone is aangewezen. Verdere beoordeling is daarom niet aan de orde.

#### Cumulatie:

Indien een geluidgevoelige bestemming is gelegen binnen de zone van verschillende types geluidbronnen (bijvoorbeeld weg én spoor) en er daarnaast sprake is van een 'relevante blootstelling' (hiervan is enkel sprake indien de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden), dan dient onderzoek te worden gedaan naar het effect van samenloop van de verschillende bronnen. De Wet geluidhinder geeft voor een dergelijke cumulatieve geluidbelasting wel een bepalingmethode, maar geen toetsingskader. Het bevoegd gezag komt daarmee een bepaalde mate van beoordelingsvrijheid toe. Omdat in onderhavige situatie slechts sprake is van één geluidtype (alleen wegverkeer), is cumulatie van geluid niet aan de orde.

### 3.2 Toetsingskader Wet ruimtelijke ordening (Wro)

#### Industrielawaai:

De VNG-brochure 'Bedrijven en milieuzonering 2009' is een algemeen geaccepteerd hulpmiddel voor milieuzonering in de ruimtelijke planvorming. De methode gaat uit van richtafstanden tussen milieubelastende activiteiten enerzijds en geluidgevoelige functies anderzijds. Hierbij wordt rekening gehouden met de aard van de betreffende activiteit (milieucategorie) en de aard van de lokale omgeving. Gesteld wordt dat in een gemengd gebied al een hoger achtergrondgeluidsniveau heerst dan in een rustige omgeving, en dat daardoor in gemengd gebied een kleinere richtafstand gehanteerd kan worden, zonder dat dit ten koste gaat van het woon- en leefklimaat, en zonder dat de betreffende bedrijven onevenredig worden beperkt.

In de omgeving van de onderzoekslocaties bevinden zich geen relevante bedrijfsbestemmingen. Voor alle omliggende inrichtingen geldt dat voldaan wordt aan de geldende richtafstand, danwel dat deze al worden beperkt door reeds aanwezige woonbestemmingen.

#### Weg- en railverkeerslawaai:

Voor weg- en railverkeer geldt dat de invloed van alle omliggende wegen en spoorwegen in de beoordeling betrokken moet worden, dus ook (spoor)wegen die in het kader van de Wgh niet zoneplichtig zijn. Indien de gecumuleerde gecorrigeerde geluidbelasting voldoet aan de eisen uit de Wgh wordt gesteld dat een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat als gevolg weg-/railverkeer gewaarborgd is.

#### Cumulatie:

Ook in het kader van een goede ruimtelijke ordening dient als er sprake is van blootstelling aan meerdere bronnen inzicht te worden gegeven in de gecumuleerde geluidbelasting. Het gaat dus niet om de individuele geluidbronnen (bedrijven, wegen of spoorwegen) maar om de

totale geluidbelasting van alle relevante omliggende bronnen. Eventuele vrijstellingen of toeslagen op basis van aanverwante wetgevingen worden bij de beoordeling van het woon- en leefklimaat in het kader van de ruimtelijke ordening niet betrokken. Het ontbreekt echter aan een wettelijk normenstelsel waardoor het bevoegd gezag een bepaalde mate van beoordelingsvrijheid toekomt. In onderhavige situatie is uitsluitend sprake van wegverkeer, waardoor cumulatie niet aan de orde is.

### 3.3 Definitie geluidgevoelige bestemmingen

Op grond van de Wet geluidhinder worden woningen, andere geluidgevoelige gebouwen en geluidgevoelige terreinen beschermd tegen geluid. In het Besluit geluidhinder worden vervolgens de termen 'ander geluidgevoelig gebouw' en 'geluidgevoelig terrein' nader omschreven. Conform de Wgh gelden daarom de volgende objecten als geluidgevoelig:

- woningen;
- onderwijsgebouwen;
- ziekenhuizen en verpleeghuizen;
- verzorgingstehuizen;
- psychiatrische inrichtingen;
- kinderdagverblijven;
- woonwagenstandplaatsen;
- ligplaatsen voor woonschepen.

Voor 'andere geluidgevoelige gebouwen' geldt de bescherming alleen voor bepaalde verblijfsruimten zoals genoemd in art. 1.1 lid d van het Besluit. Alle functies die niet onder bovenstaande categorieën vallen zijn volgens de Wet geluidhinder niet beschermd tegen geluidhinder.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening kan het wenselijk zijn om ook bescherming te bieden aan functies die op grond van de Wgh niet als geluidgevoelig gelden. Te denken valt aan recreatiewoningen, kantoren of kampeerplaatsen. In principe kan elke situatie waarin met enige regelmaat en gedurende langere tijd personen kunnen verblijven als geluidgevoelig worden beschouwd<sup>1</sup>. Het bevoegd gezag bezit enige mate van beoordelingsvrijheid om te bepalen welke objecten bescherming tegen geluidhinder behoeven en wat het beschermingsniveau voor dergelijke objecten is.

---

<sup>1</sup> zie ook uitspraak ABRvS d.d. 29-02-2012, nr. 201002029/1/T1/R2



## 4 ONDERZOEKSMETHODE

### 4.1 Wet geluidhinder (Wgh)

Het onderzoek in het kader van de Wet geluidhinder is uitgevoerd overeenkomstig het *Reken- en meetvoorschrift geluid 2012*. De berekening heeft enkel betrekking op volgens de Wgh zoneplichtige geluidbronnen. Er is gebruik gemaakt van het computerprogramma Geomilieu. Zie §4.3 voor een verantwoording van het rekenmodel.

Alle waardes worden vóór correctie (art. 110g Wgh) afgerond naar het dichtstbijzijnde gehele getal, waarbij een halve eenheid wordt afgerond naar het even getal (art. 1.3 lid 1 uit het 'RMV geluid').

### 4.2 Wet ruimtelijke ordening (Wro)

In het kader van de Wro is in kaart gebracht welke geluidbelastende functies van invloed kunnen zijn op het woon- en leefklimaat op de onderzoekslocatie. Hierbij is gekeken naar alle relevante geluidbronnen zoals omliggende bedrijven, wegen en spoorwegen. Het betreft zowel zoneplichtige als niet-zoneplichtige bronnen. De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het rekenprogramma Geomilieu. Zie § 4.3 voor een verantwoording van het rekenmodel.

### 4.3 Verantwoording rekenmodel

Alle berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het rekenprogramma Geomilieu V2022.21 van dgmr.

Gebouwen zijn in het rekenmodel ingevoerd als objecten met een reflectiefactor 0,8 (representatief voor wanden van gebouwen met ramen en kleine uitsparingen). Alle gebouwen zijn via pdok geïmporteerd vanuit 3D-Geluid-Gebouwen.

Verharde bodemgebieden en wateroppervlaktes zijn geïmporteerd vanuit BGT en ingevoerd met een bodemfactor  $B_f=0,0$ . Daarnaast is ook de eigen erfverharding ingevoerd met een bodemfactor  $B_f=0,0$ . Voor het omliggende terrein is gerekend met een bodemfactor  $B_f=0,8$  (overwegend zachte bodem).

Toetspunten zijn ingevoerd ter plaatse van de gevels van de nieuwe woonfunctie. De geluidbelastingen zijn berekend op een hoogte van 1,5 en 4,5 m. De punten zijn gekoppeld aan het betreffende gebouw. Dit betekent dat reflecties in de achterliggende gevel niet worden meegenomen.

Wegen zijn ingevoerd op basis van de door de wegbeheerder aangeleverde verkeersgegevens. Kruisingen, mini-rotondes en obstakels zijn voor zover van toepassing in het model ingevoerd overeenkomstig de regels uit het reken- en meetvoorschrift.

Maaiveldhoogtes zijn als hoogtelijnen geïmporteerd vanuit het Actuele Hoogtebestand Nederland (AHN4).

Zie bijlage 3 voor een uitgebreid overzicht van alle invoergegevens.

## 5 ONDERZOEKSRESULTATEN

### 5.1 Industrielawaai

In de omgeving van de onderzoekslocaties bevinden zich geen relevante bedrijfsbestemmingen. Voor alle omliggende inrichtingen geldt dat voldaan wordt aan de geldende richtafstand, danwel dat deze al worden beperkt door reeds aanwezige woonbestemmingen.

### 5.2 Wegverkeerslawaai

De onderzoekslocatie ligt binnen de zone van wegverkeer. Zie tabel 1 en bijlage 2 voor een overzicht van de gehanteerde verkeersgegevens.

tabel 1: overzicht verkeersgegevens voor het jaar 2032 (weekdaggemiddeld)

| weg                  | rijksnelheid<br>[km/h] | zonebreedte<br>[m] | intensiteit<br>[mvt./etmaal] | wegdektype           |
|----------------------|------------------------|--------------------|------------------------------|----------------------|
| 01: Koolwijksestraat | 60                     | 250                | 715                          | oppervlaktebewerking |
| 02: Hoefstraat       | 60                     | 250                | niet relevant                | oppervlaktebewerking |
| 03: Berghemseweg     | 60                     | 250                | 4595                         | oppervlaktebewerking |
| 04: Berghemseweg     | 60                     | 250                | 5402                         | oppervlaktebewerking |

Zie bijlage 3 voor de invoergegevens en onderzoeksresultaten. De berekeningen voor wegverkeerslawaai zijn uitgevoerd conform *Standaard RekenMethode 2 (SRM2)* uit het *Reken- en meetvoorschrift geluid 2012*. Zie tabel 2 voor een overzicht van de rekenresultaten.

tabel 2: berekende resultaten voor de geluidbelasting WEGVERKEER  $L_{den}$  [dB]

| rekenpunt               | hoogte | Koolwijksestr.* | Hoefstraat* | Berghemseweg* | totaal |
|-------------------------|--------|-----------------|-------------|---------------|--------|
| 01: voorgevel           | 1,5 m  | (54-5=) 49      | -           | (38-5=) 33    | 54     |
|                         | 4,5 m  | (55-5=) 50      | -           | (40-5=) 35    | 55     |
| 02-03: linkergevel      | 1,5 m  | (51-5=) 46      | -           | (36-5=) 31    | 52     |
|                         | 4,5 m  | (52-5=) 47      | -           | (42-5=) 37    | 52     |
| 04: achtergevel         | 1,5 m  | (30-5=) 25      | -           | (34-5=) 29    | 35     |
|                         | 4,5 m  | (33-5=) 28      | -           | (40-5=) 35    | 41     |
| 05-06: rechtergevel     | 1,5 m  | (48-5=) 43      | -           | (34-5+) 29    | 49     |
|                         | 4,5 m  | (50-5=) 45      | -           | (36-5=) 31    | 50     |
| voorkeursgrenswaarde:   |        | 48              | 48          | 48            | (53)   |
| max. ontheffingswaarde: |        | 53              | 53          | 53            |        |

\* inclusief correctie op basis van artikel 110g uit de Wet geluidhinder

Uit de berekening blijkt dat de gecorrigeerde gevelbelasting ten gevolge van de Koolwijksestraat ten hoogste 50 dB bedraagt, en daarmee hoger is dan de voorkeursgrenswaarde, maar wel voldoet aan de maximale ontheffingswaarde. Nader onderzoek naar mogelijk te treffen maatregelen om de geluidbelasting terug te brengen tot beneden de voorkeursgrenswaarde is dan ook noodzakelijk (zie §5.3). Mochten maatregelen niet mogelijk of niet reëel zijn, dan kan ontheffing worden aangevraagd voor een hogere grenswaarde. Voor alle overige wegen wordt aan de geldende eisen voldaan.

De totale ongecorrigeerde geluidbelasting bedraagt ten hoogste 55 dB. Om een eerste indruk te krijgen van de aanvaardbaarheid van de geluidbelasting is deze vergeleken met de 'kwaliteitsindicatie geluid' van het RIVM. Daarbij is tot 55 dB sprake van een goed tot redelijk

woonklimaat, tussen 55 en 60 dB van een matig woonklimaat en boven 60 dB van een slecht tot zeer slecht klimaat. Een akoestisch aanvaardbaar woon- en leefklimaat is daarmee gewaarborgd.

### 5.3 Geluidreducerende maatregelen voor de gevelbelasting L<sub>den</sub>

Bij het ontwerpen van geluidreducerende maatregelen dienen achtereenvolgens de volgende aspecten onderzocht te worden:

- maatregelen aan de bron;
- maatregelen in de overdrachtsweg;
- maatregelen bij de ontvanger.

Maatregelen aan de bron. Door bijvoorbeeld het verlagen van de rijsnelheid, het omleiden van de verkeersstroom en/of het aanbrengen van een akoestisch gunstigere wegverharding kan de geluiduitstraling vanwege de weg worden beperkt. Echter gezien de kleinschaligheid van het bouwplan lijken dergelijke ingrijpende en kostbare maatregelen geen haalbare optie. Indien bijvoorbeeld de bestaande asfaltlaag op de Koolwijksestraat over een lengte van 300 m (wegbreedte 4,5 m) wordt vervangen door DAB 0/16 (referentiewegdek), zal de geluidbelasting afnemen van 55 dB naar 53 dB en wordt wel aan de voorkeursgrenswaarde voldaan. Er dient rekening te worden gehouden met een kostenpost van ca. € 67.500,00 (€ 50,00/m<sup>2</sup>).

Maatregelen in de overdrachtsweg. De geluidbelasting op de nieuwe woonfunctie kan worden verlaagd door bijvoorbeeld het vergroten van de afstand van de woning tot de weg-as en/of het plaatsen van geluidschermen of -wallen. Omdat het een bestaande bouwmasa betreft, is het verplaatsen van de woning niet mogelijk. Om effectief te zijn dienen eventuele geluidschermen geplaatst te worden tussen de woning en de maatgevende weg, in dit geval de Koolwijksestraat. Om ook bescherming te bieden aan de verdieping dienen schermen forse afmetingen te hebben. Het plaatsen van dergelijke schermen lijkt in dit kader niet realistisch.

Maatregelen bij de ontvanger. Indien eerder besproken maatregelen om bijvoorbeeld stedenbouwkundige of financiële redenen niet wenselijk of mogelijk blijken, kan bij het College van B&W ontheffing worden aangevraagd voor een hogere grenswaarde. Hierbij dient te worden aangetoond welke bouwkundige maatregelen aan de woning worden getroffen om een aanvaardbaar geluidniveau binnen de nieuwe woonfunctie te waarborgen.

Nader gevelreductie-onderzoek is pas mogelijk op het moment dat een definitieve ontwerp-tekening beschikbaar is.

tabel 3: overzicht van aan te vragen hogere waarden

|                        |                                                             |
|------------------------|-------------------------------------------------------------|
| ontheffingsgrond:      | art. 83.1 Wet geluidhinder (wegverkeer, buitenstedelijk)    |
| categorie              | nieuwe woning langs aanwezige weg in buitenstedelijk gebied |
| voorkeursgrenswaarde   | 48 dB (art. 82.1 Wgh)                                       |
| max. ontheffingswaarde | 53 dB (art. 83.1 Wgh)                                       |
| aan te vragen waarde   | 50 dB (voorgevel, h=4,5 m)                                  |

### 5.4 Cumulatie

Uit §5.1 t/m 5.3 volgt dat alleen voor wegverkeer sprake is van een relevante geluidbelasting. Cumulatie met andere geluidsoorten is dan ook niet aan de orde. Een goed woon- en leefklimaat op de onderzoekslocatie is gewaarborgd.



## 5.5 Binnengeluidniveau

Het Bouwbesluit stelt dat de uitwendige scheidingsconstructie van een nieuwe woning een geluidwering moet hebben van ten minste 20 dB. Daarnaast geldt in de verblijfsgebieden van de woning een binnengeluidniveau van ten hoogste 33 dB voor wegverkeer. Indien de optredende geluidbelasting derhalve hoger is dan  $33 + 20 = 53$  dB, dan dient aangetoond te worden dat aan de geluideisen uit het Bouwbesluit wordt voldaan.

Ook bij het vaststellen van een hogere waarde dient op grond van de Wet geluidhinder aangetoond te worden dat het binnengeluidniveau als gevolg van wegverkeer in de woning niet hoger is dan 33 dB.

## 6 CONCLUSIES

In opdracht van Bureau Leefomgeving B.V., Schoolstraat 7 te Horst, is door milieukundig adviesbureau HMB B.V. een akoestisch onderzoek uitgevoerd op locatie Koolwijksestraat 2 te Herpen.

Directe aanleiding tot het onderzoek is het splitsen van een kavel en het verbouwen van een schuur tot woning. De plannen passen niet binnen de vigerende bestemming.

Het doel van dit onderzoek is meerledig:

- er wordt onderzocht hoe de plannen zich verhouden tot omliggende zoneplichtige geluidbronnen (toetsingskader Wgh);
- er wordt bepaald in hoeverre een herbestemming inbreuk doet op de geluidruimte van omliggende bedrijven/inrichtingen (toetsingskader Wro);
- er wordt beoordeeld wat het effect van omliggende geluidbronnen is op het woon- en leefklimaat op de onderzoekslocatie (toetsingskader Wgh en Wro).

Uit het onderzoek volgt:

- dat de gecorrigeerde gevelbelasting ten gevolge van de Koolwijksestraat hoger is dan de voorkeursgrenswaarde, maar wel voldoet aan de maximale ontheffingswaarde. Maatregelen om de geluidbelasting tot beneden de voorkeursgrenswaarde te krijgen lijken niet reëel. Het is derhalve noodzakelijk om bij College van B&W in het kader van de Wet geluidhinder ontheffing aan te vragen voor een hogere grenswaarde;
- dat de nieuw beoogde woonbestemming geen inbreuk doet op de geluidruimte van omliggende bedrijven/inrichtingen;
- dat een goed woon- en leefklimaat ter plaatse van de nieuwe woonbestemming gewaarborgd is.

In een later stadium zal aanvullend onderzoek nodig zijn naar de benodigde bouwkundige maatregelen waarmee voldaan kan worden aan de eisen uit het Bouwbesluit aangaande het binnengeluidniveau. Aanvullend onderzoek is pas mogelijk op het moment dat een definitieve ontwerptekening beschikbaar is.

Vanuit akoestisch oogpunt zijn er geen bezwaren tegen de beoogde herbestemming.

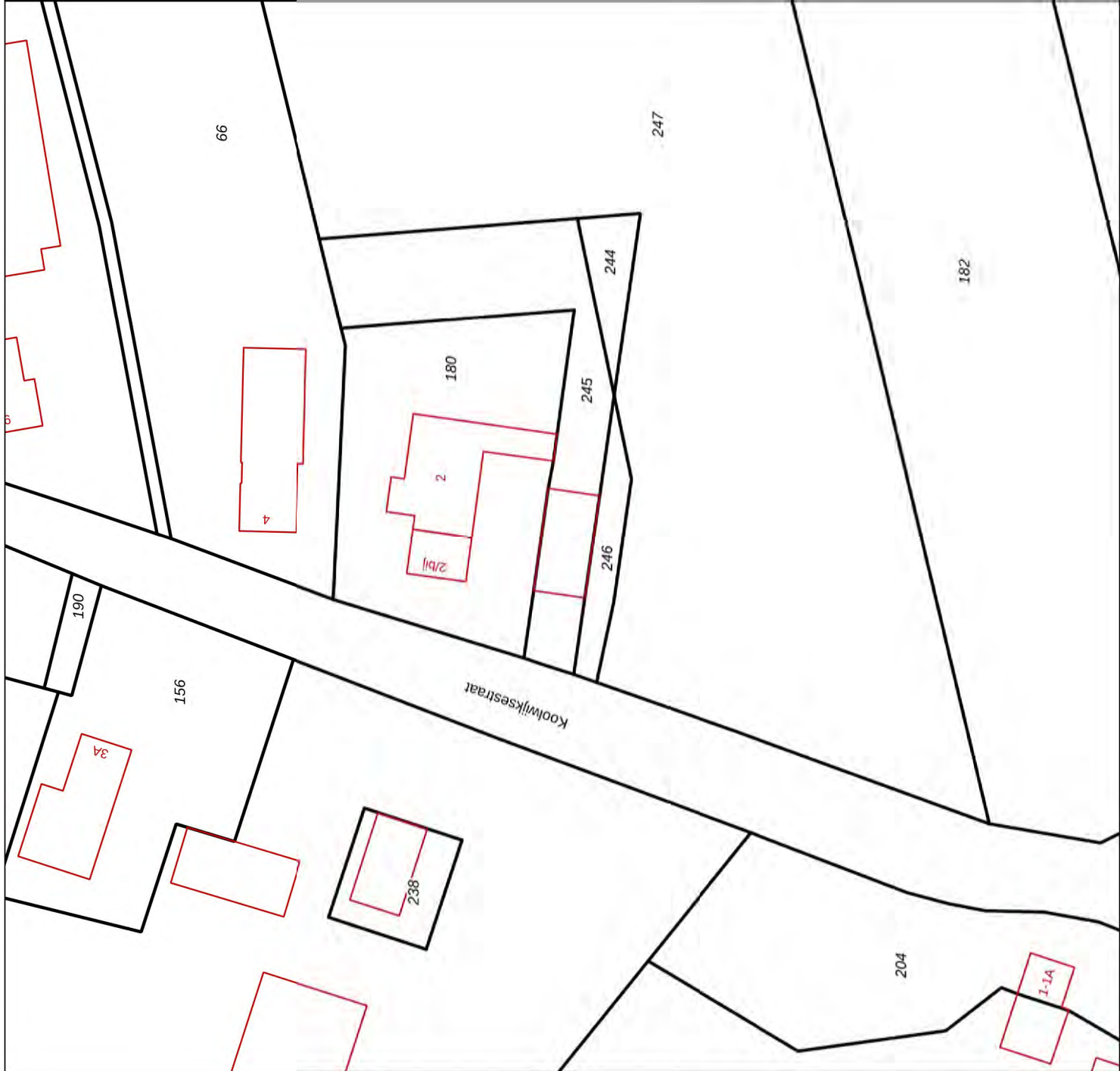
## Bijlage | 1

### Onderzoekslocatie



legenda:

kadastralekaart [kadastralekaartv3:default\_groupstyle]



Locatie: Herpen, Koolwijksestraat 2

Onschrijving: kadastrale kaart

Project: 22266101N

Bestandsnaam: kad\_kaat

Formaat: A4

Getekend: RM

Datum: 27-06-2022

Bladnr: 01/01

Schaal:

1:1.000

0 8 16 24 32 40 m

HMB B.V.

Bezoekadres:

Voltaweg 8  
5993 SE Maasbree  
077 - 465 28 08  
info@hmbgroep.nl  
www.hmbgroep.nl

Telefoon:

E-mail:

Internet:



## Bijlage | 2

Overzicht verkeersgegevens

## Rick Meelkop | HMB B.V.

---

**Van:** Rovers, Bas <B.Rovers@oss.nl>  
**Verzonden:** donderdag 23 juni 2022 09:23  
**Aan:** Rick Meelkop | HMB B.V.  
**CC:** Roche, Stefan  
**Onderwerp:** RE: aanvraag verkeersgegevens  
**Bijlagen:** Koolwijksestraat 2 (Herpen).xlsx

Geachte heer Meelkop,

Hierbij doe ik de door u gevraagde intensiteitgegevens toekomen. Het betreft gegevens uit het verkeersmodel gemeente Oss 2022 (=formele titel) voor het planjaar 2040 in weekdag gemiddelden. Voor andere planjaren kunt u rekenen conform onderstaande groeipercentages:

2019-2030: 0,91% gem. per jaar  
2030-2040: 0,24% gem. per jaar  
Na 2040: 0,59% gem. per jaar

De intensiteiten zijn voor beide richtingen samen. Per wegvak is per nummer het type verhardingen en de geldende snelheidslimiet weergegeven. In de gegevens eronder vind je per genummerd wegvak de (intensiteit)gegevens. De akoestische relevantie van de wegvakken is mij niet bekend.

Vriendelijke groet,

Bas Rovers  
Adviseur IUP/ Coördinator Mobiliteit



Raadhuislaan 2  
Postbus 5  
5340 BA Oss  
Telefoon 14 0412  
[www.oss.nl](http://www.oss.nl)



---

**Van:** Rick Meelkop | HMB B.V. <r.meelkop@hmbgroep.nl>  
**Verzonden:** dinsdag 21 juni 2022 12:44  
**Aan:** Rovers, Bas <B.Rovers@oss.nl>  
**Onderwerp:** aanvraag verkeersgegevens

**PAS OP:** deze mail is niet van de gemeente Oss.

Ken je de afzender niet? Of vind je het een vreemde mail?

Open dan niet de bijlage en klik niet op een link in het bericht.

Geachte heer Rovers,

In verband met een uit te voeren akoestisch onderzoek aan de Koolwijksestraat 2 te Herpen ben ik op zoek naar de verkeersgegevens van de:

- Koolwijksestraat;
- Hoefstraat;
- Beghemseweg;
- Overige wegen lijken mij op basis van het verkeersmodel niet relevant.



Het betreft de verkeersintensiteiten (uitgesplitst naar voertuigcategorie en etmaalperiode), toegestane rijsnelheden en het aanwezige wegdektype, alles voor prognosejaar 2032 (danwel een prognose voor de autonome groei).

Een impressie van de onderzoekslocatie is als bijlage toegevoegd.

Met vriendelijke groet,

Rick Meelkop | HMB B.V.

*functie:* projectleider

*contact:* 077-4652808 | [r.meelkop@hmbgroep.nl](mailto:r.meelkop@hmbgroep.nl)

*disclaimer:* <https://www.hmbgroep.nl/disclaimer/>



## LEVEN EN WERKEN MET LAND EN WATER

Let op: De gemeente Oss gaat geen verplichtingen aan via e-mail van of naar individuele medewerkers. U kunt aan deze e-mail geen rechten ontleen, tenzij er een besluit bij zit.

[illegible]

**Brontabellen, gebaseerd op model ir. W.A. Verhave - G. en O. dec. 1981**

| wegtype            | weg-<br>cat. | $V_{max}$<br>[km/h] | gem. uurritenstelt |       | aandeel vrachtweer |       |
|--------------------|--------------|---------------------|--------------------|-------|--------------------|-------|
|                    |              |                     | dag                | avond | dag                | avond |
| stroomweg          | 1            | 100/120             | 6,7%               | 2,7%  | 1,1%               | 1,1%  |
| ontsluiting BUBEKO | 2            | 80                  | 6,7%               | 2,7%  | 1,1%               | 1,1%  |
| ontsluiting BIBEKO | 3            | 50/70               | 6,7%               | 2,7%  | 1,1%               | 1,1%  |
| erfgoed BUBEKO     | 4            | 60                  | 7,0%               | 2,6%  | 0,7%               | 0,7%  |
| erfgoed BIBEKO     | 5            | 15/30               | 7,0%               | 2,6%  | 0,7%               | 0,7%  |

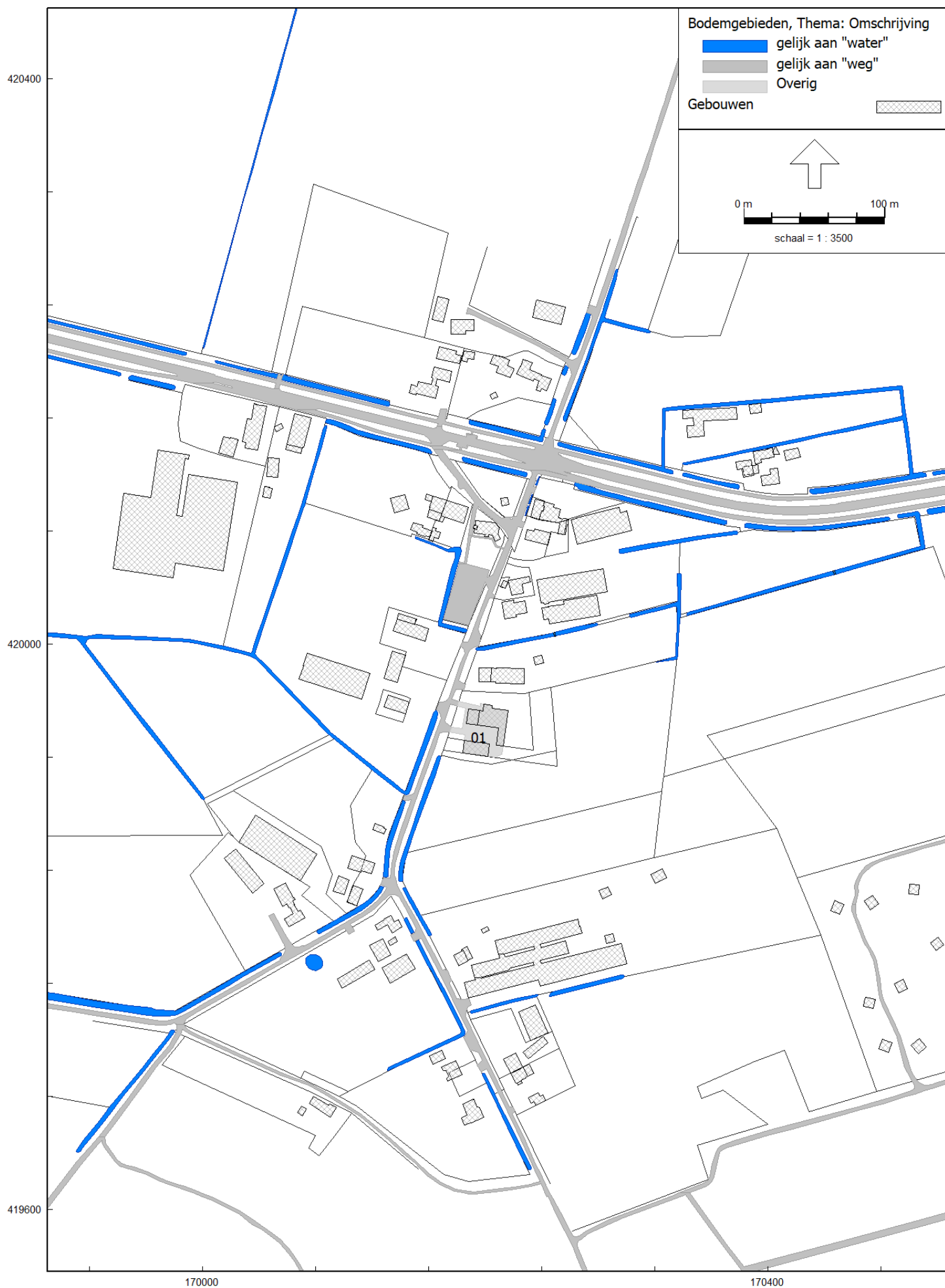
| $v_{\max}$ [km/h] | $p_{\text{rev}}$ | $p_{\text{rev}}$ |
|-------------------|------------------|------------------|
| 15                | 95%              | 5%               |
| 30                | 95%              | 5%               |
| 50                | 85%              | 15%              |
| 60                | 85%              | 15%              |
| 70                | 75%              | 25%              |
| 80                | 65%              | 35%              |
| 100               | 55%              | 45%              |
| 120               | 55%              | 45%              |



## Bijlage | 3

Invoergegevens en rekenresultaten

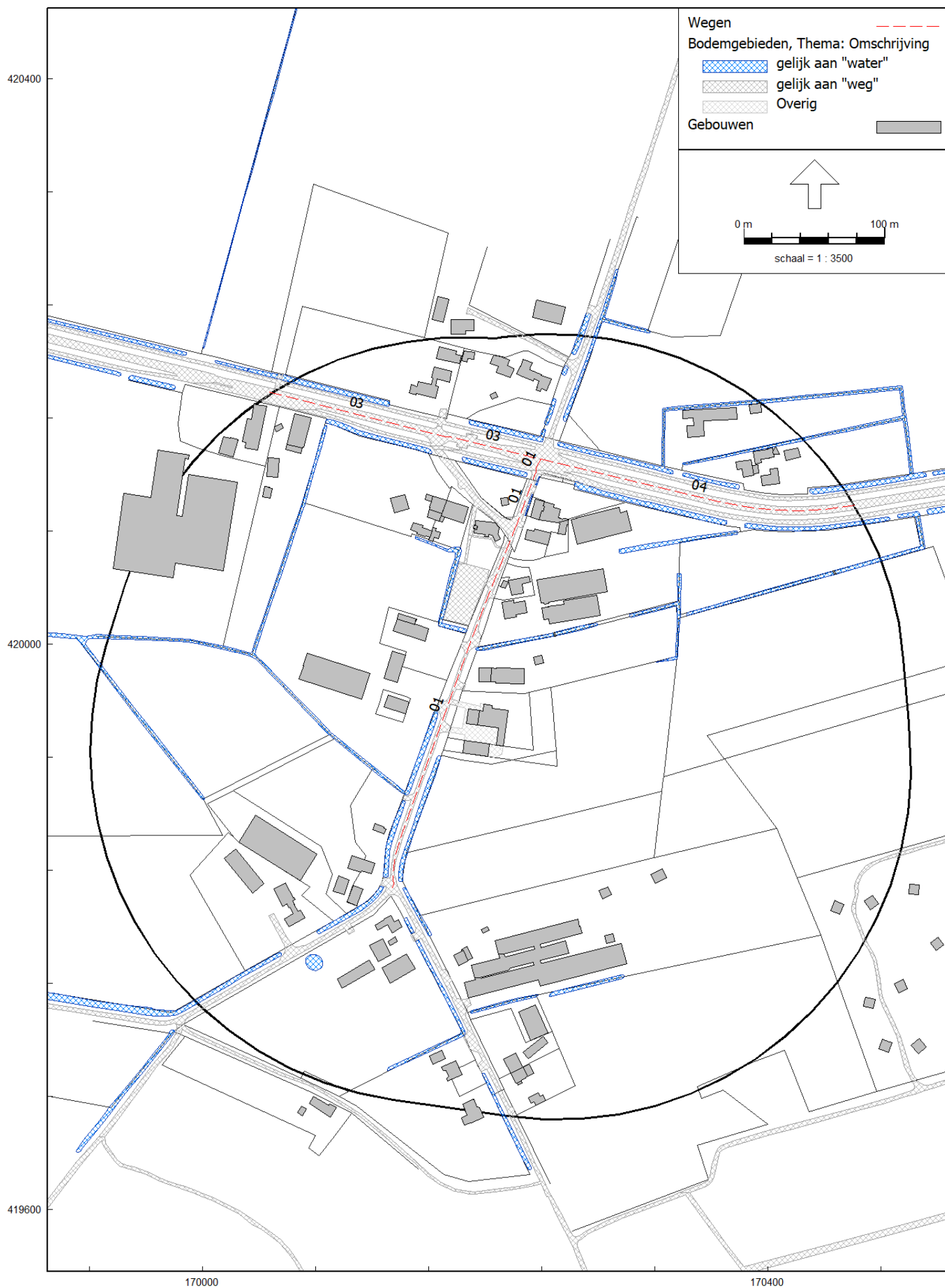












Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

| Naam | Omschr. | X-1       | Y-1       | Bf   | Oppervlak |
|------|---------|-----------|-----------|------|-----------|
| 01   | erf     | 170176,26 | 419941,39 | 0,00 | 1064,39   |
|      | water   | 170342,58 | 420120,85 | 0,00 | 106,65    |
|      | water   | 170202,12 | 420128,18 | 0,00 | 149,43    |
|      | water   | 170195,00 | 420157,26 | 0,00 | 189,13    |
|      | water   | 170042,82 | 420193,00 | 0,00 | 328,52    |
|      | water   | 170272,99 | 420234,16 | 0,00 | 111,96    |
|      | water   | 170574,89 | 420130,10 | 0,00 | 138,74    |
|      | water   | 170494,78 | 420182,77 | 0,00 | 1461,02   |
|      | water   | 170507,04 | 420093,57 | 0,00 | 510,85    |
|      | water   | 170591,37 | 420107,40 | 0,00 | 253,69    |
|      | water   | 170075,28 | 420478,69 | 0,00 | 336,10    |
|      | water   | 170271,00 | 420112,60 | 0,00 | 368,30    |
|      | water   | 170378,19 | 420079,95 | 0,00 | 237,63    |
|      | water   | 170150,76 | 420075,68 | 0,00 | 267,40    |
|      | water   | 170032,20 | 420195,32 | 0,00 | 44,65     |
|      | water   | 170089,85 | 420158,84 | 0,00 | 237,31    |
|      | water   | 170293,90 | 420265,29 | 0,00 | 348,20    |
|      | water   | 170250,07 | 420173,20 | 0,00 | 53,29     |
|      | water   | 170257,68 | 420196,75 | 0,00 | 17,41     |
|      | water   | 170485,34 | 420089,99 | 0,00 | 281,63    |
|      | water   | 170166,67 | 419764,17 | 0,00 | 305,61    |
|      | water   | 170143,98 | 419827,56 | 0,00 | 87,30     |
|      | water   | 170128,53 | 419828,08 | 0,00 | 171,49    |
|      | water   | 170338,68 | 420049,52 | 0,00 | 219,67    |
|      | water   | 170142,65 | 419889,17 | 0,00 | 176,04    |
|      | water   | 169979,77 | 419727,04 | 0,00 | 301,43    |
|      | water   | 169782,54 | 420231,88 | 0,00 | 5305,98   |
|      | water   | 170168,29 | 419920,78 | 0,00 | 271,39    |
|      | water   | 170199,65 | 419696,26 | 0,00 | 179,66    |
|      | water   | 170144,64 | 419806,33 | 0,00 | 27,52     |
|      | water   | 169864,34 | 420237,40 | 0,00 | 315,20    |
|      | water   | 170231,17 | 420097,80 | 0,00 | 5,14      |
|      | water   | 170238,68 | 420118,37 | 0,00 | 4,84      |
|      | water   | 170233,95 | 420105,89 | 0,00 | 5,41      |
|      | water   | 169967,06 | 420186,38 | 0,00 | 114,67    |
|      | water   | 170221,80 | 419747,20 | 0,00 | 100,57    |
|      | water   | 170083,45 | 419770,28 | 0,00 | 107,53    |
|      | water   | 170248,06 | 419754,17 | 0,00 | 160,39    |
|      | water   | 170279,63 | 420014,59 | 0,00 | 224,76    |
|      | weg     | 170433,14 | 420738,27 | 0,00 | 45016,50  |

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

| Naam | Omschr.      | X         | Y         | Maaiveld | Hdef.    | Gevel | Hoogte A | Hoogte B | Hoogte C | Hoogte D |
|------|--------------|-----------|-----------|----------|----------|-------|----------|----------|----------|----------|
| 01   | voorgevel    | 170184,62 | 419927,37 | 8,41     | Relatief | Ja    | 1,50     | 4,50     | --       | --       |
| 02   | linkergevel  | 170189,83 | 419931,43 | 8,52     | Relatief | Ja    | 1,50     | 4,50     | --       | --       |
| 03   | linkergevel  | 170198,63 | 419930,18 | 8,69     | Relatief | Ja    | 1,50     | 4,50     | --       | --       |
| 04   | achtergevel  | 170202,72 | 419924,87 | 8,80     | Relatief | Ja    | 1,50     | 4,50     | --       | --       |
| 05   | rechtergevel | 170198,11 | 419920,89 | 8,72     | Relatief | Ja    | 1,50     | 4,50     | --       | --       |
| 06   | rechtergevel | 170188,73 | 419922,24 | 8,49     | Relatief | Ja    | 1,50     | 4,50     | --       | --       |



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

| Naam | Omschr.          | V(LV(D)) | V(MV(D)) | V(ZV(D)) | Wegdek               | Totaal aantal | Hbron | Helling | Cpl   | Groep |
|------|------------------|----------|----------|----------|----------------------|---------------|-------|---------|-------|-------|
| 01   | Koolwijksestraat | 60       | 60       | 60       | Oppervlaktebewerking | 715,00        | 0,75  | 0       | False | koolw |
| 01   | Koolwijksestraat | 60       | 60       | 60       | Oppervlaktebewerking | 715,00        | 0,75  | 0       | False | koolw |
| 01   | Koolwijksestraat | 60       | 60       | 60       | Oppervlaktebewerking | 715,00        | 0,75  | 0       | False | koolw |
| 03   | Berghemseweg     | 60       | 60       | 60       | Oppervlaktebewerking | 4595,00       | 0,75  | 0       | False | bergh |
| 03   | Berghemseweg     | 60       | 60       | 60       | Oppervlaktebewerking | 4595,00       | 0,75  | 0       | False | bergh |
| 04   | Berghemseweg     | 60       | 60       | 60       | Oppervlaktebewerking | 5402,00       | 0,75  | 0       | False | bergh |

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

| Naam | %Int(D) | %Int(A) | %Int(N) | %LV(D) | %LV(A) | %LV(N) | %MV(D) | %MV(A) | %MV(N) | %ZV(D) | %ZV(A) | %ZV(N) |
|------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 01   | 6,30    | 3,44    | 1,33    | 94,68  | 97,20  | 94,38  | 3,35   | 1,85   | 3,65   | 1,97   | 0,95   | 1,97   |
| 01   | 6,30    | 3,44    | 1,33    | 94,68  | 97,20  | 94,38  | 3,35   | 1,85   | 3,65   | 1,97   | 0,95   | 1,97   |
| 03   | 6,29    | 3,48    | 1,33    | 97,36  | 98,63  | 97,21  | 1,67   | 0,90   | 1,82   | 0,98   | 0,47   | 0,98   |
| 03   | 6,29    | 3,48    | 1,33    | 97,36  | 98,63  | 97,21  | 1,67   | 0,90   | 1,82   | 0,98   | 0,47   | 0,98   |
| 04   | 6,30    | 3,44    | 1,33    | 95,10  | 97,40  | 94,80  | 3,10   | 1,70   | 3,40   | 1,80   | 0,90   | 1,80   |

Rapport: Lijst van model eigenschappen  
Model: eerste model

Model eigenschap

|                                   |                                                   |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------|
| Omschrijving                      | eerste model                                      |
| Verantwoordelijke                 | RM                                                |
| Rekenmethode                      | #2 Wegverkeerslawaaï RMG-2012, wegverkeer         |
| Aangemaakt door                   | rick op 24-06-2022                                |
| Laatst ingezien door              | rick op 27-06-2022                                |
| Model aangemaakt met              | Geomilieu V2022.2 rev 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                                  |
| Rekenoptimalisatie aan            | Ja                                                |
| Zoekafstand [m]                   | 5000                                              |
| Aandachtsgebied                   | 5000                                              |
| Max.refl.afstand                  | --                                                |
| Standaard bodemfactor             | 0,80                                              |
| Openingshoek                      | 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                                              |
| Berekening diffractoreffect       | Volgens rekenregels van RMG-2012 (1-10-2022)      |



Rapport: Resultatentabel  
Model: eerste model  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: koolw  
Groepsreductie: Nee

| Naam      |              |           |           |        |     |       |       |      |  |
|-----------|--------------|-----------|-----------|--------|-----|-------|-------|------|--|
| Toetspunt | Omschrijving | X         | Y         | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Lden |  |
| 01_A      | voorgevel    | 170184,62 | 419927,37 | 1,50   | 53  | 50    | 46    | 54   |  |
| 01_B      | voorgevel    | 170184,62 | 419927,37 | 4,50   | 53  | 50    | 46    | 55   |  |
| 02_A      | linkergevel  | 170189,83 | 419931,43 | 1,50   | 50  | 47    | 43    | 51   |  |
| 02_B      | linkergevel  | 170189,83 | 419931,43 | 4,50   | 50  | 48    | 44    | 52   |  |
| 03_A      | linkergevel  | 170198,63 | 419930,18 | 1,50   | 47  | 45    | 41    | 49   |  |
| 03_B      | linkergevel  | 170198,63 | 419930,18 | 4,50   | 49  | 46    | 42    | 51   |  |
| 04_A      | achtergevel  | 170202,72 | 419924,87 | 1,50   | 28  | 26    | 22    | 30   |  |
| 04_B      | achtergevel  | 170202,72 | 419924,87 | 4,50   | 31  | 29    | 25    | 33   |  |
| 05_A      | rechtergevel | 170198,11 | 419920,89 | 1,50   | 44  | 41    | 37    | 46   |  |
| 05_B      | rechtergevel | 170198,11 | 419920,89 | 4,50   | 46  | 43    | 39    | 47   |  |
| 06_A      | rechtergevel | 170188,73 | 419922,24 | 1,50   | 47  | 44    | 40    | 48   |  |
| 06_B      | rechtergevel | 170188,73 | 419922,24 | 4,50   | 48  | 45    | 41    | 50   |  |

Rapport: Resultatentabel  
Model: eerste model  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: bergh  
Groepsreductie: Nee

| Naam      |              |           |           |        |     |       |       |      |  |
|-----------|--------------|-----------|-----------|--------|-----|-------|-------|------|--|
| Toetspunt | Omschrijving | X         | Y         | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Lden |  |
| 01_A      | voorgevel    | 170184,62 | 419927,37 | 1,50   | 36  | 34    | 29    | 38   |  |
| 01_B      | voorgevel    | 170184,62 | 419927,37 | 4,50   | 38  | 36    | 32    | 40   |  |
| 02_A      | linkergevel  | 170189,83 | 419931,43 | 1,50   | 35  | 32    | 28    | 36   |  |
| 02_B      | linkergevel  | 170189,83 | 419931,43 | 4,50   | 40  | 37    | 33    | 42   |  |
| 03_A      | linkergevel  | 170198,63 | 419930,18 | 1,50   | 33  | 30    | 26    | 35   |  |
| 03_B      | linkergevel  | 170198,63 | 419930,18 | 4,50   | 39  | 36    | 32    | 41   |  |
| 04_A      | achtergevel  | 170202,72 | 419924,87 | 1,50   | 32  | 29    | 25    | 34   |  |
| 04_B      | achtergevel  | 170202,72 | 419924,87 | 4,50   | 38  | 36    | 32    | 40   |  |
| 05_A      | rechtergevel | 170198,11 | 419920,89 | 1,50   | 30  | 27    | 23    | 32   |  |
| 05_B      | rechtergevel | 170198,11 | 419920,89 | 4,50   | 32  | 29    | 25    | 34   |  |
| 06_A      | rechtergevel | 170188,73 | 419922,24 | 1,50   | 32  | 30    | 25    | 34   |  |
| 06_B      | rechtergevel | 170188,73 | 419922,24 | 4,50   | 34  | 31    | 27    | 36   |  |

Rapport: Resultatentabel  
Model: eerste model  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Nee

| Naam      |              |           |           |        |     |       |       |      |  |
|-----------|--------------|-----------|-----------|--------|-----|-------|-------|------|--|
| Toetspunt | Omschrijving | X         | Y         | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Lden |  |
| 01_A      | voorgevel    | 170184,62 | 419927,37 | 1,50   | 53  | 50    | 46    | 54   |  |
| 01_B      | voorgevel    | 170184,62 | 419927,37 | 4,50   | 53  | 51    | 47    | 55   |  |
| 02_A      | linkergevel  | 170189,83 | 419931,43 | 1,50   | 50  | 47    | 43    | 52   |  |
| 02_B      | linkergevel  | 170189,83 | 419931,43 | 4,50   | 51  | 48    | 44    | 52   |  |
| 03_A      | linkergevel  | 170198,63 | 419930,18 | 1,50   | 48  | 45    | 41    | 49   |  |
| 03_B      | linkergevel  | 170198,63 | 419930,18 | 4,50   | 49  | 47    | 43    | 51   |  |
| 04_A      | achtergevel  | 170202,72 | 419924,87 | 1,50   | 34  | 31    | 27    | 35   |  |
| 04_B      | achtergevel  | 170202,72 | 419924,87 | 4,50   | 39  | 36    | 32    | 41   |  |
| 05_A      | rechtergevel | 170198,11 | 419920,89 | 1,50   | 44  | 42    | 37    | 46   |  |
| 05_B      | rechtergevel | 170198,11 | 419920,89 | 4,50   | 46  | 43    | 39    | 48   |  |
| 06_A      | rechtergevel | 170188,73 | 419922,24 | 1,50   | 47  | 44    | 40    | 49   |  |
| 06_B      | rechtergevel | 170188,73 | 419922,24 | 4,50   | 48  | 45    | 41    | 50   |  |





## Deskundig advies en gecertificeerde uitvoering van:



### ASBEST INVENTARISATIE

HMB B.V. voor de inventarisatie van gebouwen, opstellen asbestbeheersplan en advies op het gebied van asbest.



### BODEMONDERZOEK/ BODEMSANERING

HMB B.V. heeft veel ervaring met verschillende types bodemonderzoek. Daarnaast kunnen wij ook de bodemsanering begeleiden.



### BODEMENERGIE SYSTEMEN

HMB B.V. is een ervaren en innovatieve partner op het gebied van bodemenergiesystemen in Nederland en België.



### MECHANISCHE BORINGEN

HMB B.V. levert een breed spectrum aan diensten. Van milieutechnische boringen tot het aanbrengen van collectoren.

