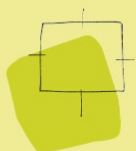


bestemmingsplan  
Middenweg Donderen  
vastgesteld



gemeente Tynaarlo



**BügelHajema**

Ruimte voor de leefomgeving





bestemmingsplan

## **Middenweg Donderen**

vastgesteld

# Inhoudsopgave

|                                                 |            |
|-------------------------------------------------|------------|
| <b>Toelichting</b>                              | <b>5</b>   |
| <b>Hoofdstuk 1 Inleiding</b>                    | <b>7</b>   |
| 1.1 Aanleiding                                  | 7          |
| 1.2 Ligging plangebied                          | 7          |
| 1.3 Planologische regelgeving                   | 8          |
| 1.4 Leeswijzer                                  | 9          |
| <b>Hoofdstuk 2 Planbeschrijving</b>             | <b>11</b>  |
| 2.1 Huidige situatie plangebied                 | 11         |
| 2.2 Toekomstige situatie plangebied             | 12         |
| <b>Hoofdstuk 3 Beleid</b>                       | <b>15</b>  |
| 3.1 Rijksbeleid                                 | 15         |
| 3.2 Provinciaal beleid                          | 16         |
| 3.3 Regionaal beleid                            | 19         |
| 3.4 Gemeentelijk beleid                         | 20         |
| <b>Hoofdstuk 4 Omgevingsaspecten</b>            | <b>25</b>  |
| 4.1 Milieuzonering                              | 25         |
| 4.2 Geluid                                      | 25         |
| 4.3 Luchtkwaliteit                              | 26         |
| 4.4 Externe veiligheid                          | 28         |
| 4.5 Verkeer en parkeren                         | 29         |
| 4.6 Bodem                                       | 29         |
| 4.7 Ecologie                                    | 31         |
| 4.8 Water                                       | 33         |
| 4.9 Archeologie en cultuurhistorie              | 33         |
| 4.10 M.e.r.-beoordeling                         | 38         |
| <b>Hoofdstuk 5 Juridische vormgeving</b>        | <b>39</b>  |
| 5.1 Algemeen                                    | 39         |
| 5.2 Bestemmingsregels                           | 39         |
| <b>Hoofdstuk 6 Uitvoerbaarheid</b>              | <b>43</b>  |
| 6.1 Economische uitvoerbaarheid                 | 43         |
| 6.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid            | 43         |
| <b>Bijlagen toelichting</b>                     | <b>45</b>  |
| <b>Bijlage 1 Landschappelijk inpassingsplan</b> | <b>47</b>  |
| <b>Bijlage 2 Bodemonderzoek</b>                 | <b>69</b>  |
| <b>Bijlage 3 Aanvullende analyse bodem</b>      | <b>127</b> |
| <b>Bijlage 4 Beknpte natuurtoets</b>            | <b>145</b> |
| <b>Bijlage 5 AERIUS-berekening</b>              | <b>155</b> |
| <b>Bijlage 6 Watertoets</b>                     | <b>175</b> |
| <b>Bijlage 7 Archeologisch onderzoek</b>        | <b>185</b> |
| <b>Bijlage 8 Cultuurhistorische analyse</b>     | <b>217</b> |

|                        |                                                                           |            |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Bijlage 9</b>       | <b>Overlegreacties</b>                                                    | <b>231</b> |
| <b>Bijlage 10</b>      | <b>Participatieverslagen</b>                                              | <b>235</b> |
| <b>Bijlage 11</b>      | <b>Zienswijzennota</b>                                                    | <b>263</b> |
| <b>Regels</b>          |                                                                           | <b>275</b> |
| <b>Hoofdstuk 1</b>     | <b>Inleidende regels</b>                                                  | <b>277</b> |
| Artikel 1              | Begrippen                                                                 | 277        |
| Artikel 2              | Wijze van meten                                                           | 281        |
| <b>Hoofdstuk 2</b>     | <b>Bestemmingsregels</b>                                                  | <b>283</b> |
| Artikel 3              | Woongebied                                                                | 283        |
| Artikel 4              | Waarde - Archeologie 2                                                    | 287        |
| <b>Hoofdstuk 3</b>     | <b>Algemene regels</b>                                                    | <b>289</b> |
| Artikel 5              | Anti-dubbeltelregel                                                       | 289        |
| Artikel 6              | Algemene afwijkingsregels                                                 | 291        |
| Artikel 7              | Algemene wijzigingsregels                                                 | 293        |
| Artikel 8              | Overige regels                                                            | 295        |
| <b>Hoofdstuk 4</b>     | <b>Overgangs- en slotregels</b>                                           | <b>297</b> |
| Artikel 9              | Overgangsrecht                                                            | 297        |
| Artikel 10             | Slotregel                                                                 | 299        |
| <b>Bijlagen regels</b> |                                                                           | <b>301</b> |
| <b>Bijlage 1</b>       | <b>Landschappelijk inpassingsplan</b>                                     | <b>302</b> |
| <b>Bijlage 2</b>       | <b>Lijst met aanvaardbare vormen van aan huis verbonden bedrijvigheid</b> | <b>323</b> |

## **Toelichting**



## Hoofdstuk 1 Inleiding

### 1.1 Aanleiding

Aan de Middenweg te Donderen is een nu onbebouwd perceel, kadastraal bekend VRI00-S-1552, gelegen. Het voornemen is om een nieuwe woning op het perceel te realiseren. Voorheen heeft hier een boerderij gestaan. Daarnaast zal de erfgrans met Dorpsweg 6a worden gewijzigd. Op grond van het geldende 'Bestemmingsplan Kleinere kernen' (vastgesteld op 27 april 2010) is deze ontwikkeling niet toegestaan, omdat er nu een agrarische bestemming geldt. Middels voorliggend bestemmingsplan wordt de huidige agrarische bestemming gewijzigd in een woonbestemming, waardoor het perceel een passende bestemming krijgt.

Het woonperceel aan Dorpsweg 6a wordt ook meegenomen in voorliggend bestemmingsplan. Dit omdat een deel van het perceel aan Dorpsweg 6a geen woonbestemming, maar een agrarische bestemming heeft. Dit is niet in lijn met het huidige gebruik. Daarnaast wordt het landschappelijk inpassingsplan dat is opgesteld voor de voorgenomen woningontwikkeling aan Middenweg 1 ook doorgetrokken over het perceel van Dorpsweg 6a. Dit wordt voor beide percelen geborgd in de planregels.

### 1.2 Ligging plangebied

Het plangebied is gelegen aan de toekomstige Middenweg 1 te Donderen, waarbij ook het perceel aan de Dorpsweg 6a wordt meegenomen. Het plangebied ligt in de Gemeente Tynaarlo, in het centrum van Donderen. Rondom het plangebied zijn een café en woningen gelegen. In de onderstaande afbeelding is, in het rode kader, het plangebied weergegeven.



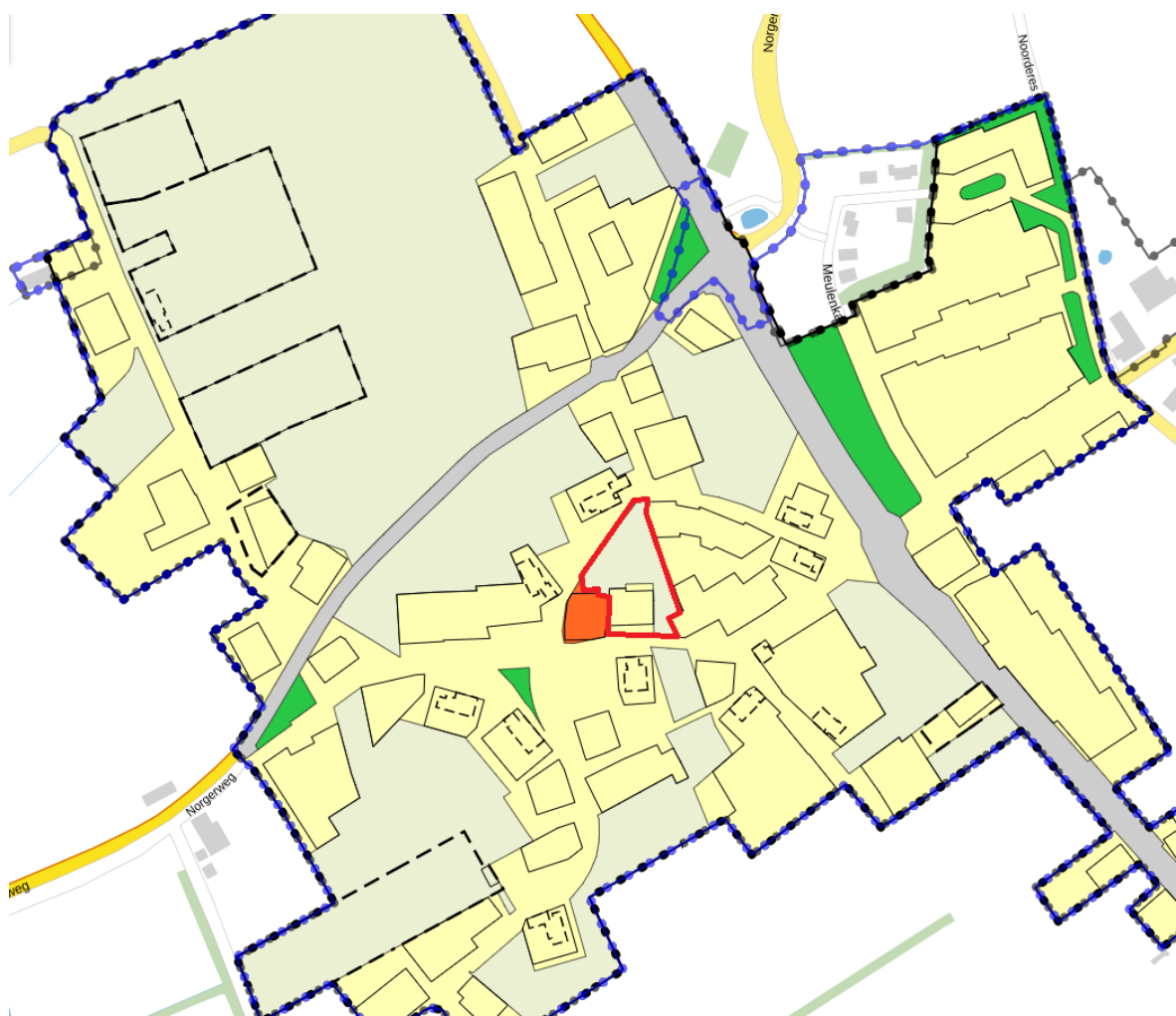
Figuur 1.1: Ligging plangebied, in het rode kader weergegeven (bron: Google Earth, d.d. 07-04-2023)

### 1.3 Planologische regelgeving

Het vigerende bestemmingsplan is 'Bestemmingsplan Kleinere kernen' (vastgesteld dd. 27 april 2010). In het vigerende bestemmingsplan is het plangebied voor wat betreft Middenweg 1 bestemd als 'Agrarisch', en voor een klein deel 'Woongebied' en 'Horeca'. Het perceel aan de Dorpsweg 6a is bestemd als 'Woongebied' en 'Agrarisch'.

Het voornemen om een woning te bouwen is niet mogelijk binnen deze bestemming. Zoals vermeld in de aanleiding, wordt ook het perceel aan Dorpsweg 6a meegenomen, om de agrarische bestemming om te zetten in een woonbestemming, in lijn met het huidige gebruik. Evenals wordt het inpassingsplan gekoppeld aan beide percelen.

Hieronder is een uitsnede van de verbeelding van het vigerende bestemmingsplan opgenomen, waarbij de begrenzing is aangeduid met een rode lijn.



Figuur 1.2: Uitsnede verbeelding, in het rode kader weergegeven (bron: ruimtelijkeplannen.nl, d.d. 7-12-2022)

## **1.4 Leeswijzer**

In het volgende hoofdstuk wordt de huidige en toekomstige situatie van het plangebied omschreven. In hoofdstuk 3 komt het relevante Rijk, provinciaal, regionaal en gemeentelijk beleid aan de orde. De resultaten van diverse onderzoeken komen in hoofdstuk 4 aan bod. Hoofdstuk 5 gaat in op de juridische vormgeving van het plan. Ten slotte gaat hoofdstuk 6 kort in op de economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid van het plan.





## Hoofdstuk 2 Planbeschrijving

### 2.1 Huidige situatie plangebied

#### 2.1.1 Ligging en bereikbaarheid

Donderen ligt in het westen van de gemeente Tynaarlo, ten noordwesten van het dorp Vries. Het dorp heeft circa 360 inwoners. Donderen is via de N386 en de Norgerweg te bereiken.

#### 2.1.2 Huidige situatie plangebied

Het plangebied is centraal in de dorpskern gelegen. Het perceel aan de Middenweg 1 is eerder gebruikt als opslag voor werktuigen en is omringd door bebossing.

Om het plangebied heen bevinden zich woningen en een eetcafé. Een aantal van de omringende woningen zijn beeldbepalend voor de streek en het dorp. Hoewel enkele boerderijen zijn vervangen door een negentiende of twintigste eeuwse type woning, is een groot aantal Saksische boerderijen bewaard gebleven. Door modernisering en schaalvergroting in de landbouw hebben veel boerderijen thans een woonfunctie. Het boerderijenbestand is als zeer waardevol en beeldbepalend aan te merken. Hoewel de nieuwere boerderijtypen zich wat betreft de situering, het afzonderlijk aangebouwde woondeel en detaillering onderscheiden van de Saksische boerderij, heeft de bebouwing qua massa wel enige overeenkomst met de oorspronkelijke boerderij. In het plangebied heeft voorheen ook een Saksische boerderij gestaan. Deze is echter rond 1900 verwijderd.

Op onderstaande figuur is weergegeven hoe het perceel aan de Middenweg 1 er in de huidige situatie uit ziet.



*Figuur 2.1: Huidige situatie plangebied (foto gemaakt op 3-1-2023)*

## 2.2 Toekomstige situatie plangebied

De initiatiefnemer wil via voorliggend bestemmingsplan een vrijstaande woning realiseren op het perceel aan de Middenweg 1. Daarnaast zal de erfgrans met het perceel gelegen aan de Dorpsweg 6a verlegd worden.

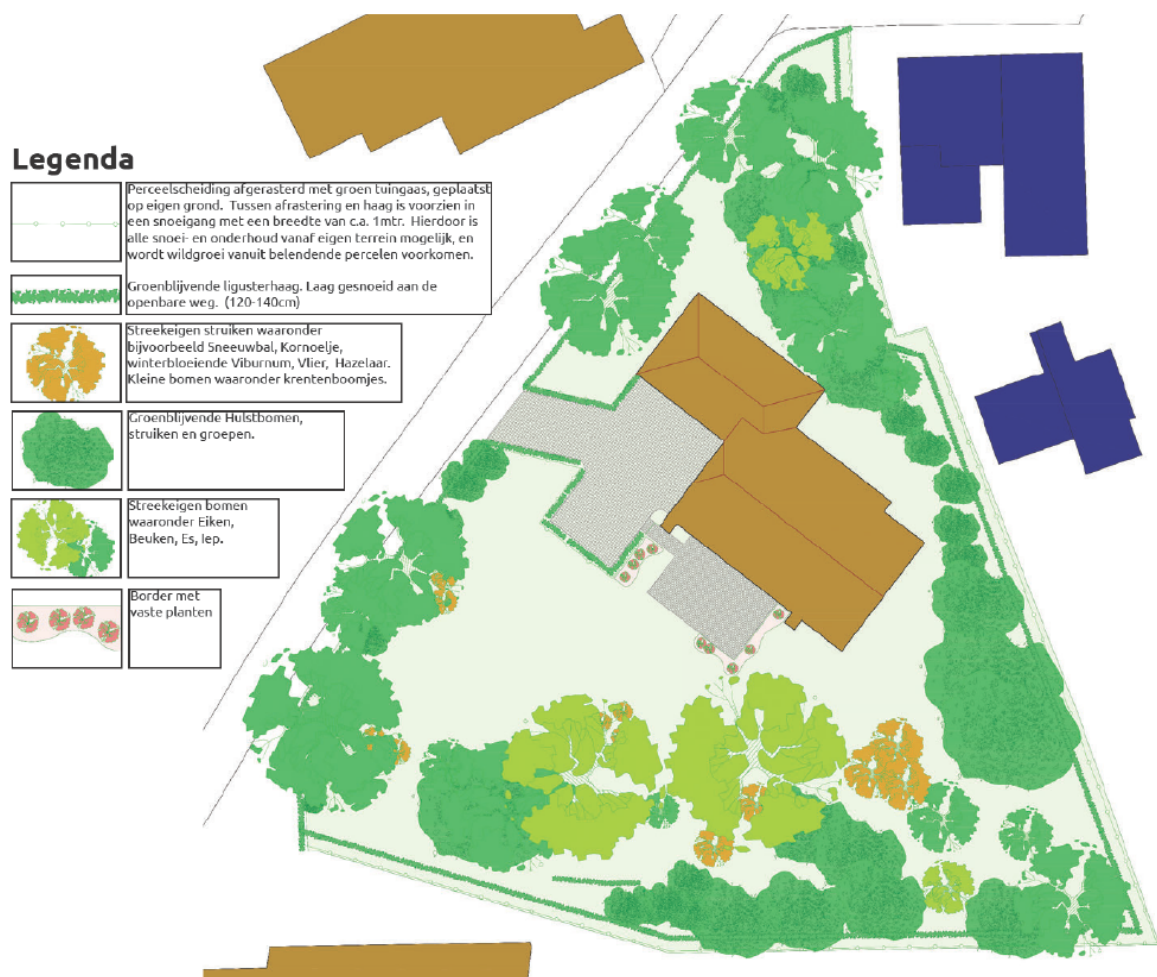
Voor het planvoornemen is een ontwerp van een landschappelijk inpassingsplan opgesteld door Het NoorderErf, deze is als Bijlage 1 is toegevoegd. De nieuw te bouwen woning heeft een afmeting van circa 18x12 meter, met een daaraan verbonden garage van circa 14x7 meter. De totale oppervlakte van de te bebouwen woning en garage bedragen circa 314 m<sup>2</sup>. Parkeren zal op eigen terrein plaatsvinden. Het ontwerp is gemaakt met inachtneming van de (brand-)veiligheid, behoud van natuurwaarde, en het herstellen van de dorpskern door het voorheen verborgen perceel weer nieuw leven in te blazen. Het ontwerp van de woning sluit aan op de in de omgeving aanwezige karakteristieke bebouwing. Elementen als de rieten kap, gevelstenen met overwegend bruine tinten, en toepassing van streekeigen details in het metselwerk dragen bij aan het karakter van de woning.

Het perceel ligt centraal in de dorpskern, in de driehoek Middenweg - Dorpsweg - Vriezerweg. Door de aanpak van het groen op het perceel is veel diepte ontstaan met nieuwe zichtlijnen en perspectief ten opzichte van bestaande karakteristieke bebouwing.

Zoals vermeld in de aanleiding, wordt het woonperceel aan Dorpsweg 6a ook meegenomen in voorliggend bestemmingsplan. Dit omdat een deel van het perceel aan Dorpsweg 6a geen woonbestemming, maar een agrarische bestemming heeft. Dit is niet in lijn met het huidige gebruik. Daarnaast wordt het landschappelijk inpassingsplan dat is opgesteld voor de voorgenomen woningontwikkeling aan Middenweg 1 ook doorgetrokken over het perceel van Dorpsweg 6a. Dit wordt voor beide percelen geborgd in de planregels. In het werk is namelijk gebleken dat de situatie zodanig was (van alles door elkaar gegroeid, zowel gewenste als ongewenste struiken) dat terugsnoei niet mogelijk was, en is ervoor gekozen rondom een streekeigen ligusterhaag in te poten.

De onderstaande figuren visualiseren het planvoornemen.





Figuur 2.2: Erfinrichting



Figuur 2.3: Impressie aanzicht vanaf de Middenweg, komend vanuit de Dorpsweg





*Figuur 2.4: Impressie zij aanzicht toekomstige woning vanaf Eetcafe*



*Figuur 2.5: Impressie vooraanzicht toekomstige bebouwing*

## Hoofdstuk 3    **Beleid**

### 3.1    **Rijksbeleid**

#### 3.1.1    **Nationale Omgevingsvisie**

Op 11 september 2020 is de Nationale Omgevingsvisie (NOVI) van kracht geworden. De NOVI is een instrument van de nieuwe Omgevingswet en loopt vooruit op de inwerkingtreding van die wet. Vanwege het uitstel van de inwerkingtreding van de Omgevingswet komt de NOVI als structuurvisie uit onder de Wet ruimtelijke ordening (Wro). Zodra de Omgevingswet in werking is getreden, zal deze structuurvisie gelden als de Nationale Omgevingsvisie, zoals in de nieuwe wet bedoeld.

In zijn totaliteit kent de NOVI in totaal 21 nationale belangen en opgaven die het verder uitwerkt. Die opgaven zijn niet meer op zichzelf staand op te lossen, maar grijpen in elkaar. Met de NOVI zoekt het Rijk een perspectief om de grote opgaven aan te pakken, om Nederland mooier en sterker te maken en daarbij voort te bouwen op het bestaande landschap en de (historische) steden. Om die reden worden binnen de NOVI prioriteiten gesteld. De NOVI stelt daarbij een integrale aanpak voor: integraal, samen met andere overheden en maatschappelijke organisaties, en met meer regie vanuit het Rijk. Met steeds een zorgvuldige afweging van belangen werkt het Rijk aan de vier prioriteiten:

1. Ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie;
2. Duurzaam economisch groeipotentieel;
3. Sterke en gezonde steden en regio's;
4. Toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied.

Centraal bij de afweging van belangen staat een evenwichtig gebruik van de fysieke leefomgeving, zowel van de boven- als van de ondergrond. De NOVI onderscheidt daarbij drie afwegingsprincipes:

1. Combinaties van functies gaan voor enkelvoudige functies;
2. Kenmerken en identiteit van een gebied staan centraal; en,
3. Afwentelen wordt voorkomen.

Het Rijk zal bij de uitvoering van de NOVI zichtbaar maken hoe de afwegingsprincipes benut worden. Met de NOVI presenteert het Rijk een integrale, op samenwerking gerichte aanpak. De NOVI geeft een gebiedsgericht afwegingskader en sturende visie in een, gericht op het realiseren van een gezond, leefbaar, herkenbaar en economische sterk Nederland.

Het initiatief is in overeenstemming met het NOVI.

#### 3.1.2    **Ladder voor duurzame verstedelijking**

De Ladder voor duurzame verstedelijking (hierna: Ladder) is een instrument voor efficiënt ruimtegebruik, met een motiveringsvereiste voor het bevoegd gezag als nieuwe stedelijke ontwikkelingen planologisch mogelijk worden gemaakt. Bij besluit van 28 augustus 2012 is de Ladder toegevoegd aan artikel 3.1.6 van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) en vervolgens op 1 oktober 2012 in werking getreden. Op 1 juli 2017 is het Bro gewijzigd, waarbij een nieuwe Laddersystematiek geldt.

De Ladder staat als instrument niet op zichzelf, maar geeft mede vorm aan de systeemverantwoordelijkheid van de minister van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties voor een goede ruimtelijke ordening. Deze verantwoordelijkheid brengt met zich mee, dat de minister er voor zorgt dat decentrale overheden over de juiste instrumenten kunnen beschikken voor een zorgvuldige benutting van de ruimte. Hieronder wordt begrepen het voorkomen van overprogrammering, het faciliteren van groei, het anticiperen op stagnatie en het leefbaar houden van krimpregio's.

De Ladder is onder andere van toepassing op bouwplannen die worden aangemerkt als nieuwe stedelijke ontwikkeling. Bij het bepalen óf en hoe de Ladder moet worden toegepast zijn de volgende aspecten van belang:

1. Is er sprake van een stedelijke ontwikkeling?
2. Is de stedelijke ontwikkeling nieuw?
3. Wat is het ruimtelijk verzorgingsgebied?
4. Is er behoefte aan de voorgenomen ontwikkeling?
5. Ligt de ontwikkeling in bestaand stedelijk gebied?

*Ad. 1.*

De Ladder is van toepassing op woningbouwplannen die worden aangemerkt als nieuwe stedelijke ontwikkeling. De eerste afweging in de toetsing aan de Ladder is het beantwoorden van de vraag of er sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling. Hiervoor kan worden gekeken naar jurisprudentie. Hieruit blijkt dat niet iedere ontwikkeling als een nieuwe stedelijke ontwikkeling valt te kwalificeren. De aard en omvang van de ontwikkeling in relatie tot de omgeving bepaalt of er sprake is van een stedelijke ontwikkeling. In het geval van wonen geldt dat voor woningbouwlocaties vanaf twaalf woningen sprake is van een stedelijke ontwikkeling die 'Ladderplichtig' is, waarbij tevens geldt dat het een nieuwe ontwikkeling betreft.

Gezien het feit dat het voornemen betrekking heeft op het realiseren van één woning mag er redelijkheidshalve van worden uitgegaan dat het hier geen nieuwe stedelijke ontwikkeling betreft en dat een ladderonderbouwing niet van toepassing is.

Geconcludeerd kan worden dat het project voldoet aan de Ladder van duurzame verstedelijking. Er is geen sprake van een nieuwe stedelijke ontwikkeling. Wanneer er geen sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling, zijn de overige vragen van de Ladder niet meer van toepassing. Ondanks dat er geen sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling moet de behoefte aan de voorgenomen ontwikkeling wel worden aangetoond. In paragraaf 3.2.1 is hier nader op ingegaan.

## **3.2 Provinciaal beleid**

### **3.2.1 Omgevingsvisie en Provinciale Omgevingsverordening Drenthe**

Provinciale Staten hebben op 3 oktober 2018 de Omgevingsvisie Drenthe 2018 vastgesteld. Op 28 september is deze omgevingsvisie geactualiseerd. Dit betreft een revisie van de Omgevingsvisie 2014. Voor de revisie is een nadere verkenning en duiding voor de thema's energie, stedelijke ontwikkeling en vrijetijdseconomie uitgevoerd. Daarnaast zijn de teksten (beperkt) aangepast, vanwege voortschrijdend inzicht, waar dit de werkbaarheid van het document ten goede komt of waar thematische uitwerking van beleid is vastgesteld. De Omgevingsvisie is hét kader voor de ruimtelijk-economische ontwikkeling van Drenthe. De provincie beschrijft hierin wat de gewenste ruimtelijk-economische ontwikkeling tot 2030 is.

De missie uit de Omgevingsvisie is het koesteren van de Drentse kernkwaliteiten en het ontwikkelen van een bruisend Drenthe passend bij deze kernkwaliteiten. De kernkwaliteiten zijn rust, ruimte, natuur en landschap, oorspronkelijkheid, naberschap, menselijke maat, veiligheid en kleinschaligheid (Drentse schaal).

In de Omgevingsverordening zijn deze kernkwaliteiten doorvertaald in de thema's: archeologie, aardkundige waarden, cultuurhistorie, landschap, rust en natuur. Om de missie te bereiken, wil de provincie vier robuuste systemen ontwikkelen. Deze vier systemen zijn: het sociaaleconomisch systeem, het watersysteem, het landbouwsysteem en het natuursysteem. Binnen deze systemen staat de ontwikkeling van de hoofdfunctie (respectievelijk wonen en werken, water, landbouw en natuur) voorop. Een robuust systeem wil zeggen dat een verstoring als gevolg van een ontwikkeling geen significante gevolgen heeft voor het functioneren van het systeem. Daarnaast is voor het bereiken van de missie de ruimtelijke kwaliteit

van belang. De provincie wil ontwikkelingen stimuleren die een bijdrage leveren aan de ruimtelijke kwaliteit. Deze kwaliteit zit voor de provincie in zorgvuldig gebruikmaken van de ruimte, het behouden en waar mogelijk versterken van kernkwaliteiten en het waarborgen van de kwaliteit van het milieu en de leefomgeving. In de Omgevingsverordening is daarom opgenomen dat uit een ruimtelijk plan moet blijken hoe wordt bijgedragen aan het behoud en de ontwikkeling van de betrokken kernkwaliteiten. Het plan mag daarbij geen activiteiten mogelijk maken die deze kernkwaliteiten significant aantasten. De kernkwaliteiten binnen het projectgebied worden hieronder besproken.

#### *Archeologie*

Het provinciaal beleid voor de Drentse archeologie is gericht op instandhouding, bescherming, beleven en benutten. Het archeologisch erfgoed behoort tot het ruimtelijk erfgoed en is een belangrijke bouwsteen van de ruimtelijke kwaliteit en identiteit van Drenthe (kernkwaliteit archeologie). Voor het plangebied geldt geen archeologische verwachting. Het algemene uitgangspunt is dat alle behoudenswaardig archeologische vindplaatsen (waarden) die op de Archeologische Monumentenkaart (AMK) van Drenthe staan en de nieuw ontdekte behoudenswaardige vindplaatsen niet ongezien kunnen verdwijnen.

In gebieden of terreinen met een archeologische verwachting op de archeologiekarten, wordt gestuurd op een goede uitvoering van archeologisch onderzoek. Niet voor alle bodemingrepen is archeologisch onderzoek vereist. Dit hangt af van de omvang en aard van de ingreep, de waarde/verwachting van de locatie en het vrijstellingenbeleid zoals dat is uitgewerkt in de gemeentelijke archeologiekarten. In de provinciale omgevingsverordening kent het plangebied geen Het plangebied is op de provinciale omgevingsvisie niet aangegeven als archeologisch waardevol gebied. Het aspect archeologie komt verder aan de orde in paragraaf 4.4.

#### *Aardkundige waarden*

Aardkundige waarden zijn natuurlijke variaties in het aardoppervlak van geomorfologische, geologische, bodemkundige verschijnselen en/of processen die onder andere onder invloed van wind en water gebeuren. Onder aardkundige waarden vallen bijvoorbeeld veentjes, pingoruïnes, stuwwallen, zandkoppen en (micro en macro)reliëf. Aardkundige waarden die bijdragen aan het specifieke Drentse karakter wil de provincie behouden en waar mogelijk herstellen zonder daarbij het normale landbouwkundig gebruik te belemmeren. Voor de aardkundige waarden worden drie beschermingsniveaus onderscheiden die verschillen in de mate van inzet van de provincie. Het hoge en gemiddelde beschermingsniveau zijn van provinciaal belang.

Voor het plangebied geldt een 'generiek beschermingsniveau'. Dit beschermingsniveau richt zich op het algemene uitgangspunt dat alle behoudenswaardige archeologische vindplaatsen (waarden) die op de Archeologische Monumentenkaart (AMK) van Drenthe staan en de nieuw ontdekte behoudenswaardige vindplaatsen niet ongezien kunnen verdwijnen. Op de AMK zijn geen waarden binnen het deelgebied aangegeven.

#### *Cultuurhistorie*

Het provinciale beleid ten aanzien van cultuurhistorie is beschreven in het Cultuurhistorisch Kompas. Hierin staan twee doelstellingen centraal: het herkenbaar houden van de cultuurhistorie en het versterken van de ruimtelijke identiteit. Wat de provincie tot de cultuurhistorie rekent, is vastgelegd in de Cultuurhistorische Hoofdstructuur, zoals deze is weergegeven op de Kernkwaliteitenkaart –kernkwaliteit cultuurhistorie van de Omgevingsvisie.

Om de cultuurhistorische waarden veilig te stellen en tegelijkertijd ruimte voor ontwikkelingen te bieden, is gekozen voor drie sturingsniveaus. Deze zijn gebiedsgericht toegepast.

1. Respecteren: het waarborgen van de cultuurhistorische samenhang voor de toekomst. Plannen en initiatieven worden beoordeeld op het benutten van de Cultuurhistorische Hoofdstructuur als inspiratiebron.



2. Voorwaarden stellen: de cultuurhistorische samenhang geldt als randvoorwaarde. Vroegtijdig in het planproces moet inzichtelijk worden gemaakt op welke wijze de cultuurhistorische samenhang als een van de (ruimtelijke) onderleggers voor nieuwe plannen wordt benut.
3. Eisen stellen: de provincie bedingt vanaf het begin een plek in het plan-vormingsproces en stuurt de ontwikkelingen in de gewenste richting.

Voor het plangebied is het beschermingsniveau 'eisen stellen' verbonden vanwege de zeer grote cultuurhistorische samenhang in het gebied en de verwachte ruimtelijke ontwikkelingen. Dat betekent dat de provincie in deze gebieden ontwikkelingen in de vanuit cultuurhistorie gewenste richting wil kunnen (bij)sturen. Het zorgvuldig en verantwoord omgaan met de cultuurhistorische samenhang vormen het vertrekpunt.

Het Cultuurhistorisch Kompas geeft aan dat het plangebied deel uit maakt van het landschap 'De Kop van Drenthe'. De volgende ambities zijn opgenomen in het Cultuurhistorisch Kompas:

- Het in stand houden van de karakteristiek van het esdorpenlandschap. Deze karakteristiek uit zich in een zichtbare ruimtelijke samenhang tussen esdorp, es, beekdal en veld, met bijbehorend microreliëf en beplantingselementen als houtwallen, esrandbosjes en middeleeuwse gebruiksbossen. Bovendien kent het esdorpenlandschap een grote tijdsdiepte, wat blijkt uit zichtbare en onzichtbare (pre)historische bewoningssporen als nederzettingen, grafmonumenten en celtic fields. Dit wordt in het bijzonder op het Noordscheveld weerspiegeld.
- Het vasthouden en zorgvuldig doorzetten van de ruimtelijke opzet van de esdorpen. Deze opzet wordt getypeerd door een vrije ordening van bebouwing en boerderijen, afwisseling tussen bebouwde plekken en open ruimtes (in het bijzonder de brinken) en doorzichten naar het omliggende buitengebied.
- Het behouden van de openheid van de brede beekdalen als contrast met hun scherpe begrenzingen in de vorm van houtwallen en bossen.

Met het planvoornemen worden de typische kenmerken van het esdorp niet aangetast. Wel dient de woning op een zorgvuldige manier te worden ingevoegd met passende architectuur en met een erfopzet die aansluit bij wat kenmerkend is: hagen rond het voorerf, gras en een siertuin en eventueel een moestuin en boomgaard met (fruit)bomen. Het groene karakter van het dorp blijft zo behouden. In het erfinrichtingsplan (Bijlage 1) is deze groene erfopzet geborgd. In paragraaf 4.9.2 wordt nader ingegaan op de cultuurhistorische kwaliteiten van het plangebied.

### *Landschap*

De kwaliteit en de diversiteit van het Drentse landschap dragen sterk bij aan een aantrekkelijk milieu om in te wonen, te werken en te recreëren. De identiteit van het Drents landschap wordt bepaald door de ontstaansgeschiedenis van de diversiteit aan landschapstypen. De provincie richt zich op het in stand houden en versterken van het landschap als economisch, ecologisch en cultureel kapitaal.

De provinciale ambitie is een Drents landschap waarin de verscheidenheid in landschapstypen zich blijvend manifesteert. Landschapstypen met de bijbehorende landschapskenmerken moeten in samenhang behouden en versterkt worden. Daarmee wordt gestreefd naar een Drents landschap waarin het grondgebruik, het type natuur en het landschapsbeeld passen bij de ontwikkelingsgeschiedenis van het landschap.

Het plangebied maakt deel uit van het esdorpenlandschap. Van provinciaal belang zijn:

- De essen; deze voor het esdorpenlandschap kenmerkende open ruimtes zijn veelal omgeven met esrandbeplanting.
- De beekdalen: onbebouwd gebied met kleinschalige beplantingsstructuren en beekdal(rand)beplanting.
- De macrogradiënten: reliëfrijke overgangen versterken het contrast tussen landschapstypen en vertegenwoordigen landschappelijke diversiteit.

Het provinciaal beleid is gericht op behoud van de open ruimte en het versterken van esrandbeplanting, het behoud van het onbebouwde karakter en het versterken van karakteristiek beekdal(rand)beplanting en het behoud en versterken van de macrogradiënten.

Het plangebied maakt geen onderdeel uit van essen of beekdalen. Zoals hierboven beschreven zorgt het planvoornemen er niet voor dat de typische kenmerken van het esdorp en het esdorpenlandschap worden aangetast. Onderhavig bestemmingsplan respecteert de landschappelijke waarden.

#### *Rust*

Bij de kernkwaliteit Rust zijn 'stilte' en 'duisternis' als indicatoren aangegeven. Bij elk gebied past een bepaalde hoeveelheid geluid en licht, van natuurlijke of menselijke oorsprong. De provincie stimuleert het bewustzijn van het belang van duisternis. Het plangebied is niet gelegen in een specifiek stiltegebied.

#### *Natuur*

De provinciale ambitie is gericht op het behoud van de bestaande waarden. De regelgeving is gekoppeld aan het Natuur Netwerk Nederland, NNN (voorheen Ecologische Hoofdstructuur, EHS). Gemeenten en waterschappen zijn in de eerste plaats verantwoordelijk voor natuur buiten de NNN. Zorg voor natuurwaarden en biodiversiteit staat voorop. Er is ecologisch onderzoek verricht. In paragraaf 4.7 van deze toelichting is een samenvatting van dit onderzoek opgenomen.

#### *Conclusie*

De kernkwaliteiten worden met de ontwikkeling van het plangebied niet aangetast. Het project past dan ook binnen de provinciale omgevingsvisie.

### **3.3 Regionaal beleid**

#### **3.3.1 Samenwerkingsverband Regio Groningen-Assen**

De Regio Groningen-Assen is een samenwerkingsverband tussen de provincies Drenthe en Groningen en de gemeenten Assen, Groningen, Het Hogeland, Midden-Groningen, Noordenveld, Tynaarlo en Westerkwartier. Sinds 1996 investeert Regio Groningen-Assen in het versterken van de economie en de gebiedskwaliteit. De woningbouwprogrammering maakt onderdeel uit van de regionale samenwerking en resulteert in meerjarige planningslijsten die regionale instemming behoeven.

De komende jaren wordt in zes gebieden in Nederland, waar de woningkrapte het grootst is, het woningtekort versneld aangepakt. De regio Groningen-Assen is één van deze zes gebieden. Tot 2040 moeten hier en in de omliggende regio minimaal 35.000 woningen gebouwd worden. In de Verstedelijkingsstrategie regio Groningen-Assen (VRGA) is integraal onderzocht op welke locaties de regionale woningbouwopgave kan worden gerealiseerd met de meeste maatschappelijke meerwaarde. Voor Tynaarlo is opgenomen in de VRGA dat de aantrekkelijke woonomgeving en de strategische ligging tussen twee stedelijke gebieden zorgt voor een sterke woningmarkt. De nieuwbouwopgave is voornamelijk gericht op de drie hoofdkernen (Eelde-Paterswolde, Vries en Zuidlaren). De gemeente Tynaarlo geeft hierbij prioriteit aan het ontwikkelen van de sleutellocaties Laarhove en Vries Zuid. Onder het motto 'Klein, maar fijn én talrijk' wordt er in de dorpskernen ruimte geboden aan kleinschalige initiatieven, zoals het voorliggende initiatief.

### **3.3.2 Woondeal Regio Groningen-Assen**

Op 15 februari 2023 is de interprovinciale Woondeal Regio Groningen-Assen getekend door het Rijk, de provincies Drenthe en Groningen en alle gemeenten binnen de regio Groningen- Assen. Dit als uitwerking van de Nationale Woon- en Bouwagenda. Om het woningtekort terug te dringen en een gezond evenwicht te herstellen, maakt het Rijk afspraken met gemeenten en provincies. Conform de woondeal zetten partijen zich in om binnen de regio Groningen-Assen 21.370 woningen te realiseren tot en met 2030. De gemeente Tynaarlo heeft afgesproken hiervan 900 woningen te bouwen.

### **3.3.3 Woningmarktonderzoek Regio Groningen-Assen**

In de woondeal is afgesproken dat er een regionaal woningbehoefteonderzoek wordt uitgevoerd. Dit onderzoek is begin 2025 opgeleverd. Het woningbehoefteonderzoek vormt een belangrijk onderdeel in de samenwerking van de Regio Groningen - Assen om te komen tot gezamenlijke afspraken op het gebied van woningbouw. De belangrijkste uitkomst is dat de vraag naar woningen in de regio groter is dan is afgesproken in de Woondeals. Tot 2030 is er in de regio een extra behoefte van ongeveer 4.300 woningen bovenop de eerder afgesproken 15.200 woningen. Voor de gemeente Tynaarlo betekent dit dat er circa 250 tot 300 woningen extra moeten worden toegevoegd tot en met 2030.

## **3.4 Gemeentelijk beleid**

### **3.4.1 Omgevingsvisie Tynaarlo**

Op 14 november 2023 is de Omgevingsvisie Tynaarlo vastgesteld door de gemeenteraad. Het is een visie op de ruimtelijke ontwikkelingen die de gemeente voor de toekomst wil realiseren. De aantrekkelijke woonomgeving en de strategische ligging tussen twee stedelijke gebieden zorgt er voor dat de gemeente Tynaarlo een sterke woningmarkt heeft, er is veel vraag naar woonruimte. Deze bijzondere positie biedt perspectief. Voor particulieren, corporaties en beleggers is het aantrekkelijk om te investeren in hun woningen. Ook nieuwe woningbouwprojecten zijn kansrijk vanwege de druk op de woningmarkt. Er is veel vraag naar levensloopbestendige woningen voor ouderen. Leegstand is beperkt en vrijkomende plekken in de dorpen kunnen goed worden ingevuld, wat de ruimtelijke kwaliteit ten goede komt. De gemeente wil woningbouw mogelijk maken met oog voor natuur, landschap, cultuurhistorie en ruimtelijke kwaliteit, met daarbij een woningbouwprogramma dat het beste past bij een duurzame ruimtelijke ontwikkeling van de gemeente Tynaarlo en inspeelt op de woonwensen van de inwoners.

Er is veel vraag naar woningen, met name in de kernen Eelde – Paterswolde, Vries en Zuidlaren. Voor de kernen die beschikken over een basisschool met voldoende toekomstperspectief kan het van belang zijn de woningvoorraad uit te breiden, al is dat geen garantie voor behoud van dergelijke voorzieningen. Voor de kernen Zeijen, Tynaarlo en Yde-De Punt worden mogelijkheden gezien voor het toevoegen van een beperkt aantal woningen, passend in de ruimtelijke structuur van het dorp.

In de overige kleine kernen zoals Donderen zijn slechts beperkte mogelijkheden om woningen toe te voegen. Nieuwbouw zal hier vooral plaatsvinden ter vervanging van bestaande woningen, transformatie van bedrijfsgebouwen, voor ruimte regeling of op open plekken, passend binnen de ruimtelijke structuur en de cultuurhistorische kenmerken van het dorp. In paragraaf 4.9.2 van dit bestemmingsplan is aangegeven dat het voornemen past binnen de ruimtelijke structuur en de cultuurhistorische kenmerken van het dorp.

#### *Verdichting in de stad en dorp*

De gemeente streeft ernaar dat een groot deel van de woningbouwopgave gerealiseerd wordt door transformatie, herstructurering en verdichting, niet alleen omdat er in de dorpen en steden ruimte is, maar ook om de bestaande wijken klaar te maken voor de toekomst.

De gemeente wil niet alleen bouwen aan woningen, maar ook aan samenleven. De kleinschalige, hechte

dorpsgemeenschappen zijn van groot belang, maar door de afname van het aantal bewoners per huishouden en het verdwijnen van voorzieningen komt de leefbaarheid onder druk te staan. Door woningbouw op kleine schaal in elk dorp te stimuleren, wil de gemeente deze trend keren en ervoor zorgen dat er in elk dorp weer mogelijkheden ontstaan.

### **3.4.2 Woonvisie 2023 - 2027**

Op 19 december 2023 heeft de gemeenteraad de Woonvisie Tynaarlo vastgesteld. De Woonvisie 2023-2027 beschrijft het beleid op het gebied van wonen in de gemeente voor de komende vijf jaar en is een uitwerking van de omgevingsvisie waarin de keuze is gemaakt van beoogde woningbouwlocaties. In de woonvisie wordt onderscheid gemaakt in het wonen in de 'hoofdkernen' en in kleinere kernen. Donderen valt onder de kleinere kernen.

Voor de hoofdkernen Vries, Zuidlaren en Eelde-Paterswolde is het beleid erop gericht om over verschillende woonmilieus te beschikken. Ook in de kleinere kernen is het uitgangspunt om te sturen op gemêleerde dorpen. Door het op kleine schaal toevoegen van passende woningen in kleinere kernen kunnen bestaande (grote) gezinswoningen vrijkomen voor starters en gezinnen. Het bouwen van een vrijstaande woning brengt vaak een doorstroming op de lokale woningmarkt met zich mee, hetgeen belangrijk is voor de leefbaarheid in een dorp.

#### *Kwantiteit*

Van 2020 tot en met 2030 is er voor de verwachte huishoudensgroei van de gemeente Tynaarlo een toevoeging van circa 900 woningen, op basis van het Companen woningmarktonderzoek uit 2020. Zoals eerder benoemd is de behoefte groter.

#### *Kwaliteit*

Er is zowel behoefte aan betaalbare woningen als aan duurdere woningen. Het voorliggende initiatief past het in totale programma van de gemeente Tynaarlo.

In de visie zijn voor wat betreft de grotere kernen specifieke bouwlocaties opgenomen. In de kleine kernen zijn de mogelijkheden om woningen toe te voegen veel beperkter. Nieuwbouw zal hier vooral, maar niet alleen, plaatsvinden ter vervanging van bestaande woningen, op locaties passend in de bebouwde kom en via de ruimte voor ruimte regeling. Ook kan het splitsen van grote woningen of boerderijen een optie zijn om woonruimte toe te voegen. Bij al deze woningbouwopties zal het gaan om particuliere initiatieven, waarbij er volop ruimte wordt geboden voor het ontwikkelen van nieuwe woonconcepten. De gemeente Tynaarlo wil ruimhartig en constructief ruimte bieden aan deze initiatieven.

Een verdere uitbreiding van Donderen aan de oostzijde, waar de meeste recente nieuwbouw is geplaatst, is niet aan de orde. Enerzijds omdat de gemeente, zoals al opgemerkt, in de kleinere kernen alleen incidentele woningbouw toestaan en anderzijds omdat de gronden aan de oostzijde binnen het bestemmingsplan Buitengebied de "Waarde-Es" hebben. Deze gronden zijn mede bestemd voor behoud van de landschappelijke en cultuurhistorische waarde van de essen.

In dit plan gaat het om grondgebonden in het duurdere segment. Door het toevoegen van een woning in het duurdere woningsegment komen ook betaalbare woningen beschikbaar. Zo blijkt dat een vrijstaande woning zorgt de meeste verhuisbewegingen, gemiddeld 2,8 verhuisbewegingen volgens het CBS. Het plan past in het totale woonprogramma en is ook opgenomen in de Woondeal RGA. Het plan is nodig om de doelen uit de woonvisie en woondeal te realiseren.

### **3.4.3 Structuurvisie Archeologie**

In de Structuurvisie Archeologie, welke vastgesteld is op 28 mei 2013, is vastgelegd op welke wijze de gemeente Tynaarlo wil omgaan met het archeologisch erfgoed. De Structuurvisie Archeologie inventariseert de bekende en verwachte archeologische waarden en geeft invulling aan het ruimtelijke beleid. Het belangrijkste instrument daarbij zijn de bestemmingsplannen. In deze bestemmingsplannen zullen te beschermen zones worden aangewezen en van op maat gesneden bestemmingsregels voorzien.

In paragraaf 4.9.1 wordt nader ingegaan op het aspect archeologie.

### **3.4.4 Structuurvisie Cultuurhistorie**

De gemeente heeft ten behoeve van het aspect cultuurhistorie de Structuurvisie Cultuurhistorie 2014-2024 vastgesteld. Het doel van deze visie is het borgen van cultuurhistorisch erfgoed. De gemeente heeft het waarborgen van het erfgoed en de ruimtelijke identiteit van Tynaarlo samengevat in één centrale boodschap: de gemeente wil historische structuren en karakteristieken herkenbaar houden, de kwaliteit bewaken en de historische gelaagdheid in acht nemen.

In paragraaf 4.9.2 wordt nader ingegaan op het aspect cultuurhistorie.

### **3.4.5 Landschapsontwikkelingsplan**

Als vervolg op het structuurplan is in 2009 het Landschapsontwikkelingsplan (LOP) voor de gemeente Tynaarlo vastgesteld. Het LOP bevat een integrale visie voor de ontwikkeling van het landschap van Tynaarlo voor de komende 15 jaar; een uitwerking en aanscherping van het structuurplan. Het LOP is de centrale spil voor het stroomlijnen van beleid, plannen en ideeën op het gebied van landschap. Het Landschapsontwikkelingsplan heeft de status van een structuurvisie.

In het LOP is het plangebied gelegen in het deelgebied de Rug van Rolde. Kijkend naar het onderdeel landschap is het plangebied aangeduid als 'dorpsomgeving in het esdorpenlandschap'. Deze zone wordt als een grote landschappelijke kwaliteit gezien. De ambitie is om de dorpsomgeving als helder ensemble in het landschap te herstellen. Nieuwe ontwikkelingen werken hieraan mee en worden met respect voor de kleinschalige dorpsomgeving ingepast. Het voornemen sluit aan op deze ambitie. De woning wordt met respect ingepast op een locatie binnen de bestaande kern. Hiermee wordt de kleinschalige dorpsomgeving als helder ensemble niet aangetast. Door de inrichting van het plangebied en het ontwerp van de woning is de ruimtelijke ontwikkeling passend binnen de landschappelijke kwaliteiten van het gebied. Een nadere beschrijving van het ontwerp is weergegeven in paragraaf 2.2.

Verder gelden er in de zone 'dorpsomgeving in het esdorpenlandschap' de volgende spelregels:

#### *1. Behoud openheid van es*

Met het planvoornemen wordt niet op de es gebouwd. Het voornemen tast de openheid van de es niet aan.

#### *2. Duidelijke ruimtelijke esrand bestaande uit eswal en eikenhakhoutbosjes (nieuwe ontwikkelingen in de esrand dienen hierin ingepast te worden)*

Het plangebied bevindt zich niet aan de esrand, maar midden in het dorp Donderen. Het voornemen tast de duidelijke ruimtelijke esrand niet aan.

#### *3. Dorpswegen beplant met eikenlanen tot aan de laatste boerderij, horende bij het dorp.*

Met het planvoornemen de in en rondom het plangebied gelegen eikenbomen behouden.

#### *4. Dorpsbrink beplant met eiken.*

Het plangebied maakt geen deel uit van een brink.

*5. Landschappelijke overgang dorp – landschap bijv. d.m.v. bomenweide, singel, dorpsbosje.*

Het plangebied is gelegen midden in het dorp Donderen. Het voornemen tast de landschappelijke overgang niet aan.

*6. Landschappelijke overgang dorp- es bijv. d.m.v. bomenweide, hagen.*

Het plangebied is gelegen midden in het dorp Donderen. Het voornemen tast de landschappelijke overgang niet aan.

*7. Ontwikkelen van rondje om de es waarin cultuurhistorisch waardevolle elementen in de omgeving van het dorp d.m.v. een wandelpad aan elkaar en het dorp verknoopt worden.*

Het plangebied is niet gelegen aan een es.

Er kan worden geconcludeerd dat het planvoornemen niet tegen de spelregels ingaat die gelden voor de zone 'dorpsomgeving in het esdorpenlandschap'.

### **3.4.6 Welstandsnota**

De welstandsnota bevat criteria waaraan een bouwplan qua uiterlijke verschijning wordt getoetst. De welstandscriteria zijn onderverdeeld naar ligging, massa en vorm, gevelopbouw, detaillering en materiaal- en kleurgebruik. Het planvoornemen zal voldoen aan de welstandsnota.

### **3.4.7 Beleidsvisie Omgevingsveiligheid**

In de Beleidsvisie Omgevingsveiligheid, welke is vastgesteld op 26 februari 2019, wordt een visie en ambitie gegeven op welke wijze wordt omgegaan met het aspect veiligheid. Om zowel ruimte te bieden aan de ruimtelijke ontwikkeling van de gemeente als ervoor te zorgen dat er geen onnodige of onacceptabele veiligheidsrisico's worden gelopen is het wenselijk om sturing te geven aan de situering van bedrijven met een risicocontour en aan ruimtelijke ontwikkelingen binnen bestaande risicocontouren of aandachtsgebieden. Door onderscheid te maken in verschillende gebieden met verschillende ruimtelijke functies en daaraan gebiedsgerichte ambities te koppelen, combineert de gemeente Tynaarlo de gewenste veiligheidsniveaus optimaal met de gewenste ruimtelijke ontwikkelingen.

In deze omgevingsveiligheidsvisie worden de volgende gebieden onderscheiden:

- woonwijken;
- bedrijventerreinen;
- buitengebied.

Het plangebied is gelegen in het deelgebied woonwijken. Voor woonwijken kiest de gemeente in nieuwe situaties voor een maximaal veiligheidsniveau. In paragraaf 4.4 wordt nader ingegaan op het aspect externe veiligheid.

### **3.4.8 Omgevingsvisie**

Op 1 januari 2024 is de Omgevingswet in werking getreden. Elke gemeente dient dan over een Omgevingsvisie te beschikken. Hierin verwoordt de gemeente haar integrale visie op de ruimtelijke leefomgeving. Hoe gaan we in de toekomst om met onze ruimte voor natuur, economie, mobiliteit, water en wonen. De Omgevingsvisie is een document over de toekomstige ontwikkeling van de gemeente, waar de vraagstukken over het ruimtelijk domein een belangrijk deel van uitmaken.

De twee hoofdthema's in de verkenningennota en discussienota zijn 'leefbare dorpen' en 'vitaal platteland'. Voor beide thema's geldt dat duurzaamheid een belangrijke rol speelt. Uit het participatietraject is gebleken dat de inwoners van de gemeente Tynaarlo zeer tevreden zijn met de leefbaarheid van hun dorpen. Daarbij



gaat het om zaken als veiligheid, rust en sociale samenhang, maar ook om de fysieke omgeving, de woning en de openbare ruimte. Wel moet er volgens hen voldoende aandacht zijn voor de toenemende vergrijzing in de dorpen en de kwaliteit van voorzieningencentra. Daarnaast komen ook zaken als verkeersveiligheid, het onderhoud van de openbare ruimte en voldoende woonruimte aan de orde.

Bij vitaal platteland gaat het kort gezegd vooral om de kwaliteit van natuur en landschap. De gemeente kijkt hoe met behoud van het goede nieuwe ontwikkelingen mogelijk kunnen maken. De keuzes voor de omgevingsvisie hebben onder andere te maken met het verbeteren van de biodiversiteit, de energietransitie, klimaatadaptie en de mogelijkheden voor recreatie en toerisme binnen de gemeente.

In de discussienota is aangegeven dat het beleid van de gemeente is gericht op het beschermen van landschap en natuur. Echter wil de gemeente ook ruimte bieden aan nieuwe initiatieven, zoals zonnevelden, recreatievoorzieningen, natuurontwikkeling, woningbouw, landbouw, infrastructuur.

De vraag die zich aandient is hoe die nieuwe initiatieven op een goede en verantwoorde manier ingepast kunnen worden in het landschap van de gemeente Tynaarlo. Kunnen nieuwe ontwikkelingen worden 'ingepakt' in nieuwe, in het landschap, passende groenstructuren? Of moet de gemeente zorgen voor compensatiemaatregelen: nieuwe natuur als compensatie voor nieuwe ontwikkelingen?

Het voorliggende plan betreft een de realisatie van een vrijstaande woning op een leegstaand perceel binnen de bestaande grenzen van het dorp Donderen. Om de woning goed in te passen is een landschappelijk inrichtingsplan opgesteld. Deze is als Bijlage 1 aan de toelichting toegevoegd. Het plan doet geen afbreuk aan de ruimtelijke kwaliteit van het landschap.

## Hoofdstuk 4 Omgevingsaspecten

### 4.1 Milieuzonering

#### Toetsing

Bedrijven worden ingedeeld in categorieën met behulp van de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering (2009). Deze publicatie biedt een handreiking ten behoeve van de afstemming tussen ruimtelijke ordening en milieu op lokaal niveau en geeft informatie over de milieukeurmerken van verschillende typen bedrijven. Op basis van de milieukeurmerken van de verschillende typen bedrijven en inrichtingen wordt een indicatie van de afstanden gegeven, die als gevolg van deze kenmerken moeten worden aangehouden tussen de diverse typen bedrijven en een rustige woonwijk. Deze afstanden hebben uitdrukkelijk niet het karakter van een norm of een richtlijn.

De informatie heeft geen betrekking op individuele bedrijven, maar op bedrijfstypen. Dit betekent dat een concrete situatie altijd in de context moet worden bekeken:

- binnen bepaalde bedrijfstypen kunnen zich grote verschillen voordoen;
- concrete milieu-informatie over een specifiek bedrijf heeft meer waarde dan algemene informatie;
- de afstanden hebben betrekking op de afstand tot een rustige woonwijk; bij andere gebiedsfuncties kunnen dus andere afstanden mogelijk zijn;
- afdoende milieuhygiënische maatregelen bij de bron, bij de overdracht of bij de ontvanger, kunnen een kortere afstand eventueel mogelijk maken.

#### Onderzoek

Grenzend aan het plangebied is Eetcafé Hoving gelegen. Dit eetcafé bevindt zich op circa 25 meter van de nieuw te realiseren woning. Een eetcafé heeft volgens de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering (maart 2009) milieucategorie 1 met een bijbehorende richtafstand van 10 meter. Een afstand van 25 meter voldoet aan de richtafstand van 10 meter.

Op circa 20 meter bevindt zich een detailhandel in decoraties zoals dierenkoppen, verlichting en wanddecoraties. Een detailhandel in dit vakgebied heeft milieucategorie 1 met een bijbehorende richtafstand van 10 meter. Een afstand van 20 meter voldoet aan de richtafstand van 10 meter.

Op de stukjes agrarische bestemming in de nabije omgeving is geen agrarisch bouwvlak gelegen. De agrarische 'snippers' zijn te klein om agrarische activiteiten op te verrichten. Daarom vormt het geen belemmering.

#### Conclusie

In de omgeving van het plangebied is een aantal bedrijven gevestigd. Deze bedrijven zijn op voldoende afstand van het plangebied gelegen. Het milieuaspect milieuzonering vormt geen belemmering voor de realisatie van het plan.

### 4.2 Geluid

#### Toetsing

Het planvoornemen voorziet in de realisatie van één nieuwe vrijstaande woning. De Wet geluidhinder beschouwt een woning als zogenaamd geluidsgevoelige gebouw. Onderzocht dient derhalve te worden of toetsing aan de Wet geluidhinder dient plaats te vinden.

In het kader van de Wet geluidhinder bevinden zich langs alle wegen zones, met uitzondering van wegen die zijn gelegen binnen een als woonerf aangeduid gebied en wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt. Binnen de bebouwde kom bedraagt de zonebreedte voor twee-strookswegen die aan weerszijden van de weg, gerekend vanuit de wegas, in acht moet worden genomen 200 m. In geval van het

realiseren van geluidsgevoelige bebouwing binnen deze zone dient een akoestisch onderzoek plaats te vinden.

#### **Onderzoek**

De nieuw te bouwen woning is gelegen aan de Middenweg. Dit is een weg die een maximum snelheid van 30 km/uur kent. Dat betekent dat ter plaatse geen zone in het kader van de Wet geluidhinder aanwezig is en daarmee is akoestisch onderzoek niet nodig.

#### **Conclusie**

Uit het onderzoek blijkt dat de te realiseren woning voldoet aan de wettelijke eisen wat betreft het wegverkeerslawaai vanwege de Middenweg. De Wet geluidhinder verzet zich niet tegen de komst van deze woning. Ook is er geen sprake van een aantasting van het woon- en leefmilieu in het kader van een goede ruimtelijke ordening.

### **4.3 Luchtkwaliteit**

#### **Toetsing**

Nederland heeft de Europese regels ten aanzien van luchtkwaliteit geïmplementeerd in de Wet milieubeheer. De in deze wet gehanteerde normen gelden overal, met uitzondering van een arbeidsplaats (hierop is de Arbeidsomstandighedenwet van toepassing).

Kern van de wet is het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). Hierin staat wanneer en hoe overschrijdingen van de luchtkwaliteit moeten worden aangepakt. Het programma houdt rekening met nieuwe ontwikkelingen zoals bouwprojecten of de aanleg van infrastructuur. Projecten die passen in dit programma, hoeven niet meer te worden getoetst aan de normen (grenswaarden) voor luchtkwaliteit. De ministerraad heeft op voorstel van de minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer ingestemd met het NSL. Het NSL is op 1 augustus 2009 in werking getreden.

Ook projecten die 'niet in betekenende mate' (nibm) van invloed zijn op de luchtkwaliteit hoeven niet meer te worden getoetst aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit. De criteria om te kunnen beoordelen of er voor een project sprake is van nibm, zijn vastgelegd in de AMvB-nibm. In de AMvB-nibm is vastgelegd dat een grens van 3% verslechtering van de luchtkwaliteit (een toename van maximaal 1,2 µg/m<sup>3</sup> NO<sub>2</sub> of PM<sub>10</sub>) als 'niet in betekenende mate' wordt beschouwd.

#### **Onderzoek**

Het plan biedt de mogelijkheid tot het realiseren van één nieuwe vrijstaande woning. Op basis van de CROW-publicatie nummer 381 'Verkeersgeneratie woon- en werkgebieden' mag in een weinig stedelijke gemeente worden uitgegaan van een ritproductie van acht ritten per woning. Dit betekent op de omliggende wegen een maximale toename van 8 mvt/etmaal.

Voor kleinere ruimtelijke plannen en verkeersplannen die effect kunnen hebben op de luchtkwaliteit heeft het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer in samenwerking met InfoMil een specifieke rekentool ontwikkeld. Daarmee kan op een eenvoudige en snelle manier worden bepaald of een plan niet in betekenende mate bijdraagt aan luchtverontreiniging. Met behulp van deze rekentool is de toename van de stoffen NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub> bepaald.

### Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit, GCN2022

|                                                                                                  |      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Jaar van planrealisatie                                                                          | 2023 |
| Extra verkeer als gevolg van het plan                                                            |      |
| Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)                                                     | 8    |
| Aandeel vrachtverkeer                                                                            | 2,0% |
| Maximale bijdrage extra verkeer                                                                  |      |
| NO <sub>2</sub> in µg/m <sup>3</sup>                                                             | 0,01 |
| PM <sub>10</sub> in µg/m <sup>3</sup>                                                            | 0,00 |
| Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m <sup>3</sup>                                       | 1,2  |
| <b>Conclusie</b>                                                                                 |      |
| <b>De bijdrage van het extra verkeer is niet-in-betekenende-mate; geen nader onderzoek nodig</b> |      |

#### Concentratie

##### Achtergrondniveau

Hoewel geconstateerd is dat het project een zogenaamd nibm-project betreft, dient ook te worden gezien of de luchtkwaliteit in het plangebied niet zodanig is dat de normen voor een goed woonklimaat worden overschreden.

Daartoe is gebruik gemaakt van de Grootschalige Concentratiekaarten Nederland 2022, welke in maart 2022 zijn gepubliceerd. Het RIVM produceert deze kaarten jaarlijks. De kaarten geven een beeld van de luchtkwaliteit in Nederland en betreffen zowel recente als toekomstige jaren. Per kilometer vak worden de concentraties voor de verschillende luchtverontreinigende stoffen weergegeven waarvoor Europese regelgeving bestaat. De kaarten op deze website hebben een juridisch-formele status.

De meest relevante luchtkwaliteitseisen voor ruimtelijke plannen betreffen stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) en fijn stof (PM<sub>2,5</sub> en PM<sub>10</sub>). De grenswaarden voor stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) en fijn stof (PM<sub>2,5</sub> en PM<sub>10</sub>) uit de wet zijn opgenomen in de navolgende tabel:

| Luchtconcentratie |                             | Norm                 |
|-------------------|-----------------------------|----------------------|
| NO <sub>2</sub>   | jaargemiddelde concentratie | 40 µg/m <sup>3</sup> |
| PM <sub>2,5</sub> | jaargemiddelde concentratie | 25 µg/m <sup>3</sup> |
| PM <sub>10</sub>  | jaargemiddelde concentratie | 40 µg/m <sup>3</sup> |

Figuur 4.1: grenswaarden luchtconcentraties NO<sub>2</sub>, PM<sub>2,5</sub> en PM<sub>10</sub>

Uit de Grootschalige Concentratiekaarten blijkt dat in het plangebied de volgende achtergrondniveaus zijn gemeten en worden verwacht voor NO<sub>2</sub>, PM<sub>2,5</sub> en PM<sub>10</sub>.

| Stof              | 2021*)                  | 2025*)                  | 2030*)                  |
|-------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| NO <sub>2</sub>   | 7.235 µg/m <sup>3</sup> | 6.216 µg/m <sup>3</sup> | 5.347 µg/m <sup>3</sup> |
| PM <sub>2,5</sub> | 6.561 µg/m <sup>3</sup> | 5.676 µg/m <sup>3</sup> | 5.034 µg/m <sup>3</sup> |
| PM <sub>10</sub>  | 12.84 µg/m <sup>3</sup> | 12.12 µg/m <sup>3</sup> | 11.59 µg/m <sup>3</sup> |

Figuur 4.2: achtergrondniveaus luchtkwaliteit

\*) gegevens 2021

Uit de gemeten en berekende achtergrondniveaus blijkt dat deze ruim onder de wettelijke normen blijven.

## Conclusie

Uit de berekeningen blijkt dat het plan de grens van 3% (een toename van  $0,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$   $\text{NO}_2$  of  $\text{PM}_{10}$ ) niet overschrijdt. Het project moet derhalve worden beschouwd als een nibm-project. Nader onderzoek naar de luchtkwaliteit kan achterwege blijven.

## 4.4 Externe veiligheid

### Toetsing

Externe veiligheid betreft het risico dat aan bepaalde activiteiten verbonden is voor niet bij de activiteit betrokken personen. Externe veiligheid is gericht op het beheersen van de risico's die ontstaan bij de productie, de opslag, de verlading, het gebruik en het transport van gevaarlijke stoffen. Er moet worden voldaan aan strikte risicogrenzen. Het gaat om risicovolle inrichtingen, vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg, het spoor en water en transport van gevaarlijke stoffen via buisleidingen.

In de regelgeving over externe veiligheid, het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), het Besluit transportroutes externe veiligheid (Btev) en het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb), zijn voorwaarden opgenomen. De voorwaarden zijn opgenomen voor nieuwe en bestaande situaties ten aanzien van het plaatsgebonden risico en het groepsrisico van inrichtingen waarin bepaalde gevaarlijke stoffen worden gebruikt, opgeslagen of geproduceerd.

Navolgend is het perceel aan de Middenweg 1, waar de nieuwe woning wordt gebouwd, globaal aangeduid met het blauwe vlak.



*Figuur 4.3: Risicokaart, het plangebied is in het blauw omlijnt (Bron: risicokaart.nl).*

### Onderzoek

Zoals in de bovenstaande uitsnede van de risico is weergegeven, bevinden zich in de nabijheid van het plangebied meerdere aardgasbuisleidingen. Op circa 400 meter bevindt zich een aardgasbuisleiding met een uitwendige diameter van 1219,00 millimeter en een maximale werkdruk van 85,00 bar. Op basis van het 'Handboek buisleidingen in bestemmingsplannen' (geactualiseerd in 2016) geldt een 1%-letaliteitsgrens van 580 meter bij een uitwendige diameter van 1219,00 millimeter en een maximale werkdruk van 85,00 bar. Het plangebied valt binnen de 1%-letaliteitsgrens van 580 meter. Echter ligt de 100%-letaliteitsgrens op 220 meter. Het plangebied valt, met een afstand van circa 400 meter van de aardgasbuisleiding buiten de 100%-letaliteitsgrens van 220 meter. Het is niet aannemelijk dat door de bouw van één enkele woning de oriëntatiewaarde van het groepsrisico zal worden overschreden. Door de toename van het totaal aantal woningen in de omgeving van de aardgasbuisleidingen met één nieuwe woning is toetsing aan het groepsrisico niet nodig.

### Conclusie

Op basis van het bovenstaande kan worden geconcludeerd dat het aspect externe veiligheid geen belemmeringen voor het onderhavig bestemmingsplan oplevert. Derhalve wordt tevens voldaan aan het maximale veiligheidsniveau van de 'Beleidsvisie Omgevingsveiligheid'.

## 4.5 Verkeer en parkeren

### Toetsing

Voor een ruimtelijk project geldt dat de verkeerseffecten die optreden als gevolg van een planvoornemen in het kader van een goede ruimtelijke ordening moeten worden onderbouwd. De nadruk ligt daarbij op de effecten van de ontwikkeling op de verkeersafwikkeling en parkeren (bereikbaarheid), de verkeersveiligheid en de verkeershinder (leefbaarheid). In publicatie nr. 381: Toekomstbestendig parkeren (2018) van CROW zijn vuistregels en kengetallen aangereikt om verkeerseffecten bij ontwikkelingen te bepalen.

### Onderzoek

Bij de beoordeling of er voldoende parkeergelegenheid bestaat hoeft alleen rekening te worden gehouden met de toename van de parkeerbehoefte als gevolg van het realiseren van het bouwplan. De publicatie heeft voor verschillende variabelen parkeerkerncijfers, dit plangebied is geclassificeerd als weinig stedelijk en schil centrum gebied. Het initiatief betreft de realisatie van één vrijstaande woning. Voor deze woning geldt een parkeerbehoefte van 1,7 tot 2,5 parkeerplaatsen. Op het terrein bij de woningen is voldoende ruimte om de parkeerplaatsen te realiseren.

De woning leidt tot een verkeersgeneratie van circa 8 verkeersbewegingen per dag. De weg waarop het plangebied is ontsloten, de Middenweg, heeft voldoende capaciteit om deze toename aan te kunnen.

### Conclusie

Het voornemen leidt niet tot een verslechtering van de verkeerssituatie in het plangebied en de parkeerbehoefte wordt opgelost op eigen erf. Wat betreft verkeerseffecten wordt het voornemen dan ook uitvoerbaar geacht.

## 4.6 Bodem

### Toetsing

Voor de bodemkwaliteit geldt de Wet bodembescherming (Wbb) en het (bijbehorende) besluit bodemkwaliteit. Gestreefd wordt naar een duurzaam gebruik van de bodem. Bij een ruimtelijk plan dient de bodemkwaliteit van het betreffende gebied inzichtelijk te worden gemaakt. Het uitgangspunt wat betreft de bodem in het plangebied is, dat de kwaliteit ervan zodanig moet zijn dat er geen risico's zijn voor de

volksgezondheid bij het gebruik van het plangebied voor de voorgenomen functie en dat het de financiële haalbaarheid van het plan niet in gevaar brengt.

### Onderzoek

Op 8 februari 2023 is door onderzoeksbureau Sigma Bouw & Milieu een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd. Het volledige rapport is als Bijlage 2 aan het plan toegevoegd.

Op basis van de topografische kaarten vanaf circa 1960 is op de onderzoekslocatie enige bebouwing te herkennen. Deze bebouwing lijkt vanaf 1992 niet meer aanwezig te zijn. De onderzoekslocatie is in de huidige situatie onbebouwd, onverhard en braakliggend. In de directe omgeving van de onderzoekslocatie bevinden zich voornamelijk boerderijen/woningen.

Op basis van zintuiglijke waarnemingen zijn in het opgeboorde bodemmateriaal plaatselijk baksteensporen waargenomen. In het opgeboorde bodemmateriaal is op basis van zintuiglijke waarnemingen geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

In twee bovengrondmengmonsters MM1 zijn verhoogde gehalten aangetroffen. Dit betreft polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's, som 7) en een verhoogd gehalte lood (zware metalen).

Het verhoogd gemeten gehalte polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's, som 7) in het bovengrondmengmonster overschrijdt de tussenwaarde en geeft daardoor aanleiding tot het instellen van aanvullend onderzoek.

Dit aanvullend onderzoek is d.d. 9 oktober 2023 uitgevoerd door onderzoeksbureau Sigma Bouw & Milieu door de geanalyseerde bovengrondmengmonster uit te splitsten en de afzonderlijke deelmonsters te onderzoeken op het gehalte PAK's (som 7). De uitsplitsing en nadere analyse heeft tot doel het verifiëren en lokaliseren van de verontreiniging en inzicht te verkrijgen in de aard en verspreiding van de aangetoonde verontreiniging met polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's, som 7) in de bovengrond ter plaatse van een deel van de onderzoekslocatie. Het in bovengrondmengmonster matig verhoogd gemeten gehalte polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's, som 10) is in de individuele deelmonsters niet opnieuw in vergelijkbare mate gemeten. De individuele geanalyseerde deelmonsters van de boringen 1, 10 t/m 12 bevatten een verhoogd gehalte polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's, som 10) ten opzichte van de achtergrondwaarde. De na uitsplitsing gemeten gehalten polycyclische aromatische koolwaterstoffen in de bovengrondmonsters geven naar onze mening geen verdere aanleiding tot het instellen van afperkend onderzoek. Deze nadere analyse is als Bijlage 3 aan het plan toegevoegd.

Het verhoogd gemeten gehalte lood (zware metalen) in het bovengrondmengmonster overschrijdt de tussenwaarde (indicatie voor nader onderzoek) niet zodat er voor deze stof uit milieuhygiënische overweging geen directe aanleiding is tot het instellen van aanvullend onderzoek.

Het grondwater (ter plaatse van peilbuis 1) bevat een verhoogd gehalte koper en kwik (zware metalen) ten opzichte van de streefwaarde. De tussenwaarde (indicatie voor nader onderzoek) wordt in deze niet overschreden zodat er voor deze stoffen uit milieuhygiënische overweging geen directe aanleiding is tot het instellen van aanvullend onderzoek.

Volledigheidshalve wordt opgemerkt dat het vooronderzoek dat is uitgevoerd een straal van 25 meter rondom de onderzoekslocatie omvat. De kadastrale percelen 1553 en 1554, behorend bij het perceel Dorpsweg 6a dat een woonbestemming krijgt, vallen daar binnen.

### Conclusie

Het plan is ten aanzien van het aspect bodem uitvoerbaar.

Indien grond van het eigen terrein moet worden afgevoerd zal deze verwerkt dienen te worden conform de eisen van het Besluit Bodemkwaliteit. De mogelijkheden hiertoe kunnen worden vastgesteld na overleg met



de betrokken overheidsinstanties.

Volledige duidelijkheid omtrent de bodemkwaliteitsklasse van vrijkomende grond wordt pas verkregen op basis van een partijkeuring conform het Besluit Bodemkwaliteit.

Opgemerkt dient te worden dat de vertaalslag van verkennend bodemonderzoek naar hergebruik van grond volgens het Besluit Bodemkwaliteit, veelal, niet mogelijk is. In de meeste gevallen zijn aanvullende gegevens noodzakelijk, het bevoegd gezag (de gemeente waarin de grond wordt toegepast) kan hier uitsluitel over geven.

## 4.7 Ecologie

### Toetsing

Om de uitvoerbaarheid van het planvoornemen te toetsen, is op 3 januari 2023 een inventarisatie van de natuurwaarden uitgevoerd. Het doel hiervan is om na te gaan of aanvullend onderzoek in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb) of in het provinciaal ruimtelijk natuurbeleid noodzakelijk is. Ten behoeve van het initiatief is een beknopte natuurtoets uitgevoerd. Deze is als Bijlage 4 aan het plan toegevoegd.

### Soortenbescherming

Onderdeel van de Wnb is soortenbescherming van planten en dieren. Dit betreffen:

- alle van nature in Nederland in het wild voorkomende vogels die vallen onder de Vogelrichtlijn (artikel 3.1 – 3.4 Wnb);
- dier- en plantensoorten die beschermd zijn op grond van de Habitatrichtlijn en de verdragen van Bern en Bonn (artikel 3.5 – 3.9 Wnb);
- nationaal beschermde dier- en plantensoorten genoemd in de bijlage van de wet (artikel 3.10 – 3.11 Wnb).

Van deze laatst genoemde groep beschermde soorten mogen provincies een zogenaamde 'lijst met vrijstellingen' opstellen (artikel 3.11 Wnb). Voor de soorten op deze lijst geldt een vrijstelling van de verboden genoemd in artikel 3.10 eerste lid van de Wnb.

Op 3 januari 2023 is een veldbezoek uitgevoerd in het plangebied voor de nieuw te bouwen woning aan de Middenweg 1. Voor de Dorpsweg 6a wordt slechts een herbestemming doorgevoerd. Daarom is laatstgenoemde niet in het ecologisch onderzoek meegenomen. Daarnaast zijn verspreidingsgegevens van beschermde soorten in en om het gebied uit de NDFF geraadpleegd. Het veldbezoek en de verspreidingsgegevens geven voldoende beeld op de natuurwaarden in het gebied om de toetsing aan de Wet natuurbescherming op te baseren.

De ontwikkelingen hebben geen negatieve effecten op jaarrond beschermde nesten van vogels of verblijfplaatsen van vleermuizen. Bij uitvoering van het plan verandert het plangebied als foerageergebied voor vogels met jaarrond beschermde nesten, zoals huismus, gewone dwergvleermuis en laatvlieger. Het plangebied wordt vanwege de landschappelijke inpassing ingericht met diverse struiken en overige tuinbeplanting. Hierdoor zijn er hooguit positieve effecten te verwachten. Negatieve effecten op vogels met jaarrond beschermde nesten en vleermuizen door verlies van foerageergebied treden niet op.

Wel verdient het aanbeveling om verstoring van foeragerende vleermuizen te voorkomen door bij werkzaamheden in de actieve periode van vleermuizen (april tot en met oktober) tussen zonsondergang en zonsopkomst geen gebruik te maken van bouwlampen en in de gebruiksfase bij buitenverlichting naar beneden gerichte lichtarmaturen te gebruiken.

Voor overige broedvogels geldt dat het vernietigen en verstoren van in gebruik zijnde nesten bij wet verboden is. Dit kan voorkomen worden door bij de planning en uitvoering van de werkzaamheden rekening te houden met het broedseizoen. Een standaardperiode voor het broedseizoen is er niet; van belang is of een broedgeval aanwezig is, ongeacht de periode. De meeste vogels broeden tussen half maart en half juli.

Het is niet uitgesloten dat steenmarter af en toe in het plangebied foerageert. Voor deze soort vormt het plangebied hooguit een zeer klein onderdeel van het foerageergebied. In omgeving is in ruime mate alternatief en bovendien hoogwaardiger leefgebied aanwezig. Een negatief effect op steenmarter door verlies van foerageergebied kan worden uitgesloten. Als gevolg van de ontwikkelingen kunnen tot slot enkele verblijfplaatsen van algemene amfibieën- en grondgebonden zoogdiersoorten worden verstoord en vernietigd. Ook kunnen hierbij enkele exemplaren worden gedood. De te verwachten algemene soorten worden niet in hun voortbestaan bedreigd en vallen in de vrijstellingsregeling bij ruimtelijke ontwikkelingen van de provincie Drenthe. Voor deze soorten hoeft geen ontheffing te worden aangevraagd. Wel geldt voor deze soorten de zorgplicht van de Wnb.

### **Gebiedsbescherming**

Het plangebied ligt niet in of grenst niet aan het Natura 2000-gebied 'Drentsche Aa-gebied'. Hierdoor zijn alleen potentiële effecten door externe werking mogelijk. Het plangebied is gescheiden van het Natura 2000-gebied door wegen en agrarisch gebied. Gezien de grote afstand tot het Natura 2000-gebied, de inrichting van het tussenliggende gebied en de aard van het plan, kan een toename van verstoring door geluid, verlichting of optische verstoring worden uitgesloten. Er kan echter in potentie wel sprake zijn van een toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden tijdens de aanleg- en gebruiksfase.

Het NNN in Drenthe kent geen externe werking. Met de uitvoering van de plannen gaat geen NNN verloren, waardoor negatieve effecten hierop kunnen worden uitgesloten.

De depositie van stikstof in stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden ten gevolge van de emissie van NOx en NH3 van de bouw en het gebruik van de woning aan de Middenweg 1 in Donderen is berekend met het programmapakket AERIUS. De berekening met AERIUS genereert een rekenresultaat waarin wordt geconstateerd dat er geen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden zijn met een overschrijding van een planbijdrage van meer dan 0,00 mol N/ha/jaar. De volledige Aerijs-berekening is als Bijlage 5 aan het plan toegevoegd.

### **Beschermde houtopstanden**

In het plangebied zijn geen beschermde houtopstanden aanwezig. Het indienen van een kapmelding bij de provincie Drenthe is niet nodig. Ten behoeve van de bestemmingsplanwijziging en/of bouw hoeven er geen bomen worden gekapt. Voor zover er bomen gekapt zijn is dat reeds gebeurd voor vaststelling van het bestemmingsplan.

### **Conclusie**

Voor dit plan is op 3 januari 2023 een veldbezoek uitgevoerd en daarnaast zijn verspreidingsgegevens van beschermde soorten in en om het plangebied uit de NDFF geraadpleegd. Het veldbezoek en de verspreidingsgegevens geven voldoende beeld van de natuurwaarden in het gebied om de toetsing aan de Wnb op te baseren. Uit de toetsing komt naar voren dat als gevolg van de plannen geen negatieve effecten op beschermde soorten zullen optreden.

Wel moet bij de werkzaamheden rekening worden gehouden met het broedseizoen van vogels. Dit betekent dat werkzaamheden aan de beplanting buiten het broedseizoen worden uitgevoerd dus buiten de periode half maart tot half juli. Verder verdient het aanbeveling om verstoring van foeragerende vleermuizen te voorkomen door bij werkzaamheden in de actieve periode van vleermuizen (april tot en met oktober) tussen zonsondergang en zonsopkomst geen gebruik te maken van bouwlampen en in de gebruiksfase bij buitenverlichting naar beneden gerichte lichtarmaturen te gebruiken.

Het plan is niet in strijd met het provinciaal ruimtelijk natuurbeleid en het onderdeel houtopstanden van de Wnb. Tevens is er geen sprake van een overschrijding van stikstof met een planbijdrage van meer dan 0,00

mol N/ha/jaar.

Het plan is ten aanzien van het aspect ecologie en stikstof uitvoerbaar, mits rekening wordt gehouden met het broedseizoen van vogels.

## **4.8 Water**

### **Toetsing**

Op grond van artikel 3.1.6 van het Besluit ruimtelijke ordening dient in de toelichting op ruimtelijke plannen een waterparagraaf te worden opgenomen. Deze waterparagraaf doet verslag van de wijze waarop rekening is gehouden met de gevolgen van het plan voor de waterhuishoudkundige situatie, dat wil zeggen voor het grondwater en het oppervlaktewater.

Het is de schriftelijke weerslag van de zogenaamde watertoets: 'het hele proces van vroegtijdig informeren, adviseren (door de waterbeheerder), afwegen en beoordelen van waterhuishoudkundige aspecten in ruimtelijke plannen en besluiten'.

### **Onderzoek**

Op 12 januari 2023 is de digitale watertoets doorlopen voor de nieuw te bouwen woning aan de Middenweg 1. Voor de Dorpsweg 6a wordt slechts een herbestemming doorgevoerd. Daarom is laatstgenoemde niet in de watertoets meegenomen. De digitale watertoets is als Bijlage 6 toegevoegd. Op basis van de Digitale Watertoets geeft waterschap Noorderzijlvest een positief wateradvies. In het advies van waterschap Noorderzijlvest wordt een verwijzing gemaakt naar het beleid van gemeente Tynaarlo en het waterschap, in het kader van afvoer van water, dat afvalwater en schoon hemelwater gescheiden moeten worden afgevoerd. In dit initiatief is hier dan ook sprake van. Het afval water zal via een gescheiden stelsel afgevoerd worden en het hemelwater wordt geïnfiltreerd.

In Bijlage 1 is een ontwerp van het landschappelijk inpassingsplan weergegeven. In het voorlopig ontwerp staat onder andere beschreven dat vanwege het waterhuishouden op het perceel ter plaatse van de woning het grondpeil met circa 30 centimeter verhoogd wordt.

### **Conclusie**

Het aspect water levert geen belemmeringen op voor het onderhavig planvoornemen.

## **4.9 Archeologie en cultuurhistorie**

### **4.9.1 Archeologie**

#### **Toetsing**

Door ondertekening van het verdrag van Malta (1992) heeft Nederland zich verplicht om bij ruimtelijke planvorming nadrukkelijk rekening te houden met het niet zichtbare deel van het cultuurhistorisch erfgoed, te weten de archeologische waarden. In de Monumentenwet is geregeld hoe met archeologische vindplaatsen en zichtbare monumenten moet worden omgegaan. Het streven is om deze belangen tijdig bij de planvorming te betrekken.

In mei 2013 heeft de gemeenteraad de Structuurvisie Archeologie vastgesteld. Op de archeologische beleidskaart is het plangebied aangemerkt als historische kern. Het beleid van de gemeente Tynaarlo schrijft dat er gedetailleerd archeologisch bureauonderzoek nodig is bij geplande bodemverstoringen met een oppervlakte groter dan 100 m<sup>2</sup>.

#### **Onderzoek**

In 2023 is er door 'De Steekproef' een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor de nieuw te bouwen woning aan de Middenweg 1. De rapportage hiervan is als Bijlage 7 bij deze toelichting opgenomen. Uit dit archeologisch onderzoek zijn de volgende conclusies getrokken:

#### *Belangrijkste resultaten*

Plangebied Middenweg te Donderen ligt op de Rolderug. Rond Donderen liggen hoge zwarte enkeerdgronden die het gevolg zijn van plaggenbemesting. Het plangebied ligt midden in de historische dorpskern van Donderen. Uit deze kern en van het gebied rondom de kern zijn vondsten bekend uit de periode neolithicum – middeleeuwen. Tijdens de negentiende eeuw stond in het westen van het plangebied een boerderij. Tijdens de tweede helft van de twintigste eeuw stonden in het zuidwesten twee schuren.

Bij het veldonderzoek is in ongeveer de helft van het gebied een bouwvoor aangetroffen die ontstaan lijkt te zijn door gebruik als akker of tuin. Overige bodemrestanten zoals inspoelingshorizonten van een podzolbodem, oudere akkerlagen / plaggenlagen of de top van de C-horizont zijn niet vastgesteld. In het algemeen is de bodem in het gebied matig bewaard gebleven met plaatselijk diepe verstoringen. Bij het onderzoek is een twintigtal scherven aardewerk opgeboord uit de periode ijzertijd – vroege middeleeuwen.

#### *Archeologisch verwachtingsmodel*

De scherven aardewerk vormen een sterke aanwijzing voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. Geassocieerd met deze vondsten kunnen plaatselijk diepe delen van archeologische sporen van bijvoorbeeld paalgaten van boerderijen of putten nog aanwezig zijn. Maar gezien de staat van de bodem zullen de resten van de vindplaats in het algemeen flink zijn aangetast. Daarom kan de archeologische verwachting van het plangebied naar beneden toe worden bijgesteld.

#### *Selectie-advies door senior KNA-prospecteur*

Hoewel het onderzoek sterke aanwijzingen heeft opgeleverd voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats, wordt geadviseerd om geen nader archeologisch onderzoek te laten uitvoeren en het terrein op archeologische gronden vrij te geven voor de geplande bouw van de woning, omdat de vindplaats waarschijnlijk flink is aangetast. Wel wordt erop gewezen dat voor al het graafwerk geldt dat als archeologische grondsporen worden aangetroffen en/of vondsten worden gedaan, dat daarvan direct melding dient te worden gemaakt conform de Erfgoedwet 2015, artikel 5.10. De Steekproef adviseert dit te doen bij de gemeente Tynaarlo.

#### *Selectie-besluit bevoegde overheid*

De bevoegde overheid, de gemeente Tynaarlo, heeft op 21 maart 2023 laten weten af te wijken van het selectie-advies. Als selectie-besluit wordt een verdere waardering van de mogelijke vindplaats in het plangebied noodzakelijk geacht. De grote hoeveelheid vondsten tijdens het booronderzoek, de aanwezigheid van (diepere) grondsporen onder de enkeerdgrond en de beperkte zeggingskracht van booronderzoek in dergelijke situaties leiden er toe om toch een vervolgonderzoek te vragen. Afhankelijk van de uitwerking van het bouwplan kan dat een proefsleufonderzoek zijn of een opgraving variant archeologische begeleiding. Deze uitkomst wordt later bijgevoegd.

### **Conclusie**

Voor het plangebied is de archeologische dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie 2' opgenomen. Afhankelijk van het bouwplan dient vervolgonderzoek te worden uitgevoerd in de vorm van proefsleuvenonderzoek, dan wel archeologische begeleiding.

## **4.9.2 Cultuurhistorie**

### **Toetsing**

Cultuurhistorie gaat over de geschiedenis van de gebouwde omgeving, de landschappen, tradities en de verhalen die erbij horen. Sinds 1 januari 2012 is de gemeente wettelijk verplicht om cultuurhistorische belangen mee te wegen in ruimtelijke vraagstukken.

De gemeente heeft ten behoeve van het aspect cultuurhistorie de Structuurvisie Cultuurhistorie 2014-2024 opgesteld. Het doel van deze visie is het borgen van cultuurhistorisch erfgoed. De gemeente heeft het waarborgen van het erfgoed en de ruimtelijke identiteit van Tynaarlo samengevat in één centrale boodschap: de gemeente wil historische structuren en karakteristieken herkenbaar houden, de kwaliteit bewaken en de historische gelaagdheid in acht nemen.

Op de cultuurhistorische beleidswaardenkaart is het plangebied aangeduid als "historische kern met huispercelen, type esdorp" en als "AMK-terrein".

### **Onderzoek**

In Bijlage 1 wordt ingegaan op de historie van het perceel. In deze bijlage staat het volgende beschreven over de historie van het perceel: De aangrenzende boerderijen aan de latere Middenweg 2 en 4 waren in de periode 1725 bewoond door de familie Tinge. In 1752 heeft deze familie voor hun kinderen een nieuwe keuterij gebouwd. Het is aannemelijk dat deze net als het ouderlijk huis met een opgaande voorgevel en lagere schuurgevels was uitgevoerd. In een latere generatie werd deze boerderij bewoond door de weduwe van Harm Noordhof (Wemeltje Tinge) welke later verhuisde naar Winde.

Voor zover bekend is de boerderij daarna aangekocht door de nieuwe bewoners en naderhand rond 1875 afgebroken. Het perceel grond bleef vervolgens in bezit van deze familie die naast het boerenbedrijf een logement hadden. Nog later is de boerderij aan de huidige Dorpsweg 6-A eveneens afgebroken en later vervangen door de huidige woning aldaar. Het achterliggende perceel heeft daarna tot 1984 geen expliciete functie gehad.

Landbouwwerktuigenvereniging "Excelsior" stalde tot 1984 de werktuigen achter de Dorpsweg 11, daarna is deze stalling verplaatst naar het perceel 1911 tot aan eind jaren '90. Sindsdien heeft men de vegetatie rondom haar gang laten gaan met als gevolg dat het verscholen achterafstukje grond is geworden "achter de glascontainer".

### Cultuurhistorische analyse

Door BügelHajema Adviseurs is er een cultuurhistorische analyse ten behoeve van het planvoornemen uitgevoerd. Deze is als Bijlage 8 bij deze toelichting gevoegd. Hierin wordt geconcludeerd dat door zowel de gemeente Tynaarlo als de provincie Drenthe het dorp Donderen hoog wordt gewaardeerd. De cultuurhistorische waarden zijn zichtbaar en van evident belang voor de herkenbaarheid en de beleving van het kenmerkende Drentse esdorpenlandschap.

Donderen is een esdorp waarvan de historische structuren nog goed herkenbaar zijn. De opzet van het dorp bestaat uit een reeks van elkaar kruisende wegen die het dorp al eeuwenlang verbinden met de omgeving.

Het oorspronkelijke dorp bestaat uit agrarische bebouwing. Veel boerderijen zijn karakteristiek en aangewezen als waardevol op de gemeentelijke advieskaart. De boerderijen staan steeds onder een andere hoek ten opzichte van de weg; met de zijkant, de voorkant of met de baanderdeuren. Typisch Drents.

Het dorp heeft een sterk groen karakter. Dat komt door de groene bermen langs de straten en de bomen in het openbaar gebied, bij kruisingen en op overhoeken. Het groene karakter wordt ook gevormd door de tuinen met hun hagen rondom, bomen en boomgaarden en her en der een weilandje. Het groen geeft het dorp een besloten karakter. Op een enkele plek is een doorzicht over de tuinen heen naar de essen ten noorden en zuiden van het dorp.

Kenmerkend voor Drentse esdorpen zijn de overhoeken en de open plekken. Worden de groene, onbebouwde plekken vergeleken met de topografische kaart van 1950, dan is te zien dat op twee van deze plekken in de daaropvolgende jaren woningbouw is toegevoegd. Overigens zijn veel plekken, die nu nog

steeds groen zijn, particulier eigendom. De kaart van 1950 is als referentie genomen, omdat nadien grootschaliger woningbouw is ontwikkeld in de kleine esdorpen. Daardoor is het beeld van 1950 een passende weergave van de niet planmatige ontwikkeling van het dorp Donderen in de daaraan voorafgaande periode.



Figuur 4.4: Analysekaart Donderen (bron: BügelHajema Adviseurs)

De gemeente streeft bij waardevolle dorpsgezichten naar:

1. behoud of herstel van de onregelmatige paden- en wegenstructuur van het dorp;
2. behoud of herstel van de karakteristieke structuur van bebouwing, die deels wel en deels niet op de wegenstructuur is georiënteerd;
3. aanhaken bij nieuwe ontwikkelingen bij bouwmassa en specifieke karakteristieken van de aanwezige bebouwing, zoals de deeldeuren die naar de straatzijde wijzen;
4. behoud van de open structuur rond de oudere bebouwing en de karakteristieke erfinrichting. Historische erfaanleg (van bijvoorbeeld eenvoudige (moes)tuinen en boomgaarden) rond de bebouwing wordt gestimuleerd;
5. behouden en versterken van de positie en het karakter van de brinken in het dorp, onder meer door de eventuele beplanting en herstel of behoud van de poel;
6. zorgvuldige omgang met materiaalgebruik in de dorpen, bijvoorbeeld door gebruik van klinkers voor wegen;
7. het volgen van het betreffende landschaps- of dorpstype voor nieuwe bebouwing;
8. behoud en herstel van lanen langs de wegen vanuit de brinken, waarbij aan de zijde van de es de laanbeplanting stond bij de rand van het dorp.

*Ad 1. behoud of herstel van de onregelmatige paden- en wegenstructuur van het dorp.*

De aanwezige wegenstructuur rondom het projectgebied blijft intact en onaangetast. De nieuwe woning wordt binnen de bestaande wegenstructuur ingepast.

*Ad 2. behoud of herstel van de karakteristieke structuur van bebouwing, die deels wel en deels niet op de*

*wegenstructuur is georiënteerd.*

De nieuwe woning voegt zich binnen de bestaande stedenbouwkundige setting van bebouwing langs de Middenweg en vult een open ruimte op. Deze opvulling vindt zodanig plaats dat het grootste deel van het erf open blijft. De karakteristieke structuur, de afwisseling van openheid en bebouwing, wordt niet aangetast.

*Ad 3. aanhaken bij nieuwe ontwikkelingen bij bouwmassa en specifieke karakteristieken van de aanwezige bebouwing, zoals de deeldeuren die naar de straatzijde wijzen.*

Het plan voorziet in een logische verbinding tussen enerzijds karakteristieke bebouwing aan de dorpsrand (Middenweg) en naoorlogse bebouwing richting de Vriezerweg. Door de driehoekige vorm van het perceel aan de Middenweg lijkt de woning willekeurig schuin te zijn neergezet. Dit zorgt er ook voor dat het breedste deel van het perceel open blijft.

*Ad 4. behoud van de open structuur rond de oudere bebouwing en de karakteristieke erfinrichting. Historische erfaanleg (van bijvoorbeeld eenvoudige (moes)tuinen en boomgaarden) rond de bebouwing wordt gestimuleerd*

Voor dit plan is het de opgave om de aan het esdorpenlandschap gelegen dorpsrand visueel te verbinden met de naoorlogs ge- en verbouwde zijde van de dorpskern. Enerzijds door het openen van de ruimte, anderzijds door creëren en versterken van visuele verbindingen.

De grootte en vorm van het plangebied laten het toe om het perceel richting de dorpsrand te herstellen als boerenerf. Om ervoor te zorgen dat de erfinrichting aansluit op de karakteristieke boerderijen aan de Middenweg is een erfinrichtingsplan opgesteld in lijn met het project Boerenerven in Donderen. Het omringende landschap wordt naar de dorpskern in begeleid, andersom geldt dat er vanuit het plangebied een ruim blikveld is ontstaan met zicht op diverse rieten daken van zowel omringende als verder weg gelegen gebouwen.

Bovendien is op de verbeelding van het plan een bebouwingsvrije zone aangegeven. In combinatie met de regels van het plan zorgt deze ervoor dat een deel van het plangebied vrij blijft van bebouwing. Hiermee wordt de karakteristieke afwisseling van bebouwing en openheid, zoals dat past in een esdorp, behouden.

*Ad 5. behouden en versterken van de positie en het karakter van de brinken in het dorp, onder meer door de eventuele beplanting en herstel of behoud van de poel.*

Voor het accentueren van erfafscheidingen is gebruik gemaakt van beukenhagen. Dat past binnen het aanwezige straatbeeld ter plaatse en geeft extra karakter aan het behoud en de verdergaande ontwikkeling van dit deel van het brinkdorp. Verder heeft in het plangebied groot onderhoud plaatsgevonden waarbij de wildgroei is verwijderd, en de erfomsluitende beplanting is aangebracht. Karakteristieke bomen op het terrein hebben de ruimte gekregen om te groeien, en er is diepte ontstaan in het landschap. Daarnaast zijn er tal van streekeigen bomen en struiken aangeplant zoals Krentenboompjes en sneeuwbalstruiken.

*Ad 6. zorgvuldige omgang met materiaalgebruik in de dorpen, bijvoorbeeld door gebruik van klinkers voor wegen.*

Zoals onder 1 aangegeven blijft het aanwezige stratenpatroon intact. Het plangebied strekt zich niet uit tot het openbaar gebied. De vormgeving en het materiaal van de te bouwen woning wordt overigens wel afgestemd op dat van de omgeving, zoals het gebruik van riet en bruine gevelsteen.

*Ad 7 en 8. het volgen van het betreffende landschaps- of dorpstype voor nieuwe bebouwing. Behoud en herstel van lanen langs de wegen vanuit de brinken, waarbij aan de zijde van de es de laanbeplanting stond bij de rand van het dorp.*

Voor de voorgenomen ontwikkeling is een erfinrichtingsplan opgesteld. Hierin wordt uitgebreid ingegaan op de verhouding tussen (de inrichting van) het plangebied en de omgeving. Korthedshalve verwijzen wij daarnaar.

## **Conclusie**

Dit bestemmingsplan maakt feitelijk een functiewijziging van de bestaande gebouwen en het creëren van een tweede woning mogelijk. Naar aanleiding hoe de tweede woning gerealiseerd gaat worden zoals beschreven is in hoofdstuk 2.2, is er nadrukkelijk rekening gehouden met de ruimtelijke opzet van het esdorp. Met het voornemen worden de typische kenmerken van het esdorp niet aangetast. Met het erfinrichtingsplan (Bijlage 1) wordt de groene erfopzet geborgd. Derhalve is dit plan in overeenstemming met het provinciaal en gemeentelijk beleid.

#### **4.10 M.e.r.-beoordeling**

Op 1 april 2011 is het (gewijzigde) Besluit m.e.r. in werking getreden. Een belangrijke wijziging betreft het indicatief maken van de drempelwaarden in onderdeel D (betreft de m.e.r.-beoordeling) van de bijlage bij het Besluit m.e.r. Concreet betekent dit dat, ook wanneer ontwikkelingen onder de in lijst D opgenomen drempelwaarden blijven, het bevoegd gezag zich er nog steeds van moet vergewissen of activiteiten geen aanzienlijke milieugevolgen kunnen hebben, de zogenaamde 'vergewisplicht'. Daarbij zijn in het bijzonder de omstandigheden als bedoeld in bijlage III van de EU-richtlijn van belang. Deze omstandigheden betreffen onder andere de kenmerken van de potentiële effecten en cumulatie. Op grond van artikel 3:46 van de Algemene wet bestuursrecht dient het bevoegd gezag zijn eventuele keuze voor géén m.e.r.-beoordeling voor een activiteit die beneden de drempelwaarde valt, te motiveren in de overwegingen van het moederbesluit. Voor deze toets wordt de term vormvrije m.e.r.-beoordeling gehanteerd. Op basis van de vormvrije m.e.r. blijkt of al dan niet een m.e.r. of m.e.r.-beoordeling noodzakelijk is.

Vervolgens is het Besluit m.e.r. op 7 juli 2017 gewijzigd. De wijziging is het gevolg van de implementatie van Richtlijn 2014/52/EU die ziet op het wijzigen van Richtlijn 2011/92/EU. Het gewijzigde Besluit m.e.r. geldt vanaf 16 mei 2017 voor alle lopende vergunningaanvragen en bestemmingsplannen waarover nog geen besluit is genomen. Één van de belangrijkste gevolgen van de wijziging van het Besluit m.e.r. is dat een vormvrije m.e.r.-beoordeling moet worden aangevraagd door middel van een aanmeldnotitie. Dit is geregeld in artikel 2, vijfde lid van het Besluit m.e.r.

In onderdeel D 11.2 van de bijlage van het Besluit m.e.r. zijn de drempelwaarden voor een stedelijk ontwikkelingsproject opgenomen. Voor woningbouw zijn die drempelwaarden een oppervlakte van 100 hectare of meer of een aaneengesloten gebied met 2.000 of meer woningen. De beoogde ontwikkeling uit voorliggend initiatief blijft naar schaal en omvang ruimschoots onder de drempelwaarden van de activiteiten zoals opgenomen in onderdeel D van de bijlage van het Besluit m.e.r.

Gelet op de aard en omvang van de nieuwe ontwikkeling wordt het project niet als een stedelijk ontwikkelingsproject gekwalificeerd in de zin van onderdeel D 11.2. Daaruit volgt dat er geen vormvrije m.e.r.-beoordeling hoeft plaats te vinden.



## Hoofdstuk 5 Juridische vormgeving

### 5.1 Algemeen

Het beleid en de planuitgangspunten, zoals verwoord in de vorige hoofdstukken, hebben in de regels van dit bestemmingsplan hun juridische vertaling gekregen in de vorm van bestemmingen. Deze paragraaf bespreekt de juridische vormgeving van het bestemmingsplan. De Wet ruimtelijke ordening (Wro) bevat de regeling voor de opzet en de inhoud van een ruimtelijk plan. In het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) is deze regeling verder uitgewerkt. Het bestemmingsplan bestaat uit:

- een verbeelding van het plangebied, zowel analoog als digitaal, waarin alle bestemmingen van de gronden worden aangewezen;
- de regels waarin de bestemmingen worden beschreven en waarbij per bestemming het doel wordt of de doeleinden worden genoemd.

Op grond van artikel 3.1.6 van het Bro is het verplicht om een bestemmingsplan te vergezellen met een toelichting. Deze toelichting geeft aan welke gedachte aan het plan ten grondslag ligt, wat de uitkomsten van verrichtte onderzoeken zijn, wat het resultaat is van de overleggen en tot slot doet het verslag van de georganiseerde inspraak bij het plan. Hiermee voldoet het bestemmingsplan aan alle vereisten die zijn opgenomen in de Wro en het Bro. Inherent hieraan is de toepassing van de Standaard Vergelijkbare Bestemmingsplannen (SVBP) 2012. De SVBP 2012 maakt het mogelijk om bestemmingsplannen te maken die op vergelijkbare wijze zijn opgebouwd en op een zelfde manier worden verbeeld. De SVBP 2012 is toegespitst op de regels die voorschrijven hoe bestemmingsplannen volgens de Wro en het Bro moeten worden gemaakt. De SVBP 2012 geeft bindende standaarden voor de opbouw en de verbeelding van het bestemmingsplan, zowel digitaal als analoog. De regels van dit bestemmingsplan zijn opgesteld volgens deze standaarden.

Het bestemmingsplan met de daarbij behorende toelichting wordt langs elektronische weg vastgelegd en ook in die vorm vastgesteld, tegelijk met een analoge versie van het bestemmingsplan. Als de digitale en analoge versie tot interpretatieverschillen leiden, is de digitale versie leidend. Hieronder worden de aanwezige planregels puntsgewijs besproken.

### 5.2 Bestemmingsregels

In het navolgende wordt de algemeen gehanteerde opbouw van de regels toegelicht. Deze ziet er als volgt uit:

- Inleidende regels;
- Bestemmingsregels;
- Algemene regels;
- Overgangs- en slotregels.

De tekst hieronder bespreekt deze hoofdstukken puntsgewijs.

#### 5.2.1 Inleidende regels

Dit onderdeel bestaat uit de begrippen en de wijze van meten. Deze artikelen geven aan wat in de regels onder bepaalde begrippen moet worden verstaan en hoe moet worden gemeten bij de toepassing van de bouwregels of sommige gebruiksregels van het plan. Dit is alleen het geval wanneer begrippen niet op voorhand voor een eenduidige uitleg, in overeenstemming met normaal spraakgebruik, vatbaar zijn. Alle begrippen worden in alfabetische volgorde opgenomen, met uitzondering van de eerste begrippen 'plan' en 'bestemmingsplan'.

### 5.2.2 Bestemmingsregels

De in dit bestemmingsplan voorkomende bestemmingen en bijbehorende regels zullen in deze paragraaf nader worden toegelicht. Wat betreft de inhoud wordt voor deze bestemmingen zo veel mogelijk aangesloten bij het bestemmingsplan Kleinere kernen.

#### Woongebied

Het plangebied krijgt de bestemming 'Woongebied' in lijn met de omgeving. Deze bestemming is bestemd voor wonen. Voor het bouwen van het hoofdgebouw (de woning), bijbehorende bouwwerken en bouwwerken, geen gebouwen zijnde, zijn regels opgesteld. Zo moet het hoofdgebouw in het bouwvlak worden gebouwd. Ook is er een maximale bouw- en goothoogte geformuleerd.

Van een aantal bouwregels kan per binnenplanse omgevingsvergunning onder voorwaarden worden afgeweken.

Het wonen mag onder voorwaarden worden gecombineerd met een aan huis verbonden beroep. Voor het starten van een aan huis verbonden beroep is een binnenplanse omgevingsvergunning opgenomen.

Voor het landschappelijke inpassingsplan is een voorwaardelijke verplichting opgenomen. Binnen drie jaar na verlening van de omgevingsvergunning voor het bouwen van de woning aan de Middenweg 1 te Donderen moeten de percelen worden aangelegd en in stand worden gehouden conform het inpassingsplan.

Ter plaatse van de aanduiding 'specifieke bouwaanduiding - bebouwingsvrije zone' zijn de gronden uitsluitend bestemd voor behoud, herstel en/of ontwikkeling van de openheid vanwege de aanwezige es. Hier zijn geen gebouwen en bouwwerken toegelaten. De gronden dienen dan ook niet te worden beschouwd als erf in de zin van de Bruidsschat. De regels in afdeling 22.2 en afdeling 22.3 uit de Bruidsschat zijn niet van toepassing verklaard. Op de gronden geldt een verbod voor het aanbrengen van opgaande beplanting met een groeihoogte van meer dan 2 meter. Hierbij geldt een uitzondering voor het aanbrengen van beplanting die onderdeel is van het landschappelijke inpassingsplan, en als zodanig moet worden aangelegd en in stand moet worden gehouden op grond van artikel 3.5.2 sub c (de hiervoor genoemde voorwaardelijke verplichting).

Voorzover de gronden zijn aangegeven met 'houtsingel' dient de bestaande beplanting zoveel mogelijk te worden gehandhaafd. Bij de afweging om een verzoek om een kapvergunning op basis van de Algemene Plaatselijke Verordening, wordt de betekenis voor het ruimtelijk beeld van de aanwezige boombeplanting op de gronden, aangegeven met 'houtsingel', betrokken.

#### Waarde - Archeologie 2

De voor 'Waarde - Archeologie 2' aangewezen gronden zijn mede bestemd voor het behoud en de bescherming van te verwachten archeologische waarden in de bodem. Het bouwen van bouwwerken en het uitvoeren van werken en werkzaamheden is vergunning- en onderzoeksplichtig in een aantal gevallen. Er geldt een vrijstellingsgrens van bouwwerken en werken en werkzaamheden die de grond niet dieper roeren dan 30 centimeter diep, over een oppervlakte niet groter dan 100 m<sup>2</sup>.

### 5.2.3 Algemene regels

Naast de bestemmingen bevat het plan een aantal algemene regels welke in het gehele plangebied van dit bestemmingsplan gelden.

#### Anti-dubbeltelregel

Het doel van de anti-dubbeltelregel is om te voorkomen dat, wanneer volgens een bestemmingsplan

bepaalde gebouwen niet meer dan een bepaald deel van een bouwperceel mogen beslaan, het opengebleven terrein nog eens meetelt bij het toestaan van een ander gebouw, waaraan een soortgelijke eis wordt gesteld. Kort gezegd, komt het erop neer, dat grond die één keer in beschouwing is genomen voor het toestaan van gebouwen, niet een tweede maal mag meetellen voor de toelaatbaarheid van andere gebouwen, als die grond inmiddels tot een ander bouwperceel is gaan behoren.

### **Algemene afwijkingsregels**

In de algemene afwijkingsregels is een aantal bepalingen opgenomen die het mogelijk maken om het plan op ondergeschikte punten aan te passen. Omdat dit zich niet beperkt tot één bestemming, maar bij diverse bestemmingen gewenst of noodzakelijk kan blijken, zijn deze regels in beginsel op alle bestemmingen van toepassing.

Het verlenen van een omgevingsvergunning met afwijking mag geen vanzelfsprekendheid zijn. Het verlenen van de vergunning wordt zorgvuldig afgewogen en gemotiveerd.

### **Algemene wijzigingsregels**

In de algemene wijzigingsregels is een algemene wijzigingsbevoegdheid opgenomen ten behoeve van nutsvoorzieningen.

### **Overige regels**

In de overige regels is een verbod op seksinrichtingen opgenomen.

#### **5.2.4 Overgangs- en slotregels**

In dit hoofdstuk zijn het overgangsrecht en de slotregel opgenomen. Voor de redactie van het overgangsrecht geldt het Bro. Dit besluit schrijft dwingend voor hoe het overgangsrecht moet luiden. Bebouwing die niet voldoet aan de regels van is onder het overgangsrecht gebracht. Een geringe uitbreiding van de bebouwing met tien procent wordt mogelijk gemaakt.

Het gebruik van gronden en bebouwing dat in strijd is met dit nieuwe bestemmingsplan op het tijdstip van inwerkingtreding, mag in beginsel worden voortgezet. Wijziging van dit strijdige gebruik is verboden, indien de afwijking van het plan wordt vergroot. Indien het strijdige gebruik, na het tijdstip van inwerkingtreding van het plan voor een periode langer dan een jaar wordt onderbroken, is het verboden dit gebruik daarna te hervatten of te laten hervatten.

Tot slot is in de slotregel aangegeven hoe het bestemmingsplan kan worden aangehaald.



## Hoofdstuk 6 Uitvoerbaarheid

### 6.1 Economische uitvoerbaarheid

Aangezien het om een particulier initiatief gaat, zullen eventuele planschadekosten en andere daarmee samenhangende kosten voor rekening van de initiatiefnemer zijn. De initiatiefnemer en de gemeente hebben hiervoor een planschade- en anterieure exploitatieovereenkomst ondertekend. Ook de kosten die gepaard gaan met de uitvoering van de plannen zullen door de initiatiefnemer worden gedragen.

Hiermee zijn alle plankosten als bedoeld in artikel 6.12 van de Wet ruimtelijke ordening anderszins verzekerd en is het niet verplicht een exploitatieplan op te stellen.

### 6.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

#### 6.2.1 Inspraak en vooroverleg

Het bestemmingsplan is toegezonden aan de overlegpartners. Het Waterschap Noorderzijlvest heeft aangegeven dat het wateraspect voldoende is toegelicht in het plan en zij geen opmerkingen hebben.

De provincie is in deze periode niet in de gelegenheid geweest op het plan te reageren. Indien een reactie later komt, zal deze bij vaststelling van het plan worden verwerkt.

De reactie van het waterschap en de ontvangstbevestiging van de provincie zijn als Bijlage 9 aan het plan toegevoegd.

De initiatiefnemer heeft het voornemen met de eigenaren van de omliggende percelen gedeeld. De eigenaren van de omliggende percelen hebben overwegend positief gereageerd op het voornemen. Participatieverslagen van de omwonenden zijn als Bijlage 10 bij deze toelichting opgenomen.

#### 6.2.2 Ontwerpbestemmingsplan

Het ontwerpbestemmingsplan "Middenweg Donderen" heeft met ingang van 28 december 2023 voor een periode van zes weken ter inzage gelegen. Gedurende deze termijn konden zienswijzen kenbaar worden gemaakt bij de gemeenteraad van de gemeente Tynaarlo. In de periode dat het ontwerpbestemmingsplan ter inzage heeft gelegen, zijn er twee zienswijzen ingediend. De Notitie beantwoording zienswijzen is als Bijlage 11 bij de toelichting gevoegd.

Hoewel er wel ambtshalve enkele wijzigingen worden doorgevoerd in het bestemmingsplan geven de zienswijze(n) geen aanleiding om het bestemmingsplan gewijzigd vast te stellen. Wel is de toelichting van het bestemmingsplan op enkele punten aangevuld. Zo wordt er nader ingegaan op het aspect cultuurhistorie, hiervoor is een cultuurhistorische analyse uitgevoerd, welke als Bijlage 8 bij deze toelichting is gevoegd.

#### 6.2.3 Vastgesteld bestemmingsplan

Het bestemmingsplan is op **PM DATUM** vastgesteld. Het besluit tot vaststelling wordt gepubliceerd en het bestemmingsplan ligt zes weken ter inzage. Tijdens die periode bestaat de mogelijkheid beroep in te stellen bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State.



## **Bijlagen toelichting**





## **Bijlage 1   Landschappelijk inpassingsplan**





# Erfinrichting & ruimtelijke toelichting

Erfinrichtingsplan en toelichting ruimtelijke inpassing behorende bij het bestemmingsplan



**Middenweg 1**

te Donderen



# Inhoudsopgave

|                         |    |
|-------------------------|----|
| Gegevens                | 3  |
| Inleiding               | 4  |
| Historie                | 5  |
| Bestemmingsplan         | 6  |
| Situatie in beeld       | 7  |
| Erfinrichting           | 8  |
| Voorbeeld groen         | 9  |
| Ruimtelijke toelichting | 10 |
| Referentiestijlen       | 11 |
| Impressie (AR)          | 13 |

Definitieve versie - 12 oktober 2023.

De in dit plan getoonde schetsen zijn gemaakt door of in opdracht van de aanvrager. Op deze schetsen rust auteursrecht. Publicatie of vermenigvuldiging in welke vorm dan ook is verboden zonder uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van de auteur.

De gebruikte foto's zijn gemaakt door de opdrachtgever. De voorbeeldafbeeldingen voor beplanining zijn afkomstig van Het Noordererf. De gebruikte kaarten zijn afkomstig van het HisGIS Drenthe en het Kadaster.

# Gegevens





\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

# Gegevens

Adres in perceel 1552: -

Adres in perceel 1553: Dorpsweg 6A

Adres in perceel 1554: -



## Inleiding

Medio 2021 hebben wij de woning aan de Dorpsweg 6A aangekocht, met bijbehorende percelen. Na een principeverzoek heeft inmiddels een positief conceptbesluit plaats gevonden, alsmede het afsluiten met een anterieure overeenkomst met de gemeente Tynaarlo.

Ten opzichte van het voorontwerp zijn een aantal zaken inmiddels nader afgestemd/uitgewerkt. De percelen zijn opnieuw ingedeeld, en er heeft ondertussen diverse ruil- en verkoop plaats gevonden met diverse omwonenden. De oude schuur aan de Dorpsweg 6A, alsmede een ongebruikt transformatorhuisje aan de Middenweg zijn inmiddels gesloopt. Het onderhoud aan op het perceel aanwezige bomen en groen is inmiddels voltooid, en aanplant van nieuwe hagen bomen en struiken heeft plaatsgevonden.

Dit document is bedoeld als bijlage bij het bestemmingsplan, aangezien de erfinrichting en ruimtelijke inpassing een belangrijk onderdeel uitmaken van het plan - en latere instandhouding hiervan.

De plannen voor de nieuwbouw hebben betrekking tot perceel 1552. De woning krijgt een inrit aan de Middenweg, en het uitgangspunt hierbij is om zo weinig mogelijk terreinverharding toe te passen. De positie van de woning gekozen, om zo visueel zoveel mogelijk aan te sluiten op de omgeving en omliggende bebouwing.

Er is een balans gezocht tussen het openen van de beschikbare ruimte, wegwerken van minder mooie elementen, en het rechte doen aan de aanwezige bomen op het perceel.

Op dit perceel 1552, alsmede een deel van perceel 1553, alsmede 1554 rust momenteel een van oudsher aanwezige agrarische bestemming. Vanwege de centrale ligging zal de nieuwe bestemming wonen zorgen voor een versterkt beeld binnen de dorpskern, waarbij aansluiting op in de omgeving aanwezige bebouwing een grote rol speelt.

Dit document bevat zowel de erfinrichting als ruimtelijke toelichting daarvan.





Op 22 mei 2016 kon op het Drents Archief te Assen door en voor de deelnemende partijen de definitieve versie van HisGIS Drenthe 1832 worden gepresenteerd. Hierin is veel historische informatie te vinden, met name ten aanzien van landgebruik, bebouwing, perceeleigenaren en beroepen. In de periode 1832 is de eerste Oorspronkelijk Aanwijzende Tafel (OAT) opgenomen, de voorloper van het huidige Kadaster.

## Situatie in de periode 1752-1834



Al deze kaarten zijn inmiddels gevectoriseerd en openbaar te raadplegen. De hier getoonde kaart is de OAT van rond 1832. De drie percelen 175, 176 en 177 vormen samen dezelfde "driehoek" als het overgrote deel van het huidige perceel 1191.

(1832 OAT) Vries sectie D, 176

(1832 OAT) Vries sectie D, 177

(1832 OAT) Vries sectie D, 175

(1832 OAT) Vries sectie D, 178 stond vroeger de boerderij op de plaats wat later de woning (Dorpsweg 6-A) is gebouwd. De restanten van de achtergevel van deze boerderij zijn vandaag de dag nog zichtbaar in de vorm van de huidige tuinmuur.

De aangrenzende boerderijen aan de latere Middenweg 2 en 4 waren in de periode 1725 bewoond door de fam. Tinge. In 1752 heeft deze familie voor hun kinderen een nieuwe keuterij gebouwd. Het is aannemelijk dat deze net als het ouderlijk huis met een hoog opgaande voorgevel en lagere schuurgevels was uitgevoerd. In een latere generatie, ten tijde van het vastleggen van de OAT werd deze boerderij bewoond door de weduwe van Harm Noordhof (Wemeltje Tinge) welke later is verhuisd naar Winde. We vonden zelfs nog een artikel waarin de verkoop werd aangekondigd;

Voor zover bekend is de boerderij daarna aangekocht door de fam. Harm Hoving en naderhand rond 1875 afgebroken. Het perceel grond bleef vervolgens in bezit van deze familie die naast het boerenbedrijf een logement hadden. Nog later is de boerderij aan de huidige Dorpsweg 6-A eveneens afgebroken en jaren later vervangen door de huidige woning aldaar. Het achterliggende perceel heeft daarna tot 1984 geen expliciete functie gehad.

Op vrijdag den 22sten December 1837 zal te **Donderen**, ten huize van *Pieter Koers*, publiek, door den Notaris van Lier worden verkocht: de **BOEREPLAATS**, in stukken, van de erven *Harm Noordhof*, waaronder een goed onderhouden Boerenhuis, Achterhuis en Hofgronden, staande en gelegen te **Donderen**, gemeente Vries.  
*Zegt het Voort.*

Landbouwwerktuigenvereniging "Excelsior" stalde tot 1984 de werktuigen achter de Dorpsweg 11, daarna is deze stalling verplaatst naar het perceel 1191 tot aan eind jaren '90. Sindsdien heeft men de vegetatie rondom haar gang laten gaan met als gevolg dat het een verscholen achterafstukje grond is geworden "achter de glascontainer".

# Bestemmingsplan

Alle betrokken percelen vallen binnen het bestemmingsplan kleine kernen. Perceel 1553 bezit momenteel een woonbestemming, perceel 1552 deels een snipper horecabestemming, een deel woonbestemming onder, en agrarische bestemming voor de rest. Perceel 1554 heeft in het geheel een agrarische bestemming.

Deze agrarische bestemming is afwijkend ten aanzien van de rest van de dorpskern. Alle overige percelen binnen de driehoek Dorpsweg-Vriezerweg-Middenweg bezitten een woonbestemming.

## Wijziging bestemmingsplan

Middels een bestemmingsplanwijziging zal alles een woonbestemming krijgen, wat de nieuwbouw van een woning mogelijk zal maken.

De bestemmingsplanwijziging dient niet te worden verward met een bouwvergunning, na de bestemmingsplanwijziging volgt een reguliere bouwaanvraag voor de woning. Die procedures staan ieder op zich.

Het bestemmingsplan is overigens niet perceelgebonden. Bestemmingsplannen zijn openbaar te raadplegen via [www.ruimtelijkeplannen.nl](http://www.ruimtelijkeplannen.nl)



Na het voorontwerp heeft er diverse ruil en verkoop plaatsgevonden met omwonenden. Onderdeel hiervan was ook een oud transformatorhuisje aan de Middenweg, welke nog huisnummer 1 bevatte. Door herverkaveling en sloop hiervan is dit huisnummer beschikbaar gekomen voor hergebruik. Ook is er door het rechte trekken van de scheiding een klein deel horecabestemming binnen het perceel gekomen, dit wordt uiteraard eveneens omgezet naar woonbestemming.

Het bestaande bouwvlak binnen het perceel 1552 zal komen te vervallen. Hier voorin de plaats zal een contourvolgend bouwvlak worden teruggeplaatst, centraal gelegen op het perceel.



# Situatie in beeld



Afgelopen winter hebben wij de werkzaamheden op het terrein voltooid. Als sluitstuk is alles in het voorjaar van 2023 uitgevlakt en ingezaaid. Behoudens (uiteeraard) de erfverharding en afscheidingen daar omheen zijn alle hagen, bomen en struiken reeds aangeplant. Alle nu zichtbare bomen en struiken blijven derhalve behouden, en maken onderdeel uit van de erfinrichting.

Via landschapsbeheer Drenthe zijn wij in contact gebracht met de landschapsarchitect Stieneke van de Wal van Het Noordererf, welke ook betrokken was bij het programma 'boerenerven' in Donderen. Stieneke heeft een schetsontwerp opgesteld voor de inrichting van het erf, beplanting en bomen.

De erfinrichting is ten opzichte van het tijdens het voorontwerp gemaakte inrichtingsplan van Het Noordererf gewijzigd op een aantal punten;

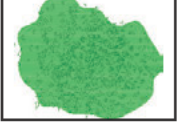
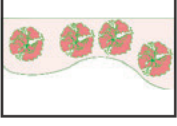
- naar aanleiding van de participatieronde is de inrit iets verschoven
- naar aanleiding van de participatieronde heeft diverse splitsing/ruiling van percelen plaatsgevonden
- praktische aanpassing positie en afmeting woning
- alle aanwezige en te behouden hagen, bomen en struiken zijn weergegeven

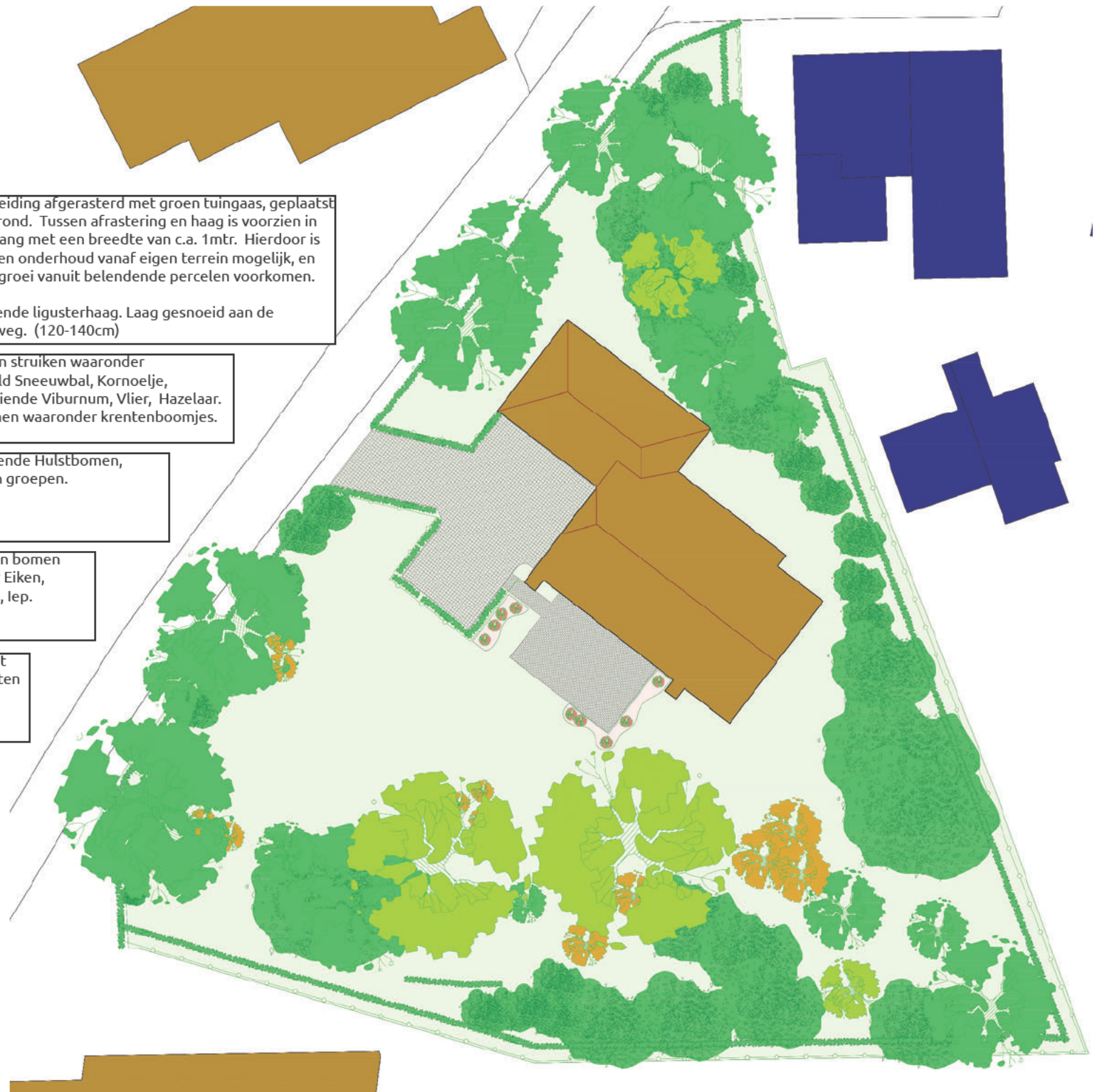




# Erfinrichting

## Legenda

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | Perceelscheiding afgerasterd met groen tuingaas, geplaatst op eigen grond. Tussen afrastering en haag is voorzien in een snoeigang met een breedte van c.a. 1mtr. Hierdoor is alle snoei- en onderhoud vanaf eigen terrein mogelijk, en wordt wildgroei vanuit belendende percelen voorkomen. |
|    | Groenblijvende ligusterhaag. Laag gesnoeid aan de openbare weg. (120-140cm)                                                                                                                                                                                                                   |
|    | Streekeigen struiken waaronder bijvoorbeeld Sneeuwbal, Kornoelje, winterbloeiende Viburnum, Vlier, Hazelaar. Kleine bomen waaronder krentenboomjes.                                                                                                                                           |
|    | Groenblijvende Hulstbomen, struiken en groepen.                                                                                                                                                                                                                                               |
|   | Streekeigen bomen waaronder Eiken, Beuken, Es, Iep.                                                                                                                                                                                                                                           |
|  | Border met vaste planten                                                                                                                                                                                                                                                                      |





# Voorbeeld groen



Kornoelje



border met vaste planten



Kardinaalsmuts



krentenboompje herfstkleur



Sneeuwbal



Vlier



Seringen



Krentenboompje bloei



Gelderse roos

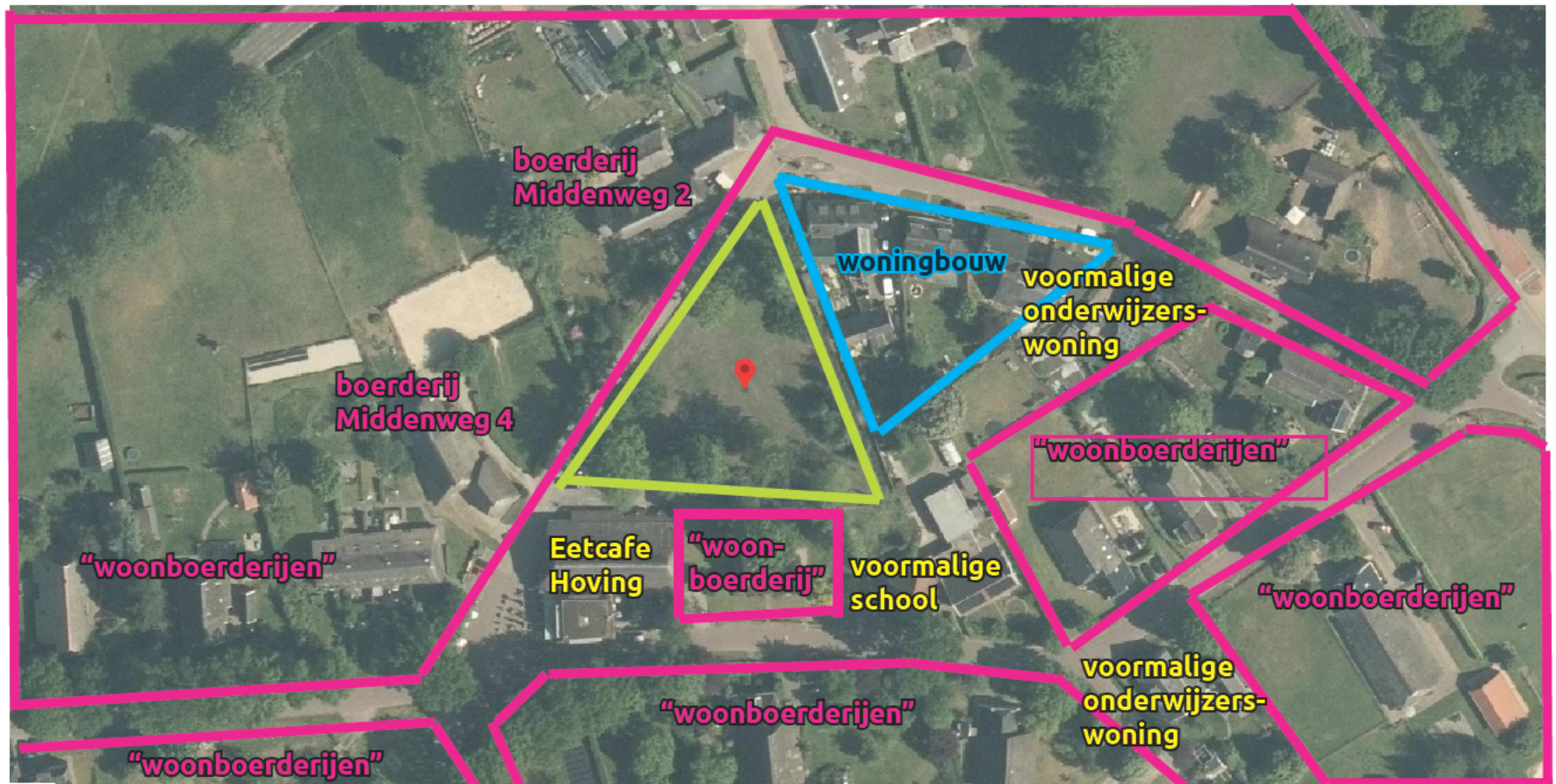


Kornoelje herfstkleur



# Ruimtelijke toelichting

Het perceel ligt centraal in de dorpskern (driehoek Middenweg-Dorpsweg-Vriezerweg). Door de aanpak van het groen op het perceel is veel diepte ontstaan met nieuwe zichtlijnen en perspectief ten opzichte van bestaande karakteristieke bebouwing.



De bestaande bebouwing in de dorpskern is een bonte verzameling van bouwstijlen, zowel oud en nieuw. Bestaande bebouwing aan de Middenweg karakteriseert zich door positionering met de "achterzijde" richting de openbare weg, alsmede een gekoppelde schuur met een lage gootlijn aan de straatzijde.

Qua bouwstijl hebben wij aansluiting gezocht bij bebouwing in de directe nabijheid gecombineerd met andere karakteristieke bebouwing in Donderen.

Zoals weergegeven in de impressies was de keuze voor een boerderijstijl met klassieke uitstraling dan ook snel gemaakt. Vanaf weerszijden van de Middenweg gezien zal de nieuw te bouwen woning het dorpsaanzicht ten goede transformeren.



# Referentiestijlen



Dorpsweg



De Waard



Middenweg



Middenweg



Dorpsweg



Zuideinde



# Referentiestijlen



De twee boerderijen hierboven bevatten boerenvlechtwerk in het metselwerk. De kleur bakstenen van de bestaande bebouwing is zeer divers, dikwijls zijn er zelfs meerdere soorten stenen gebruikt voor dezelfde boerderij. Waarschijnlijk te wijten aan uitbreidingen nadien, het zou ook goed kunnen dat men gewoon gebruikte wat voorhanden was op dat moment.

Voor de kleur van het metselwerk is een specifieke mix gekozen van overwegend bruine en roodbruine tinten, met hier en daar een lichter en donkerder accent, om de woning wat van dit oude karakter mee te geven. Waar redelijkerwijs mogelijk wordt het boerenvlechtwerk toegepast in het ontwerp.

Riet is de logische keuze wanneer het om dakbedekking gaat. Om de levensduur van het riet te bevorderen dient de dakhelling tenminste 45 graden te bedragen.

Hemelwater zal derhalve op het terrein afwateren, middels het principe van infiltratie.



Op het moment van samenstellen van dit document was de erfinrichting gevorderd, en mag gezien worden. Middels Augmented Reality (AR) hebben we zichtbaar gemaakt hoe de woning op het perceel zal komen te staan, hoe deze eruit gaat zien en wat dat in gaat houden voor het straatbeeld en zichtlijnen.

# Impressie (AR)



Gezien vanaf de Middenweg, komend vanuit de Dorpsweg.



De nok het bijgebouw (garage) aan de straatzijde komt beduidend lager te liggen dan de nok van het hoofdgebouw. De lagere driplijn wordt onderbroken om ruimte te maken voor de hogere gevelopeningen bij de garage- en tuindeuren.

# Impressie (AR)



Gezien vanaf Eetcafe Hoving. De woning staat centraal gepositioneerd, met voldoende afstand tot omringende bebouwing en bomen. De woning zal een uiterst tuingerichte indeling krijgen.



Hier vanaf de oostkant van het perceel gezien. Door de nieuwe perceelinrichting ontstaan nieuwe zichtlijnen op bestaande gebouwen wat zorgt voor versterking van het dorpse karakter.

# Impressie (AR)



De tijdelijke bouwwinrit (links) wordt na de bouw dichtgezet met reeds op het terrein ingeplante ligusterhaag.



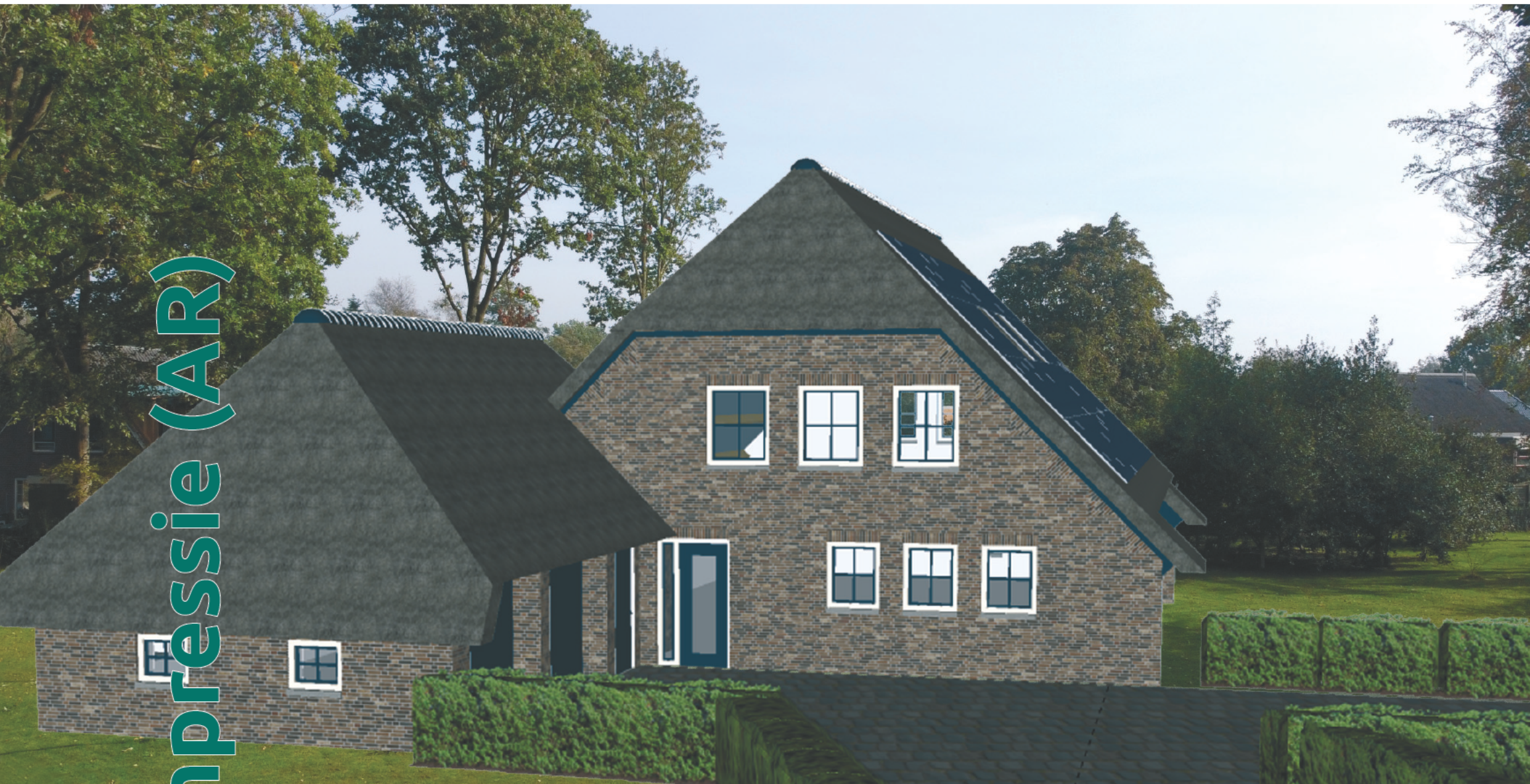
# Impressie (AR)



Net als bij de aanwezige bebouwing aan de Middenweg zal het bijgebouw versprongen aan het hoofdgebouw worden uitgevoerd, waarbij de visuele achtergevel van de boerderij als voorgevel van de woning zal fungeren.



# Impressie (AR)



Vanaf de straat gezien is de lage gootlijn zichtbaar in zowel het bijgebouw als de woning. Rechts langs de woning is in de verte de nok van andere rietgedekte boerderij aan de dorpsweg zichtbaar.



# Impressie (AR)



Het bijgebouw wordt voor de voorgevel gebouwd, met aan zowel de noord- als straatzijde een lage gootlijn.

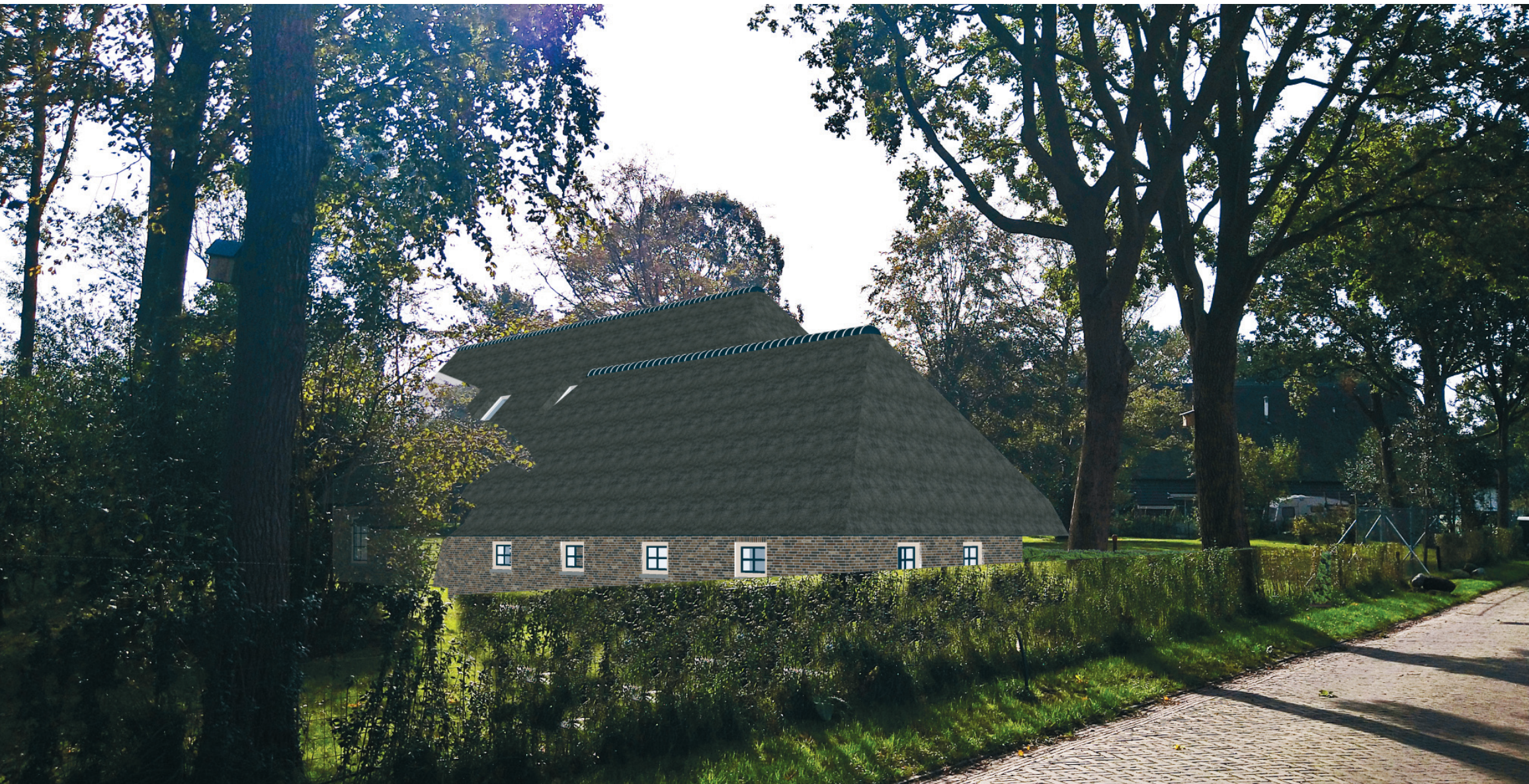


Door het bijgebouw zodanig te positioneren wordt optimaal gebruik gemaakt van de ruimte op het perceel, en ontstaat ook vanuit de noordelijke punt van het perceel een interessant aanblik waarbij de woning opgaat in haar omgeving, alsof ze er al jaren staat.

# Impressie (AR)

Gezien vanaf de Middenweg, komend vanuit de Vriezerweg. Rechts is het rieten dak van Eetcafe Hoving zichtbaar.







## **Bijlage 2 Bodemonderzoek**







Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.  
Phileas Foggstraat 153  
7825 AW Emmen  
Tel. (0591) 65 91 28  
[www.sigma-bm.nl](http://www.sigma-bm.nl)  
email [info@sigma-bm.nl](mailto:info@sigma-bm.nl)

Onderwerp: **verkennend milieukundig bodemonderzoek volgens  
NEN 5740+A1 Middenweg percelen sectie S nrs.1546  
(ged.) en 441 (ged.) te Donderen**

Projectnummer: **23-M10650**

Opdrachtgever: **[REDACTED]**

Datum: **08 februari 2023**

onderwerp **verkennd milieukundig bodemonderzoek volgens NEN 5740+A1 Middenweg percelen sectie S nrs.1546 (ged.) en 441 (ged.) te Donderen**

datum 08 februari 2023

projectnummer 23-M10650

in opdracht van



uitgevoerd door

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.  
Phileas Foggstraat 153  
7825 AW Emmen  
tel: (0591) 659128

Sigma Bouw & Milieu is gecertificeerd volgens de norm NEN-EN-ISO 9001:2015, het uitvoeren van milieukundige bodemonderzoeken en geotechnische onderzoeken



Sigma Bouw & Milieu is gecertificeerd volgens "Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat Monsterneming Bouwstoffenbesluit SIKB 1000 protocol 1001: Monsterneming grond voor partijkeuringen"



Sigma Bouw & Milieu is gecertificeerd volgens "Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek SIKB 2000 protocollen 2001, 2002 en 2018"

(het onderhavige onderzoek heeft uitsluitend betrekking op de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000, protocol 2001 en 2002)

*Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar worden gemaakt door middels van druk, fotokopie, microfilm of anderszins zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de opdrachtgever of Sigma Bouw & Milieu.*



## Inhoudsopgave

|       |                                                         |    |
|-------|---------------------------------------------------------|----|
| 1     | INLEIDING .....                                         | 3  |
| 1.1   | Algemeen.....                                           | 3  |
| 1.2   | Aanleiding van het bodemonderzoek .....                 | 3  |
| 1.3   | Doel van het onderzoek.....                             | 3  |
| 1.4   | Referentiekader van het onderzoek .....                 | 4  |
| 1.5   | Opbouw van het rapport .....                            | 4  |
| 2     | VOORONDERZOEK .....                                     | 5  |
| 2.1   | Hypothese en onderzoeksstrategie .....                  | 12 |
| 3.1   | Uitvoering van het veldonderzoek .....                  | 13 |
| 3.2   | Resultaten van het veldonderzoek .....                  | 14 |
| 4     | CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK .....                     | 16 |
| 4.1   | Onderzoeksprogramma chemisch-analytisch onderzoek ..... | 16 |
| 4.2   | Toetsingscriteria .....                                 | 17 |
| 4.3   | Analyseresultaten en interpretatie .....                | 18 |
| 4.3.1 | Milieuhygiënische kwaliteit grond .....                 | 18 |
| 4.3.2 | Milieuhygiënische kwaliteit grondwater .....            | 21 |
| 5     | CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN .....                       | 23 |
| 6     | LITERTUURLIJST .....                                    | 27 |
| 7     | COLOFON.....                                            | 28 |

### Bijlagen

1. Topografisch overzicht
- 1A. Historisch topografisch overzicht
2. Onderzoekslocatie met boorplan (1:1.000)
3. Beschrijvingen inspectiegaten/boringen/foto's
4. Analysecertificaten
5. Onafhankelijkheidsverklaring

## 1 INLEIDING

### 1.1 Algemeen

In opdracht van [REDACTED] is in januari 2023 door Sigma Geo- & Milieutechniek B.V. een verkennd milieukundig bodemonderzoek volgens NEN-5740+A1 uitgevoerd op een deel van de locatie gelegen aan de Middenweg, percelen sectie S nummers 1546 (ged.) en 441 (ged.) te Donderen (gemeente Tynaarlo).

De plaats en situering van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1 en 2.

In dit onderzoek worden allereerst de locatiegegevens, de historische gegevens ofwel het bodemgebruik in het verleden evenals de resultaten van eventuele voorgaande bodemonderzoeken besproken. Vervolgens wordt de bodemopbouw, geologie en geohydrologie besproken. Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is een onderzoekshypothese opgesteld. Het verdere onderzoek is op basis van deze hypothese uitgevoerd.

De onderzoeksresultaten worden geïnterpreteerd. Aan de hand van de interpretatie van de onderzoeksresultaten wordt een eindconclusie geformuleerd.

#### ***kwaliteitsborging:***

Sigma Bouw & Milieu is gecertificeerd volgens de norm NEN-EN-ISO 9001:2015.

Het verkennd milieukundig bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de richtlijnen uit het besluit uitvoeringskwaliteit Bodembeheer (KWALIBO). Zo is de gehanteerde onderzoeksstrategie opgesteld volgens de normen NEN-5725 en NEN-5740 en zijn de veld- en laboratoriumwerkzaamheden uitgevoerd volgens geldende beoordelingsrichtlijnen en accreditatieschema's.

De veldwerkzaamheden van Sigma Bouw & Milieu zijn verricht onder het procescertificaat BRL SIKB 2000 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek) waarvoor Sigma Bouw & Milieu is gecertificeerd en erkend door het ministerie van I&W. In het kader van het onderhavige onderzoek zijn de protocollen 2001 (plaatsen van handboringen en peilbuizen t.b.v. het nemen van grond- en grondwatermonsters) en 2002 (het nemen van grondwatermonsters) van toepassing.

Sigma Bouw & Milieu verklaart bij deze volledig onafhankelijk te zijn in de uitvoering van het onderzoek en op geen enkele wijze gerelateerd te zijn aan de eigenaar van het te onderzoeken terrein.

### 1.2 Aanleiding van het bodemonderzoek

Aanleiding tot de uitvoering van dit verkennd milieukundig bodemonderzoek vormt een geplande bestemmingsplanwijziging en beoogde nieuwbouw van een woning op de onderzoekslocatie.

### 1.3 Doel van het onderzoek

Het verkennd bodemonderzoek volgens NEN-5740+A1 heeft tot doel inzicht te verkrijgen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en vast te stellen of er sprake is van bodemverontreiniging. Aan de hand van dit onderzoek wordt inzicht verkregen in hoeverre het bodemgebruik van de locatie heeft geleid tot verontreiniging.

Op basis van de onderzoeksresultaten kan een milieuhygiënische beoordeling worden gegeven ten aanzien van de beoogde c.q. de toekomstige gebruiksmogelijkheden van de locatie.

Indien uit de onderzoeksresultaten blijkt dat er sprake is van bodemverontreiniging zal worden beoordeeld of vervolgonderzoek noodzakelijk geacht wordt.

#### **1.4 Referentiekader van het onderzoek**

Teneinde de kwaliteit van de grond op de onderhavige locatie juist in te schatten is de onderzoeksopzet van het bodemonderzoek gebaseerd op de onderzoeksstrategie voor verkennend bodemonderzoek, onderzoeksnorm NEN 5740+A1 (literatuur 1).

#### **1.5 Opbouw van het rapport**

In het voorliggende rapport komen de volgende aspecten aan de orde:

- vooronderzoek, (hoofdstuk 2)
- veldonderzoek, (hoofdstuk 3)
- chemisch-analytisch onderzoek, (hoofdstuk 4)
- conclusies en aanbevelingen, (hoofdstuk 5).



## 2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek wordt voorafgaand aan het feitelijke onderzoek (veld- en chemisch-analytisch onderzoek) uitgevoerd. Het vooronderzoek omvat het verzamelen van informatie over het vroegere en huidige gebruik van de onderzoekslocatie en de omgeving, onder meer gericht op het vinden van mogelijke bronnen van bodembelasting.

De uitwerking van het vooronderzoek is gebaseerd op de onderzoeksnorm NEN 5725, strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek (literatuur 9).

In de NEN-5725 (2017) zijn zeven aanleidingen tot vooronderzoek naar landbodems geformuleerd. Voor elke afzonderlijke aanleiding tot vooronderzoek dienen verschillende onderzoeksvragen te worden beantwoord. De verplicht te onderzoeken aspecten zijn per aanleiding omschreven in tabel 1.

*tabel 1: onderzoeksaspecten milieuhygiënisch vooronderzoek*

| Onderzoeksaspecten                                                                                                                            |                                          | Aanleiding tot vooronderzoek |   |   |   |   |   |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------|---|---|---|---|---|---|
|                                                                                                                                               |                                          | A                            | B | C | D | E | F | G |
| 1. Locatiegegevens                                                                                                                            | Eigendomssituatie                        | 0                            | 0 |   |   |   |   |   |
|                                                                                                                                               | Hoogteligging                            |                              |   |   |   | ✓ |   |   |
| 2. Bodemopbouw en geohydrologie                                                                                                               | Bodemopbouw                              | ✓                            | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |   |
|                                                                                                                                               | Antropogene lagen in de bodem            | ✓                            | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
|                                                                                                                                               | Geohydrologie                            | ✓                            | ✓ |   |   |   |   |   |
| 3. Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit                                                                                                       | Geval van ernstige bodemverontreiniging? | ✓                            |   | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
|                                                                                                                                               | Kwaliteit o.b.v. BKK                     | ✓                            | 0 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
|                                                                                                                                               | O.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken      | ✓                            | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |   | ✓ |
| 4. Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval                                                 |                                          | ✓                            | 0 | ✓ | ✓ | ✓ |   | ✓ |
|                                                                                                                                               | Voormalig                                |                              |   |   |   |   |   |   |
|                                                                                                                                               | Huidig                                   | ✓                            | ✓ |   | ✓ | ✓ | ✓ |   |
|                                                                                                                                               | Toekomstig                               |                              | ✓ |   | 0 |   |   |   |
|                                                                                                                                               | Asbestverdacht?                          | ✓                            | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 5. Terreinverkenning                                                                                                                          |                                          |                              |   |   |   |   |   |   |
| ✓ Verplicht onderzoeksaspect. Indien dit onderzoeksaspect niet van toepassing is, behoort dit in het rapport te worden vermeld en gemotiveerd |                                          |                              |   |   |   |   |   |   |
| 0 Optioneel                                                                                                                                   |                                          |                              |   |   |   |   |   |   |

### **aanleiding vooronderzoek**

Het onderhavige bodemonderzoek betreft een verkennd bodemonderzoek in het kader van een geplande bestemmingsplanwijziging t.b.v. de onderzoekslocatie.

Het vooronderzoek is uitgevoerd op basis van aanleiding A, conform paragraaf 6.2.1 "opstellen hypothese bodemkwaliteit ten behoeve van een bodemonderzoek" uit de NEN-5725 (2017).

### **geraadpleegde bronnen in het kader van het vooronderzoek**

Voor het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- informatie verstrekt door de opdrachtgever/eigenaar;
- informatie van de gemeente Tynaarlo (verkregen via RUD- Drenthe, per email d.d. 16-01-2023);
- informatie van Bodemloket.nl;
- informatie van het Kaartenportaal van de provincie Drenthe;
- Topotijdreis.nl;
- Kadaster/BAG Viewer;
- grondwaterkaart van Nederland;
- AHN.nl;
- Dinoloket.nl;
- handelsbestand van de Kamer van Koophandel;
- terreininspectie voorafgaand aan de veldwerkzaamheden.

Het uitgevoerde vooronderzoek heeft betrekking tot de onderhavige onderzoekslocatie alsmede de aangrenzende percelen binnen een straal van 25 meter.

De onderzoeksvragen voor het opstellen van de onderzoekshypothese en de gekozen onderzoeksstrategie zijn, voor zover relevant, in de onderstaande paragrafen nader uitgewerkt.

### **locatiegegevens**

In tabel 2 is een overzicht van de basisinformatie/locatiegegevens weergegeven.

*tabel 2: overzicht basisinformatie*

|                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Adres                                                      | Middenweg percelen sectie S nr. 1546 (ged.) en 441 (ged.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Plaats                                                     | Donderen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Gemeente                                                   | Tynaarlo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Topografisch overzicht                                     | Zie bijlage 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Coördinaten                                                | X = 232,587 Y= 568,258                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Kadastrale aanduiding                                      | Gemeente Vries, percelen sectie S nummers 1546 (ged.) en 441 (ged.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Eigendomssituatie                                          | Niet nagegaan.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Oppervlakte onderzoekslocatie (onbebouwde deel plangebied) | Ca. 3.175 m <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Algemene omschrijving                                      | De onderzoekslocatie betreft een deel van de locatie gelegen aan de Middenweg t.o. nr. 2, percelen sectie S nummers 1546 (ged.) en 441 (ged.) te Donderen.<br>De onderzoekslocatie is onbebouwd, onverhard en braakliggend.<br>De opdrachtgever is voornemens om de nieuwbouw van een woning te realiseren.<br>Het onderhavige onderzoek heeft betrekking op het terreindeel zoals opgenomen in bijlage 2. |
| Bebouwing en bouwjaar (Kadaster BAG)                       | De onderzoekslocatie is onbebouwd.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Terreinverharding                                          | De onderzoekslocatie, het beoogde plangebied, is onverhard.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Ondergrondse infrastructuur                                | Geen informatie, bij grondwerk dient een KLIC-melding gedaan te worden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Archeologische waarden                                     | De locatie heeft op basis van de archeologische waardenkaart (IKAW) de vermelding "hoge trefkans".                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Geplande herinrichting                                     | De nieuwbouw van een woning.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| bijzonderheden: -                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

### **afbakening onderzoekslocatie**

Het onderhavige onderzoek, het geografisch besluitvormingsgebied, betreft het onderzochte deel van de locatie zoals weergegeven in bijlage 2.

### **bodemgebruik op basis van topografische kaarten**

In de onderstaande tabel 3 is de beschikbare informatie weergegeven over het historisch, huidig en toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie en de directe omgeving.

*tabel 3: beschrijving bodemgebruik*

| Omschrijving                                                  | Gebruik                                                                                                                                                                                                                                         | Potentieel bodembedreigende activiteiten en situaties                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Onderzoekslocatie</b>                                      |                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                   |
| Historisch (op basis van topografische kaarten, Topotijdreis) | Op basis van de topografische kaarten vanaf ca. 1960 is op de onderzoekslocatie enige bebouwing te herkennen. Deze bebouwing lijkt vanaf 1992 niet meer aanwezig te zijn.                                                                       | Geen.                                                                                                                                                             |
| Huidig                                                        | De onderzoekslocatie betreft een deel van de locatie gelegen aan de Middenweg, percelen S nummers 1546 en 441 (ged.) te Donderen. De onderzoekslocatie is onbebouwd, onverhard en braakliggend.                                                 | Geen.                                                                                                                                                             |
| Toekomstig                                                    | De opdrachtgever is voornemens om de nieuwbouw van een woning te realiseren.. Het onderhavige onderzoek heeft betrekking op het terreindeel zoals opgenomen in bijlage 2.                                                                       | Geen.                                                                                                                                                             |
| <b>Directe omgeving (&lt;25 m)</b>                            |                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                   |
| Historisch (op basis van topografische kaarten, Topotijdreis) | Op basis van de topografische kaarten vanaf ca. 1850 is in de omgeving van de locatie reeds enige bebouwing te herkennen. Deze bebouwing is in de loop der jaren verder uitgebreid / gewijzigd.                                                 | Geen.                                                                                                                                                             |
| Huidig en toekomstig                                          | In de directe omgeving van de onderzoekslocatie bevinden zich voornamelijk boerderijen / woningen.<br><br>Noord-, oost-, zuid- en westzijde: naastgelegen woningen / boerderijen;<br>Noord- en westzijde: Middenstraat;<br>Zuidzijde: Dorpsweg. | Het is op voorhand onbekend of activiteiten in de directe omgeving negatieve invloed hebben (gehad) op de bodemkwaliteit t.p.v. de onderhavige onderzoekslocatie. |



### **bedrijfsmatige activiteiten, bodembedreigende activiteiten en calamiteiten**

In tabel 4 staat een overzicht weergegeven van de potentieel bodembedreigende activiteiten en calamiteiten op basis van de beschikbare informatie.

*tabel 4: overzicht potentieel bodembedreigende activiteiten en calamiteiten*

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Gebruik</b>                     | <p>De onderzoekslocatie betreft een deel van de locatie gelegen aan de Middenweg t.o. nr. 2, percelen sectie S nummers 1546 (ged.) en 441 (ged.) te Donderen.</p> <p>De onderzoekslocatie is onbebouwd, onverhard en braakliggend. De opdrachtgever is voornemens om de nieuwbouw van een woning te realiseren.</p> <p>Het onderhavige onderzoek heeft betrekking op het terreindeel zoals opgenomen in bijlage 2.</p> <p>Op de onderzoekslocatie, het onderzochte terreindeel, was tussen ca. 1960 en 1992 bebouwing aanwezig.</p> <p>De laatste jaren is de locatie niet in gebruik geweest.</p> <p>Er is geen andere informatie beschikbaar omtrent evt. (voormalige) potentieel bodembedreigende activiteiten/calamiteiten (verbranding afval, opslag van gevaarlijke stoffen etc.) op de onderzoekslocatie.</p> |
| <b>Bouwvergunning</b>              | De onderzoekslocatie is onbebouwd.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Milieuvergunning</b>            | Niet bekend.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Handelsregister</b>             | De onderzoekslocatie wordt in het handelsregister van de Kamer van Koophandel niet vermeld..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Aanwezigheid brandstoftanks</b> | <p>Er is geen informatie omtrent de eventuele aanwezigheid of voormalige aanwezigheid van boven- of ondergrondse brandstoftanks op de onderzoekslocatie (binnen het te bebouwen deel).</p> <p>Er bestaat altijd de mogelijkheid dat boven- en ondergrondse brandstoftanks in het verleden geplaatst zijn zonder melding, de aanwezigheid van dergelijke tanks blijkt niet uit de verkregen informatie.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Aanwezigheid asbest</b>         | <p>De onderzoekslocatie is onbebouwd.</p> <p>De daken van de bestaande bebouwing in de omgeving van de onderzoekslocatie zijn niet verdacht voor de aanwezigheid van asbest.</p>  <p><i>figuur 1: overzicht asbestdaken</i></p> <p>Er is geen informatie bekend omtrent de evt. aanwezigheid van asbest in de bodem t.p.v. het plangebied.</p> <p>Er bestaat altijd de mogelijkheid dat asbest (afval/puin) ed. is begraven. Op voorhand is hiervan geen informatie bekend.</p>                                                                                                                                                                                                                                                  |

vervolg tabel 4: overzicht potentieel bodembedreigende activiteiten en calamiteiten

|                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ophogingen/dempingen/stortingen</b>  | <p>Er is geen informatie omtrent evt. met bodemvreemd materiaal gedempte watergangen / sloten t.p.v. de onderzoekslocatie (binnen het onderzochte terreindeel, zie figuur 1).</p> <p>Er is geen informatie omtrent evt. opgebrachte gebiedsvreemde grond (ophogingen), verhardingsmateriaal, puinmateriaal en/of afval op de onderzoekslocatie.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Niet gesprongen explosieven</b>      | <p>Geen informatie, in Nederland zijn er niet gesprongen explosieven (NGE) uit de Tweede Wereldoorlog in de grond achtergebleven. De (potentiële) aanwezigheid van niet gesprongen explosieven kan een bedreiging inhouden bij grondroerende werkzaamheden en kan tot vertraging leiden bij planvorming en uitvoering van werkzaamheden. NGE's worden met name aangetroffen ter plaatse van 'strategische doelen' zoals binnensteden, verbindingswegen, spoorwegen, bruggen en havens. De gemeente is op basis van regelgeving verantwoordelijk voor het opsporen en ruimen van niet gesprongen explosieven uit de Tweede Wereldoorlog. Voor aanvullende informatie wordt verwezen naar de gemeente.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>PFAS-verdachtheid</b>                | <p>Op of nabij de onderzoekslocatie bevinden zich geen locaties die de bodem verdacht maken voor PFAS en GenX verbindingen als gevolg van puntbronnen.</p> <p>De kans op verontreiniging met PFAS in de grond t.p.v. de onderzoekslocatie t.g.v. puntbronnen wordt gering geacht.</p> <p>De bovengrond, diepere geroerde bodemlagen en de waterbodem zijn op basis van het Tijdelijk Handelingskader PFAS in heel Nederland verdacht op het diffuus voorkomen van PFAS als gevolg van atmosferische depositie.</p> <p>Verwacht wordt dat de bodem van de onderzoekslocatie diffuus onverdacht is voor PFAS en onverdacht is op GenX.</p> <p>Hoewel PFAS diffuus verspreid in de bodem in Nederland voorkomt, en op veel plaatsen in gehalten boven de detectielimiet wordt aangetroffen, is op basis van het vooronderzoek geen informatie verkregen over de eventuele aanwezigheid van PFAS en GenX op de locatie. Ter plaatse zijn geen bronlocaties bekend.</p> <p>Bij evt. toekomstig grondverzet wordt geadviseerd alsnog onderzoek naar deze parameters uit te voeren.</p> |
| <b>Calamiteiten</b>                     | <p>Voor zover bekend is er geen informatie over evt. calamiteiten die hebben plaatsgevonden waarbij de bodem verontreinigd kan zijn geraakt.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Verdachte activiteiten &lt; 25 m</b> | <p>In de directe omgeving van de locatie bevinden zich voornamelijk boerderijen / woningen.</p> <p>Op het adres Dorpsweg nr. 8 wordt melding gemaakt van een ondergrondse dieselolietank (2.500 liter).</p> <p>Op het adres Vriezerweg 8 wordt melding gemaakt van een smederij (begin en einde onbekend).</p> <p>Het is op voorhand onbekend of activiteiten in de directe omgeving negatieve invloed hebben (gehad) op de bodemkwaliteit t.p.v. de onderhavige onderzoekslocatie.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

### voorgaande bodemonderzoeken

In tabel 5 is een overzicht van voorgaande bodemonderzoeken en informatie van de bodemkwaliteitskaart weergegeven.

*tabel 5: overzicht voorgaande bodemonderzoeken en bodemkwaliteitskaart*

|                                                                                               | voorgaande bodemonderzoeken                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Onderzoekslocatie<br><br>Omgeving <25 m                                                       | <p>► Niet bekend.</p> <p>► <b>Dorpsweg 8:</b><br/>Briefrapport d.d. 03-10-2000, Milieu Logistiek Stadskanaal, ref. nr. DK147. Tijdens het uitgevoerde bodemonderzoek nabij de tank is geen verontreiniging aangetroffen. Het leidingwerk is inwendig gereinigd en t.p.v. de tank verwijderd. De tank is inwendig gereinigd en gevuld met zand / grond / (schuim)beton.<br/>Vervolg: voldoende onderzocht.<br/>Omschrijving: de resultaten van het uitgevoerde (historische) bodemonderzoek geven aan dat de (voormalige) activiteiten en/of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming.</p> <p>► <b>Dorpsweg 4:</b><br/>Historisch onderzoek d.d. 29-09-2005, Wiertsema en Partners, ref. nr. vn-36959.</p> |
| Vermoeden van (een geval van ernstige) bodemverontreiniging op de locatie of een deel daarvan | ► Niet bekend.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| informatie bodemkwaliteitskaart                                                               | ► De locatie bevindt zich in de zone wonen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

### bodemopbouw, geohydrologie en antropogene beïnvloeding

De ondiepe geologie in het onderzoeksgebied is afgeleid van de Grondwaterkaart van Nederland (Dienst grondwaterverkenning TNO/DGGV) en ontleend aan het dinoloket ([www.dinoloket.nl](http://www.dinoloket.nl)).

De bovenste laag, de deklaag, heeft een hoogte van ca. 3-8 m+NAP.

In tabel 6 staat de geohydrologische opbouw weergegeven.

*tabel 6: geohydrologische opbouw*

| diepte m-mv | beschrijving                                                                                                          | formatie |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 0-6         | zandige eenheid, bestaande uit midden en fijn zand, weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind | Boxtel   |
| 6-14        | zandige eenheid, bestaande uit midden, fijn en grof zand, weinig kleiig zand en een spoor klei en grind               | Peelo    |
| 14-18       | kleiige eenheid, bestaande uit zandige klei, klei en fijn zand en een weinig midden en grof zand                      | Peelo    |

De stromingsrichting van het ondiepe grondwater van het eerste watervoerend is in het kader van dit onderzoek niet vastgesteld.

Opgemerkt dient te worden dat de stromingsrichting van het grondwater beïnvloed kan worden door drainagepatroon, ligging van sloten, riolering, kabels, leidingen en funderingen.



### **(financieel-) juridische situatie**

In tabel 7 zijn de financieel- juridische aspecten weergegeven.

*tabel 7: financieel/juridische aspecten*

|                                                    |                                                                     |
|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| kadastrale gegevens                                | Gemeente Vries, percelen sectie S nummers 1546 (ged.) en 441 (ged.) |
| opdrachtgever/<br>belanghebbende<br>rechtspersonen | Niet nagegaan.                                                      |

In het kader van onderhavig bodemonderzoek is behoudens de opgenomen kadastrale gegevens geen nadere financieel juridische informatie verzameld.

Het uitvoeren van een daadwerkelijke juridische toets maakt geen deel uit van onderhavig bodemonderzoek.

## 2.1 Hypothese en onderzoeksstrategie

Volgens de onderzoeksnorm NEN 5740 dient, m.b.t. de aanwezigheid van eventuele bodemverontreiniging, vooraf een onderzoekshypothese te worden opgesteld. De hypothese kan worden opgesteld op basis van bekende (historische) gegevens, uit de betrokken informatie kan blijken dat de onderzoekslocatie, vooraf, als "verdacht" of "onverdacht" wordt aangemerkt.

Op basis van historische informatie uit het vooronderzoek blijkt dat op de onderzoekslocatie tussen ca. 1960 en 1992 bebouwing aanwezig is geweest.  
De laatste jaren is de locatie niet in gebruik geweest.

De opdrachtgever is voornemens om de nieuwbouw van een woning te realiseren.  
Het onderhavige onderzoek heeft betrekking op het terreindeel zoals opgenomen in bijlage 2.

Er is geen informatie omtrent evt. (voormalige) (bedrijfs)matige activiteiten op de onderzoekslocatie (t.p.v. het onderzoeksgebied).

Er is geen informatie over (voormalige) potentieel verdachte deellocaties (bronnen), (voormalige) bodembedreigende activiteiten of evt. (voormalige) potentieel bodembedreigende calamiteiten t.p.v. de onderzoekslocatie (t.p.v. het onderzoeksgebied).

De onderzoekslocatie, het beoogde plangebied, is in eerste aanleg als milieuhygiënisch "onverdacht" aangemerkt. Op basis van deze hypothese is het bodemonderzoek t.p.v. de onderzoekslocatie uitgevoerd conform de bijbehorende onderzoeksstrategie, volgens NEN 5740+A1, paragraaf 5.1, strategie voor onverdachte locaties (ONV-NL) (literatuur 1).

In tabel 8 is de gehanteerde onderzoeksstrategie weergegeven.

*tabel 8: gehanteerde onderzoeksstrategie*

| (deel)locatie                                                | mogelijke verontreiniging |            | onderzoeksstrategie |
|--------------------------------------------------------------|---------------------------|------------|---------------------|
|                                                              | grond                     | grondwater |                     |
| <b>NEN-5740+A1</b>                                           |                           |            |                     |
| onderzoeksgebied (plangebied)<br>(ca. 3.175 m <sup>2</sup> ) | -                         | -          | ONV-NL              |

Op basis van bekende informatie zijn geen gegevens bekend dat op de locatie sprake zou kunnen zijn van een bodemverontreiniging met asbest.

Op voorhand is geen concrete informatie bekend waaruit blijkt dat t.p.v. de onderzoekslocatie asbesthoudend materiaal in de bodem aanwezig is.

Er is in dit onderzoek vooralsnog geen onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in grond uitgevoerd.

Het opgeboorde monstermateriaal op de onderzoekslocatie is in dit onderzoek visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbesthoudend materiaal. Opgemerkt dient te worden dat asbestanalyses geen deel uitmaken van uitgevoerde analyses in het kader van de NEN-5740+A1. Onderhavig onderzoek betreft geen asbest onderzoek in bodem volgens NEN-5707+C2 of NEN-5897+C2.

Er bestaat echter altijd de mogelijkheid dat asbest (afval/puin) ed. in de bodem terecht gekomen is of is begraven.

Alleen een verkennend onderzoek asbest in grond volgens NEN-5707+C2 of onderzoek asbest in puin volgens NEN-5897+C2 kan een uitspraak doen over de evt. aanwezigheid van asbest in de bodem. Tevens dient opgemerkt te worden dat aanwezig puinmateriaal en/of (half)verhardingsmaterialen niet chemisch-analytisch zijn onderzocht.

### 3 VELDONDERZOEK

In dit hoofdstuk wordt het uitgevoerde veldwerkonderzoeksprogramma beschreven. Daarnaast worden de resultaten van het veldonderzoek weergegeven.

#### 3.1 Uitvoering van het veldonderzoek

Het veldonderzoek is uitgevoerd onder procescertificaat BRL SIKB 2000 en conform de eisen uit de protocollen 2001 en 2002.

In tabel 9 zijn de uitvoeringsaspecten opgenomen.

*tabel 9: uitvoeringsaspecten*

| onderdeel:                                                                                            | uitgevoerd door:                        | datum:     | bijzonderheden:                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------|------------------------------------------|
| uitvoeren van boringen, het plaatsen van de peilbuizen en het nemen van grondmonsters (protocol 2001) | ██████████<br>(erkend en geregistreerd) | 18-01-2023 | geen bijzonderheden t.a.v. de uitvoering |
| nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)                                                          | ██████████<br>(erkend en geregistreerd) | 27-01-2023 | geen bijzonderheden t.a.v. de uitvoering |
| locatie-inspectie                                                                                     | ██████████<br>(erkend en geregistreerd) | 18-01-2023 | geen bijzonderheden                      |

Bedrijfs- en persoonserkenningen zijn weergegeven op de internetsite van Bodem+ (<https://www.bodemplus.nl/aanvragen/erkenningen/zoekmenu>). Een onafhankelijkheidsverklaring is opgenomen in bijlage 5.

Alle geplaatste boringen zijn zodanig ruimtelijk verspreid over de onderzoekslocatie dat een zo representatief mogelijke indruk van de onderzoekslocatie wordt verkregen. De positionering van alle boringen is weergegeven in bijlage 2. Het veldwerkprogramma staat weergegeven in tabel 10.

*tabel 10: veldwerkprogramma*

| Onderdeel                                     | Aantal | Diepte (m-mv) | Nummers  |
|-----------------------------------------------|--------|---------------|----------|
| Onderzoekslocatie (ca. 3.175 m <sup>2</sup> ) |        |               |          |
| Boringen                                      | 10     | ca.0.5        | 4 t/m 13 |
|                                               | 2      | ca.2.0        | 2+3      |
| Peilbuis                                      | 1      | ca.2.4        | 1        |

De geplaatste peilbuis is opgebouwd uit 1 meter HDPE peilfilter omstort met filtergrind. Het filtergrind zorgt voor een goede instroming van het grondwater in het filter, daarnaast voorkomt het dat het filter dichtslibt. Het peilfilter bevindt zich 0.5 meter beneden het grondwaterniveau.

Boven het peilfilter bevindt zich een blinde HDPE opzetbuis, omstort met bentoniet (zwellklei). De zwelklei dient ervoor te zorgen dat toestroming vanuit de bovengrond wordt voorkomen. De peilbuis is geplaatst conform de eisen uit het protocol 2001.

### monstername grond

Het vrijkomende bodemmateriaal is zintuiglijk beoordeeld op bodemkundige eigenschappen, o.a. de korrelgrootteverdeling (textuur), kleur en eventueel aanwezige verontreinigingskenmerken.

Na de zintuiglijke beoordeling is het bodemmateriaal in trajecten van 0,5 meter of per afwijkende bodemlaag bemonsterd.

Grondmonsters t.b.v. analyse op vluchtige aromaten zijn m.b.v. een steekbus bemonsterd.

Grondmonsters zijn genomen conform de eisen uit het protocol 2001.

### monstername grondwater

Om een representatief grondwatermonster te verkrijgen is de peilbuis, na plaatsing en voor monstername, grondig (3 maal de inhoud van het peilfilter) afgepompt. Voorafgaand aan de bemonstering is de grondwaterstand t.o.v. het maaiveld ingemeten.

Grondwatermonsters zijn genomen conform de eisen uit het protocol 2002 en NEN-5744 (literatuur 11). Tijdens de monstername van het grondwater is in het veld de zuurgraad (pH) en de elektrische geleidbaarheid (EGV) bepaald.

## 3.2 Resultaten van het veldonderzoek

### bodemopbouw

De boorprofielbeschrijvingen van alle verrichte boringen met bijbehorende zintuiglijke waarnemingen zijn grafisch uitgewerkt en opgenomen in bijlage 3.

In tabel 11 is op basis van de waarnemingen de lokale bodemopbouw beschreven.

*tabel 11: lokale bodemopbouw*

| bodemlaag<br>m-mv | hoofdbestanddeel | toevoeging                | kleur       |
|-------------------|------------------|---------------------------|-------------|
| 0.0-0.5           | zand             | zwak siltig, matig humeus | bruin/grijs |
| 0.5-0.9           | zand             | zwak siltig               | beige/geel  |
| 0.9-2.0           | zand             | matig siltig              | grijs/creme |
| 2.0-2.4           | zand             | matig siltig              | grijs       |

### veldmetingen grondwater

De resultaten van de veldwaarnemingen van het grondwater zijn weergegeven in tabel 12.

*tabel 12: veldwaarnemingen grondwater*

| Peilbuis | filtertraject<br>m-mv | grondwaterstand<br>m-mv | voorpompen<br>liter | pH  | EGV<br>geleidingsvermogen<br>$\mu\text{S/cm}$ | troebelheid<br>(NTU) |
|----------|-----------------------|-------------------------|---------------------|-----|-----------------------------------------------|----------------------|
| 1        | 1.4-2.4               | 0.88                    | 5                   | 6.2 | 490                                           | 27                   |

In het genomen grondwatermonster is een hogere troebelheid gemeten dan voor natuurlijke troebelheid verwacht wordt ( $\geq 10$  NTU). De peilbuis heeft voldoende rusttijd gehad na plaatsing (minimaal een week). Ook is de peilbuis zorgvuldig en met een voldoende laag debiet afgepompt, zodat de grondwaterstand in de peilbuis slechts gering is gedaald tijdens afpompen ( $< 50$  cm). Daarom wordt aangenomen dat er geen sprake is geweest van een verstoord bodemevenwicht tijdens monsterneming, en dat de gemeten waarden voor troebelheid een natuurlijke oorzaak hebben (zwevende stoffen als lutum of silt in het grondwater). Zwevende delen kunnen leiden tot verhoogde meetwaarden in het grondwater als gevolg van matrixstoringen bij de analyse en ab- en adsorptie organische verbindingen en zware metalen aan deze zwevende delen.



## **zintuiglijke waarnemingen**

### **grond**

Het bij de boringen vrijkomende bodemmateriaal is zintuiglijk beoordeeld op eventuele afwijkingen. De zintuiglijke waarnemingen zijn omschreven en grafisch weergegeven in bijlage 3. De afwijkende waarnemingen staan in de onderstaande tabel 13 weergegeven.

*tabel 13: afwijkende waarnemingen*

| boring/inspectiegat | diepte m-mv. | zintuiglijke waarnemingen |
|---------------------|--------------|---------------------------|
| 1                   | 0.0-0.5      | sporen baksteen           |
| 3                   | 0.05-0.5     | sporen baksteen           |
| 9 t/m 12            | 0.0-0.5      | sporen baksteen           |

### **grondwater**

Het bemonsterde grondwater bevatte geen zintuiglijk waarneembare afwijkingen.

### **asbest**

Tijdens de locatie-inspectie is aandacht geschonken aan de aanwezigheid van asbest op het maaiveld, hierbij is op het maaiveld geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Het opgeboorde monstermateriaal (grond) is zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van asbesthoudend materiaal. In het opgeboorde monstermateriaal uit de bovengrond zijn plaatselijk baksteensporen waargenomen.

In bijlage A van de NEN-5725 wordt gesteld dat vooral bij ongedefinieerd gemengd bouw- en slooafval de kans groot is dat dit asbestcementplaatmateriaal bevat (stukjes golfplaat, vlakke plaat, daklei en buis). Ook in betonpuin, vooral funderingspuin, komt incidenteel asbestcement voor in de vorm van asbestcementbuizen, verloren bekisting en stelplaatjes.

In de overige soorten puin (puin van asfalt, asfalt, bakstenen, dakpannen, cement, klinkers en/of straatstenen, trottoirbanden en historisch puin) zit in de regel geen asbesthoudend materiaal en de aanwezigheid daarvan maakt een locatie niet verdacht. Indien het (puin)granulaat duidelijk visueel herkenbaar is als eenduidig materiaal en voldoende kan worden onderbouwd dat dit materiaal niet vermengd kan zijn met asbesthoudend materiaal, is de (deel)locatie niet verdacht.

De waargenomen baksteensporen zijn in dit geval visueel beoordeeld als eenduidig materiaal, nl. baksteen.

Op basis van het gestelde in bijlage A van de NEN-5725 kan gesteld worden dat de grond, vanwege de aanwezigheid van baksteensporen, niet direct verdacht is voor de aanwezigheid van asbesthoudend materiaal.

Op basis van zintuiglijke waarnemingen van het opgeboorde monstermateriaal is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen (indicatieve waarneming).

Hierbij wordt opgemerkt dat in dit onderzoek handboringen zijn uitgevoerd met een 5 cm edelman boor de trefkans op het aantreffen van asbesthoudend materiaal (t.g.v. verdringing van materiaal) is kleiner dan bij het graven van inspectiegaten volgens NEN-5707+C2. Bij het graven van proefgaten of proefsleuven ontstaat een beter beeld van eventueel aanwezig bodemvreemd materiaal.

Met nadruk wordt vermeld dat onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem/puin geen onderdeel uitmaakt van het onderhavige onderzoek dat volgens NEN-5740+A1 is uitgevoerd. Het onderhavige onderzoek kan daarom geen uitspraak doen over de aan- of afwezigheid van asbest in de bodem op de onderhavige locatie. Opgemerkt dient te worden dat geen asbestanalyses van grond en/of puin e.d. hebben plaatsgevonden. Asbestanalyses maken geen deel uit van verkennd bodemonderzoek in het kader van de NEN-5740+A1. Tevens wordt opgemerkt dat de zintuiglijke beoordeling op asbest en de locatie-inspectie niet opgevat dient te worden als een onderzoek uitgevoerd op basis van NEN-5707+C2 (asbestonderzoek in grond) en/of NEN-5897+C2 (monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en slooafval en recyclinggranulaat). Alleen een asbestonderzoek volgens NEN-5707+C2 / NEN-5897+C2 geeft meer zekerheid over de aanwezigheid van asbest in de bodem resp. puin.

De chemische samenstelling van eventueel aanwezig verhardingsmateriaal is niet in dit onderzoek onderzocht.

## 4 CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK

In dit hoofdstuk worden de uitvoering, het toetsingskader en de resultaten van de chemische analyses besproken. Vervolgens worden de resultaten van het chemisch-analytisch onderzoek geïnterpreteerd

Het chemisch onderzoek van grond is uitgevoerd door het NEN-EN-ISO 17025 geaccrediteerde milieulaboratorium van SGS.

Alle analyses zijn geanalyseerd volgens het accreditatieschema AS3000 "laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek", waarvoor SGS is geaccrediteerd en erkend door het ministerie van I&W.

De conservering van grond- en grondwatermonsters is uitgevoerd conform SIKB protocol 3001 "conserveringsmethoden en conserveringstermijnen voor milieumonsters".

### 4.1 Onderzoeksprogramma chemisch-analytisch onderzoek

#### **grond**

Teneinde in het kader van het verkennd bodemonderzoek een indruk te krijgen van de algemene kwaliteit van de grond zijn de grondmonsters, welke tijdens het veldonderzoek zijn genomen, in het laboratorium met elkaar gemengd tot grondmengmonsters.

#### **grondwater**

Uit de geplaatste peilbuis is een grondwatermonster genomen en geanalyseerd.

In onderstaande tabel 14 wordt de samenstelling van de grondmengmonsters, grondwatermonster, de monsternamediepte en de uitgevoerde analyses weergegeven.

tabel 14: analyseschema

| Monster-code      | boringnummer(s) | diepte (m-mv) | zintuiglijke waarnemingen | analysepakket             |
|-------------------|-----------------|---------------|---------------------------|---------------------------|
| <b>grond</b>      |                 |               |                           |                           |
| MM1               | 1+3+9 t/m 12    | 0.0-0.5       | sporen baksteen           | NEN-grond(*)+AS3000       |
| MM2               | 2+4 t/m 8       | 0.0-0.5       | -                         | NEN-grond(*)+AS3000       |
| MM3               | 1 t/m 3         | 1.0-2.0       | -                         | NEN-grond(*)+AS3000       |
| <b>grondwater</b> |                 |               |                           |                           |
| 1 (peilbuis)      | 1               | 1.4-2.4       | -                         | NEN-grondwater(**)+AS3000 |

#### **verklaring van de gebruikte afkortingen en codes:<sup>(1)</sup>**

|                    |   |                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| * NEN-grond        | = | Standaard Pakket Grond omvat AS3000 voorbehandeling, 9 zware metalen, PAK (10-VROM), minerale olie (GC), PBC's, droge stof, organische stof en lutum;                                            |
| **NEN-water        | = | Standaard Pakket Grondwater omvat AS3000 voorbehandeling zware metalen, vluchtige aromaten (incl. naftaleen), chloorhoudende oplosmiddelen, chloorbenzenen, minerale olie, styreen en bromoform; |
| Zware metalen      | = | barium (Ba)/cadmium (Cd)/Cobalt(Co)/koper (Cu)/lood (Pb)/nikkel (Ni)/zink (Zn)/Molybdeen (Mo)/kwik(Hg);                                                                                          |
| Vluchtige aromaten | = | Benzeen (B), Tolueen (T), Ethylbenzeen (E), Xylenen (X), Naftaleen (N) Styreen (S) (BTEXNS);                                                                                                     |
| PCB                | = | Polychloorbifenylen;                                                                                                                                                                             |
| PAK                | = | Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen;                                                                                                                                                      |
| VOH                | = | Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen.                                                                                                                                                       |
| Bromoform          | = | Tribroommethaan                                                                                                                                                                                  |

## 4.2 Toetsingscriteria

Om de kwaliteit van de bodem en de mate van verontreiniging te kunnen beoordelen, zijn de analyseresultaten van grondmonsters getoetst aan de geldende toetsingswaarden;

- 1) de achtergrondwaarde (AW-2000) zoals opgenomen in bijlage B van “de Regeling Bodemkwaliteit”
- 2) de interventiewaarde zoals opgenomen in tabel 1 van “de Circulaire Bodemsanering”,

De toetsing van de meetresultaten is uitgevoerd middels BoToVa, de Bodem Toets Validatie Service van de overheid voor grond, grondwater en waterbodem, waarbij de toetsmodules T12 en T13 zijn gehanteerd. BoToVa gaat uit van het wettelijk kader dat per 1 juli 2013 van kracht is.

In de BoToVa toetsing worden de meetwaarden gecorrigeerd/teruggerekend voor de “standaard bodem” (humus=10% en lutum=25%).

### **Generiek toetsingskader**

Voor de beoordeling van de analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters wordt gebruik gemaakt van de achtergrondwaarden grond zoals opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit, de streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering.

### **Achtergrondwaarde (AW-2000):**

De achtergrondwaarde (AW-2000) geeft de kwaliteit weer die 'van nature' voorkomt in de bodem van natuur- en landbouwgronden waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen.

De achtergrondwaarden zijn opgenomen in het Besluit Bodemkwaliteit en zijn gebaseerd op het onderzoek 'Achtergrondwaarden 2000'. Hierin zijn gehalten vastgesteld van een groot aantal stoffen in bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland.

De achtergrondwaarde (AW-2000) geeft het niveau aan waarbij sprake is van duurzame bodemkwaliteit. Bij overschrijding van de achtergrondwaarde is er sprake van bodemverontreiniging.

### **Tussenwaarde/bodemindex-waarde >0.5:**

De gemiddelde waarde van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde  $(S+I)/2$ , hierna te noemen 'tussenwaarde'(T), wordt gehanteerd om aan te geven dat bij overschrijding de kans aanwezig is dat er sprake is van een ernstige verontreiniging, ofwel dat nader onderzoek noodzakelijk is.

De tussenwaarde heeft geen wettelijke status maar is een indicatieniveau voor het uitvoeren van aanvullend onderzoek. De tussenwaarde geeft het concentratieniveau aan waarboven onder bepaalde omstandigheden risico's voor mens en milieu aan de orde kunnen zijn. De tussenwaarde is zodoende een indicatiewaarde voor nader onderzoek.

Bij overschrijding van de T-waarde of bodemindex waarde ( $>0,5$ ) dient aanvullend/nader bodemonderzoek in overweging genomen te worden.

Een nader onderzoek wordt uitgevoerd indien er een vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

### **Interventiewaarde:**

De interventiewaarde (I) geeft aan dat bij overschrijding van deze waarde de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant en dier ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd.

Is er sprake van een ernstige bodemverontreiniging en wordt de interventiewaarde in meer dan 25 m<sup>3</sup> grond of 100 m<sup>3</sup> grondwater (bodenvolume) overschreden, dan kan er noodzaak zijn tot sanering. De saneringsurgentie wordt bepaald door blootstellingsrisico's van mens, dier en plant en de verspreidingsrisico's van de betreffende stoffen (actuele risico's).

De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het milieu (onderzoek RIVM).

Bij de beoordeling van bodemverontreiniging aan de hand van de genoemde toetsingswaarden spelen nog een aantal aspecten een rol. Rekening dient te worden gehouden met het feit dat de mobiliteit van stoffen in de bodem en daardoor de verspreiding van stoffen afhankelijk is van diverse bodemkenmerken. Daarnaast speelt de bestemming en het gebruik van de locatie in de huidige situatie alsmede de toekomstige situatie, een grote rol bij de beoordeling van de risico's voor het milieu.

### 4.3 Analyseresultaten en interpretatie

In deze paragraaf zijn de resultaten van de chemische analyses van de grond- en grondwatermonsters, gerelateerd aan toetsingswaarden, weergegeven in tabelvorm. Na elke tabel worden de onderzoeksresultaten besproken.

In bijlage 4 zijn van alle uitgevoerde analyses de analysecertificaten opgenomen.

#### 4.3.1 Milieuhygiënische kwaliteit grond

##### boven- en ondergrond (0.0-2.0 m-mv)

In tabel 15 wordt een volledig overzicht weergegeven van de analyseresultaten getoetst aan de toetsingswaarde.

tabel 15: gemeten gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

|                                                                                                      |  |          |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |              |  |  |  |              |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--------------|--|--|--|--------------|--|--|--|
| Project23-M10650-Middenweg percelen S nrs. 1546 en 441 te Donderen                                   |  |          |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |              |  |  |  |              |  |  |  |
| Certificaat13804733                                                                                  |  |          |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |              |  |  |  |              |  |  |  |
| Toetsing12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb                                               |  |          |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |              |  |  |  |              |  |  |  |
| ToetsversieToetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 03-02-2023 - 13:29 |  |          |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |              |  |  |  |              |  |  |  |
|                                                                                                      |  |          |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |              |  |  |  |              |  |  |  |
| Parameters                                                                                           |  | Toetsing |  |  |  | 13804733-001                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |  | 13804733-002 |  |  |  | 13804733-003 |  |  |  |
|                                                                                                      |  |          |  |  |  | MM1MM1, 01: 0-50, 03: 5-50, 09: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-50, 13: 0-50, 14: 0-50, 15: 0-50, 16: 0-50, 17: 0-50, 18: 0-50, 19: 0-50, 20: 0-50, 21: 0-50, 22: 0-50, 23: 0-50, 24: 0-50, 25: 0-50, 26: 0-50, 27: 0-50, 28: 0-50, 29: 0-50, 30: 0-50, 31: 0-50, 32: 0-50, 33: 0-50, 34: 0-50, 35: 0-50, 36: 0-50, 37: 0-50, 38: 0-50, 39: 0-50, 40: 0-50, 41: 0-50, 42: 0-50, 43: 0-50, 44: 0-50, 45: 0-50, 46: 0-50, 47: 0-50, 48: 0-50, 49: 0-50, 50: 0-50, 51: 0-50, 52: 0-50, 53: 0-50, 54: 0-50, 55: 0-50, 56: 0-50, 57: 0-50, 58: 0-50, 59: 0-50, 60: 0-50, 61: 0-50, 62: 0-50, 63: 0-50, 64: 0-50, 65: 0-50, 66: 0-50, 67: 0-50, 68: 0-50, 69: 0-50, 70: 0-50, 71: 0-50, 72: 0-50, 73: 0-50, 74: 0-50, 75: 0-50, 76: 0-50, 77: 0-50, 78: 0-50, 79: 0-50, 80: 0-50, 81: 0-50, 82: 0-50, 83: 0-50, 84: 0-50, 85: 0-50, 86: 0-50, 87: 0-50, 88: 0-50, 89: 0-50, 90: 0-50, 91: 0-50, 92: 0-50, 93: 0-50, 94: 0-50, 95: 0-50, 96: 0-50, 97: 0-50, 98: 0-50, 99: 0-50, 100: 0-50, 101: 0-50, 102: 0-50, 103: 0-50, 104: 0-50, 105: 0-50, 106: 0-50, 107: 0-50, 108: 0-50, 109: 0-50, 110: 0-50, 111: 0-50, 112: 0-50, 113: 0-50, 114: 0-50, 115: 0-50, 116: 0-50, 117: 0-50, 118: 0-50, 119: 0-50, 120: 0-50, 121: 0-50, 122: 0-50, 123: 0-50, 124: 0-50, 125: 0-50, 126: 0-50, 127: 0-50, 128: 0-50, 129: 0-50, 130: 0-50, 131: 0-50, 132: 0-50, 133: 0-50, 134: 0-50, 135: 0-50, 136: 0-50, 137: 0-50, 138: 0-50, 139: 0-50, 140: 0-50, 141: 0-50, 142: 0-50, 143: 0-50, 144: 0-50, 145: 0-50, 146: 0-50, 147: 0-50, 148: 0-50, 149: 0-50, 150: 0-50, 151: 0-50, 152: 0-50, 153: 0-50, 154: 0-50, 155: 0-50, 156: 0-50, 157: 0-50, 158: 0-50, 159: 0-50, 160: 0-50, 161: 0-50, 162: 0-50, 163: 0-50, 164: 0-50, 165: 0-50, 166: 0-50, 167: 0-50, 168: 0-50, 169: 0-50, 170: 0-50, 171: 0-50, 172: 0-50, 173: 0-50, 174: 0-50, 175: 0-50, 176: 0-50, 177: 0-50, 178: 0-50, 179: 0-50, 180: 0-50, 181: 0-50, 182: 0-50, 183: 0-50, 184: 0-50, 185: 0-50, 186: 0-50, 187: 0-50, 188: 0-50, 189: 0-50, 190: 0-50, 191: 0-50, 192: 0-50, 193: 0-50, 194: 0-50, 195: 0-50, 196: 0-50, 197: 0-50, 198: 0-50, 199: 0-50, 200: 0-50, 201: 0-50, 202: 0-50, 203: 0-50, 204: 0-50, 205: 0-50, 206: 0-50, 207: 0-50, 208: 0-50, 209: 0-50, 210: 0-50, 211: 0-50, 212: 0-50, 213: 0-50, 214: 0-50, 215: 0-50, 216: 0-50, 217: 0-50, 218: 0-50, 219: 0-50, 220: 0-50, 221: 0-50, 222: 0-50, 223: 0-50, 224: 0-50, 225: 0-50, 226: 0-50, 227: 0-50, 228: 0-50, 229: 0-50, 230: 0-50, 231: 0-50, 232: 0-50, 233: 0-50, 234: 0-50, 235: 0-50, 236: 0-50, 237: 0-50, 238: 0-50, 239: 0-50, 240: 0-50, 241: 0-50, 242: 0-50, 243: 0-50, 244: 0-50, 245: 0-50, 246: 0-50, 247: 0-50, 248: 0-50, 249: 0-50, 250: 0-50, 251: 0-50, 252: 0-50, 253: 0-50, 254: 0-50, 255: 0-50, 256: 0-50, 257: 0-50, 258: 0-50, 259: 0-50, 260: 0-50, 261: 0-50, 262: 0-50, 263: 0-50, 264: 0-50, 265: 0-50, 266: 0-50, 267: 0-50, 268: 0-50, 269: 0-50, 270: 0-50, 271: 0-50, 272: 0-50, 273: 0-50, 274: 0-50, 275: 0-50, 276: 0-50, 277: 0-50, 278: 0-50, 279: 0-50, 280: 0-50, 281: 0-50, 282: 0-50, 283: 0-50, 284: 0-50, 285: 0-50, 286: 0-50, 287: 0-50, 288: 0-50, 289: 0-50, 290: 0-50, 291: 0-50, 292: 0-50, 293: 0-50, 294: 0-50, 295: 0-50, 296: 0-50, 297: 0-50, 298: 0-50, 299: 0-50, 300: 0-50, 301: 0-50, 302: 0-50, 303: 0-50, 304: 0-50, 305: 0-50, 306: 0-50, 307: 0-50, 308: 0-50, 309: 0-50, 310: 0-50, 311: 0-50, 312: 0-50, 313: 0-50, 314: 0-50, 315: 0-50, 316: 0-50, 317: 0-50, 318: 0-50, 319: 0-50, 320: 0-50, 321: 0-50, 322: 0-50, 323: 0-50, 324: 0-50, 325: 0-50, 326: 0-50, 327: 0-50, 328: 0-50, 329: 0-50, 330: 0-50, 331: 0-50, 332: 0-50, 333: 0-50, 334: 0-50, 335: 0-50, 336: 0-50, 337: 0-50, 338: 0-50, 339: 0-50, 340: 0-50, 341: 0-50, 342: 0-50, 343: 0-50, 344: 0-50, 345: 0-50, 346: 0-50, 347: 0-50, 348: 0-50, 349: 0-50, 350: 0-50, 351: 0-50, 352: 0-50, 353: 0-50, 354: 0-50, 355: 0-50, 356: 0-50, 357: 0-50, 358: 0-50, 359: 0-50, 360: 0-50, 361: 0-50, 362: 0-50, 363: 0-50, 364: 0-50, 365: 0-50, 366: 0-50, 367: 0-50, 368: 0-50, 369: 0-50, 370: 0-50, 371: 0-50, 372: 0-50, 373: 0-50, 374: 0-50, 375: 0-50, 376: 0-50, 377: 0-50, 378: 0-50, 379: 0-50, 380: 0-50, 381: 0-50, 382: 0-50, 383: 0-50, 384: 0-50, 385: 0-50, 386: 0-50, 387: 0-50, 388: 0-50, 389: 0-50, 390: 0-50, 391: 0-50, 392: 0-50, 393: 0-50, 394: 0-50, 395: 0-50, 396: 0-50, 397: 0-50, 398: 0-50, 399: 0-50, 400: 0-50, 401: 0-50, 402: 0-50, 403: 0-50, 404: 0-50, 405: 0-50, 406: 0-50, 407: 0-50, 408: 0-50, 409: 0-50, 410: 0-50, 411: 0-50, 412: 0-50, 413: 0-50, 414: 0-50, 415: 0-50, 416: 0-50, 417: 0-50, 418: 0-50, 419: 0-50, 420: 0-50, 421: 0-50, 422: 0-50, 423: 0-50, 424: 0-50, 425: 0-50, 426: 0-50, 427: 0-50, 428: 0-50, 429: 0-50, 430: 0-50, 431: 0-50, 432: 0-50, 433: 0-50, 434: 0-50, 435: 0-50, 436: 0-50, 437: 0-50, 438: 0-50, 439: 0-50, 440: 0-50, 441: 0-50, 442: 0-50, 443: 0-50, 444: 0-50, 445: 0-50, 446: 0-50, 447: 0-50, 448: 0-50, 449: 0-50, 450: 0-50, 451: 0-50, 452: 0-50, 453: 0-50, 454: 0-50, 455: 0-50, 456: 0-50, 457: 0-50, 458: 0-50, 459: 0-50, 460: 0-50, 461: 0-50, 462: 0-50, 463: 0-50, 464: 0-50, 465: 0-50, 466: 0-50, 467: 0-50, 468: 0-50, 469: 0-50, 470: 0-50, 471: 0-50, 472: 0-50, 473: 0-50, 474: 0-50, 475: 0-50, 476: 0-50, 477: 0-50, 478: 0-50, 479: 0-50, 480: 0-50, 481: 0-50, 482: 0-50, 483: 0-50, 484: 0-50, 485: 0-50, 486: 0-50, 487: 0-50, 488: 0-50, 489: 0-50, 490: 0-50, 491: 0-50, 492: 0-50, 493: 0-50, 494: 0-50, 495: 0-50, 496: 0-50, 497: 0-50, 498: 0-50, 499: 0-50, 500: 0-50, 501: 0-50, 502: 0-50, 503: 0-50, 504: 0-50, 505: 0-50, 506: 0-50, 507: 0-50, 508: 0-50, 509: 0-50, 510: 0-50, 511: 0-50, 512: 0-50, 513: 0-50, 514: 0-50, 515: 0-50, 516: 0-50, 517: 0-50, 518: 0-50, 519: 0-50, 520: 0-50, 521: 0-50, 522: 0-50, 523: 0-50, 524: 0-50, 525: 0-50, 526: 0-50, 527: 0-50, 528: 0-50, 529: 0-50, 530: 0-50, 531: 0-50, 532: 0-50, 533: 0-50, 534: 0-50, 535: 0-50, 536: 0-50, 537: 0-50, 538: 0-50, 539: 0-50, 540: 0-50, 541: 0-50, 542: 0-50, 543: 0-50, 544: 0-50, 545: 0-50, 546: 0-50, 547: 0-50, 548: 0-50, 549: 0-50, 550: 0-50, 551: 0-50, 552: 0-50, 553: 0-50, 554: 0-50, 555: 0-50, 556: 0-50, 557: 0-50, 558: 0-50, 559: 0-50, 560: 0-50, 561: 0-50, 562: 0-50, 563: 0-50, 564: 0-50, 565: 0-50, 566: 0-50, 567: 0-50, 568: 0-50, 569: 0-50, 570: 0-50, 571: 0-50, 572: 0-50, 573: 0-50, 574: 0-50, 575: 0-50, 576: 0-50, 577: 0-50, 578: 0-50, 579: 0-50, 580: 0-50, 581: 0-50, 582: 0-50, 583: 0-50, 584: 0-50, 585: 0-50, 586: 0-50, 587: 0-50, 588: 0-50, 589: 0-50, 590: 0-50, 591: 0-50, 592: 0-50, 593: 0-50, 594: 0-50, 595: 0-50, 596: 0-50, 597: 0-50, 598: 0-50, 599: 0-50, 600: 0-50, 601: 0-50, 602: 0-50, 603: 0-50, 604: 0-50, 605: 0-50, 606: 0-50, 607: 0-50, 608: 0-50, 609: 0-50, 610: 0-50, 611: 0-50, 612: 0-50, 613: 0-50, 614: 0-50, 615: 0-50, 616: 0-50, 617: 0-50, 618: 0-50, 619: 0-50, 620: 0-50, 621: 0-50, 622: 0-50, 623: 0-50, 624: 0-50, 625: 0-50, 626: 0-50, 627: 0-50, 628: 0-50, 629: 0-50, 630: 0-50, 631: 0-50, 632: 0-50, 633: 0-50, 634: 0-50, 635: 0-50, 636: 0-50, 637: 0-50, 638: 0-50, 639: 0-50, 640: 0-50, 641: 0-50, 642: 0-50, 643: 0-50, 644: 0-50, 645: 0-50, 646: 0-50, 647: 0-50, 648: 0-50, 649: 0-50, 650: 0-50, 651: 0-50, 652: 0-50, 653: 0-50, 654: 0-50, 655: 0-50, 656: 0-50, 657: 0-50, 658: 0-50, 659: 0-50, 660: 0-50, 661: 0-50, 662: 0-50, 663: 0-50, 664: 0-50, 665: 0-50, 666: 0-50, 667: 0-50, 668: 0-50, 669: 0-50, 670: 0-50, 671: 0-50, 672: 0-50, 673: 0-50, 674: 0-50, 675: 0-50, 676: 0-50, 677: 0-50, 678: 0-50, 679: 0-50, 680: 0-50, 681: 0-50, 682: 0-50, 683: 0-50, 684: 0-50, 685: 0-50, 686: 0-50, 687: 0-50, 688: 0-50, 689: 0-50, 690: 0-50, 691: 0-50, 692: 0-50, 693: 0-50, 694: 0-50, 695: 0-50, 696: 0-50, 697: 0-50, 698: 0-50, 699: 0-50, 700: 0-50, 701: 0-50, 702: 0-50, 703: 0-50, 704: 0-50, 705: 0-50, 706: 0-50, 707: 0-50, 708: 0-50, 709: 0-50, 710: 0-50, 711: 0-50, 712: 0-50, 713: 0-50, 714: 0-50, 715: 0-50, 716: 0-50, 717: 0-50, 718: 0-50, 719: 0-50, 720: 0-50, 721: 0-50, 722: 0-50, 723: 0-50, 724: 0-50, 725: 0-50, 726: 0-50, 727: 0-50, 728: 0-50, 729: 0-50, 730: 0-50, 731: 0-50, 732: 0-50, 733: 0-50, 734: 0-50, 735: 0-50, 736: 0-50, 737: 0-50, 738: 0-50, 739: 0-50, 740: 0-50, 741: 0-50, 742: 0-50, 743: 0-50, 744: 0-50, 745: 0-50, 746: 0-50, 747: 0-50, 748: 0-50, 749: 0-50, 750: 0-50, 751: 0-50, 752: 0-50, 753: 0-50, 754: 0-50, 755: 0-50, 756: 0-50, 757: 0-50, 758: 0-50, 759: 0-50, 760: 0-50, 761: 0-50, 762: 0-50, 763: 0-50, 764: 0-50, 765: 0-50, 766: 0-50, 767: 0-50, 768: 0-50, 769: 0-50, 770: 0-50, 771: 0-50, 772: 0-50, 773: 0-50, 774: 0-50, 775: 0-50, 776: 0-50, 777: 0-50, 778: 0-50, 779: 0-50, 780: 0-50, 781: 0-50, 782: 0-50, 783: 0-50, 784: 0-50, 785: 0-50, 786: 0-50, 787: 0-50, 788: 0-50, 789: 0-50, 790: 0-50, 791: 0-50, 792: 0-50, 793: 0-50, 794: 0-50, 795: 0-50, 796: 0-50, 797: 0-50, 798: 0-50, 799: 0-50, 800: 0-50, 801: 0-50, 802: 0-50, 803: 0-50, 804: 0-50, 805: 0-50, 806: 0-50, 807: 0-50, 808: 0-50, 809: 0-50, 810: 0-50, 811: 0-50, 812: 0-50, 813: 0-50, 814: 0-50, 815: 0-50, 816: 0-50, 817: 0-50, 818: 0-50, 819: 0-50, 820: 0-50, 821: 0-50, 822: 0-50, 823: 0-50, 824: 0-50, 825: 0-50, 826: 0-50, 827: 0-50, 828: 0-50, 829: 0-50, 830: 0-50, 831: 0-50, 832: 0-50, 833: 0-50, 834: 0-50, 835: 0-50, 836: 0-50, 837: 0-50, 838: 0-50, 839: 0-50, 840: 0-50, 841: 0-50, 842: 0-50, 843: 0-50, 844: 0-50, 845: 0-50, 846: 0-50, 847: 0-50, 848: 0-50, 849: 0-50, 850: 0-50, 851: 0-50, 852: 0-50, 853: 0-50, 854: 0-50, 855: 0-50, 856: 0-50, 857: 0-50, 858: 0-50, 859: 0-50, 860: 0-50, 861: 0-50, 862: 0-50, 863: 0-50, 864: 0-50, 865: 0-50, 866: 0-50, 867: 0-50, 868: 0-50, 869: 0-50, 870: 0-50, 871: 0-50, 872: 0-50, 873: 0-50, 874: 0-50, 875: 0-50, 876: 0-50, 877: 0-50, 878: 0-50, 879: 0-50, 880: 0-50, 881: 0-50, 882: 0-50, 883: 0-50, 884: 0-50, 885: 0-50, 886: 0-50, 887: 0-50, 888: 0-50, 889: 0-50, 890: 0-50, 891: 0-50, 892: 0-50, 893: 0-50, 894: 0-50, 895: 0-50, 896: 0-50, 897: 0-50, 898: 0-50, 899: 0-50, 900: 0-50, 901: 0-50, 902: 0-50, 903: 0-50, 904: 0-50, 905: 0-50, 906: 0-50, 907: 0-50, 908: 0-50, 909: 0-50, 910: 0-50, 911: 0-50, 912: 0-50, 913: 0-50, 914: 0-50, 915: 0-50, 916: 0-50, 917: 0-50, 918: 0-50, 919: 0-50, 920: 0-50, 921: 0-50, 922: 0-50, 923: 0-50, 924: 0-50, 925: 0-50, 926: 0-50, 927: 0-50, 928: 0-50, 929: 0-50, 930: 0-50, 931: 0-50, 932: 0-50, 933: 0-50, 934: 0-50, 935: 0-50, 936: 0-50, 937: 0-50, 938: 0-50, 939: 0-50, 940: 0-50, 941: 0-50, 942: 0-50, 943: 0-50, 944: 0-50, 945: 0-50, 946: 0-50, 947: 0-50, 948: 0-50, 949: 0-50, 950: 0-50, 951: 0-50, 952: 0-50, 953: 0-50, 954: 0-50, 955: 0-50, 956: 0-50, 957: 0-50, 958: 0-50, 959: 0-50, 960: 0-50, 961: 0-50, 962: 0-50, 963: 0-50, 964: 0-50, 965: 0-50, 966: 0-50, 967: 0-50, 968: 0-50, 969: 0-50, 970: 0-50, 971: 0-50, 972: 0-50, 973: 0-50, 974: 0-50, 975: 0-50, 976: 0-50, 977: 0-50, 978: 0-50, 979: 0-50, 980: 0-50, 981: 0-50, 982: 0-50, 983: 0-50, 984: 0-50, 985: 0-50, 986: 0-50, 987: 0-50, 988: 0-50, 989: 0-50, 990: 0-50, 991: 0-50, 992: 0-50, 993: 0-50, 994: 0-50, 995: 0-50, 996: 0-50, 997: 0-50, 998: 0-50, 999: 0-50, 1000: 0-50, 1001: 0-50, 1002: 0-50, 1003: 0-50, 1004: 0-50, 1005: 0-50, 1006: 0-50, 1007: 0-50, 1008: 0-50, 1009: 0-50, 1010: 0-50, 1011: 0-50, 1012: 0-50, 1013: 0-50, 1014: 0-50, 1015: 0-50, 1016: 0-50, 1017: 0-50, 1018: 0-50, 1019: 0-50, 1020: 0-50, 1021: 0-50, 1022: 0-50, 1023: 0-50, 1024: 0-50, 1025: 0-50, 1026: 0-50, 1027: 0-50, 1028: 0-50, 1029: 0-50, 1030: 0 |  |  |  |              |  |  |  |              |  |  |  |



### interpretatie onderzoeksresultaten grond

In tabel 16 staat een samenvatting weergegeven van de toetsresultaten van de onderzochte mengmonsters.

tabel 16: samenvatting toetsresultaten per mengmonster

| Meng-monster | Boringen     | Diepte  | Zintuiglijk     | >AW  | >T    | >I | Indicatieve toetsing Bbk* |
|--------------|--------------|---------|-----------------|------|-------|----|---------------------------|
| MM1          | 1+3+9 t/m 12 | 0.0-0.5 | sporen baksteen | lood | PAK's | -  | Industrie*                |
| MM2          | 2+4 t/m 8    | 0.0-0.5 | -               | -    | -     | -  | Achtergrondwaarde*        |
| MM3          | 1 t/m 3      | 1.0-2.0 | -               | -    | -     | -  | Achtergrondwaarde*        |

>AW overschrijding achtergrondwaarde (bodemindex  $\leq 0,5$ )

>T overschrijding tussenwaarde (criteria voor nader onderzoek, bodemindex  $> 0,5$ )

>I overschrijding interventiewaarde (bodemindex  $> 1$ )

Bbk besluit bodemkwaliteit

\*= beoordeling is excl. onderzoek naar PFAS-verbindingen, onderzoek naar deze verbindingen is vanaf 8 juli 2019 verplicht bij beoordeling van hergebruiksmogelijkheden van de grond

### bovengrond (0.0-0.5 m-mv)

Bovengrondmengmonster MM1 bevat een verhoogd gehalte polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's, som 7) t.o.v. de tussenwaarde (indicatiewaarde voor nader onderzoek) en bodemindex-waarde ( $> 0,5$ ) en een verhoogd gehalte lood (zware metalen) t.o.v. de achtergrondwaarde.

De verhoogd gemeten gehalten lood (zware metalen) en polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) in het bovengrondmengmonster MM1 zijn op basis van zintuiglijke waarnemingen mogelijk te relateren aan de zintuiglijk waargenomen baksteensporen in het opgeboorde monstermateriaal.

In gebieden welke reeds langere tijd door de mens in gebruik zijn (o.a. langdurige bewoning of menselijk gebruik) worden vaker verhoogde gehalten aan o.a. PAK's en zware metalen in de grond gemeten. In algemene zin wordt opgemerkt dat antropogene beïnvloeding van een locatie in de meeste gevallen een negatief effect heeft op de kwaliteit van de bodem.

Zware metalen, zoals cadmium, koper, kwik, lood, nikkel en zink, bezitten een geringe mobiliteit in de bodem en hechten zich met name aan slib- en kleideeltjes. Zware metalen komen van nature in bepaalde concentraties in de bodem voor. Deze concentraties kunnen verhoogd voorkomen in het stedelijk milieu. De afgifte vindt onder andere plaats door dakpannen, dakgoten, kabels en leidingen, verkeer en afval. Ook depositie van zware metalen op de bodem door industriële activiteiten is een mogelijke oorzaak van verhoogde concentraties. Tot de bedrijfsactiviteiten die verontreiniging van de bodem met zware metalen kunnen veroorzaken worden onder andere gerekend galvanische bedrijven, grafische industrie, sloperijen en metaalbewerkende industrie.

Zware metalen bezitten veelal een geringe mobiliteit in de bodem en hechten zich met name aan slib- en kleideeltjes. Zware metalen komen van nature in bepaalde concentraties in de bodem voor. Deze concentraties kunnen verhoogd voorkomen in het stedelijk milieu. De afgifte vindt onder andere plaats door dakpannen, dakgoten, kabels en leidingen, verkeer en afval. Ook depositie van zware metalen op de bodem door industriële activiteiten is een mogelijke oorzaak van verhoogde concentraties.

Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) ontstaan bij de onvolledige verbranding van koolstofbevattende materialen. Het zijn teerachtige stoffen die ontstaan bij de onvolledige verbranding van koolstofhoudende materialen als hout, fossiele brandstoffen, tabak of levensmiddelen.

De aanwezigheid van PAK's in de bodem zijn vaak het gevolg van de aanwezigheid van teerhoudende of koolstofhoudende stoffen, zoals bv. koolas, verbrandingsresten of teerresten. In gebieden welke reeds langere tijd door de mens in gebruik zijn (o.a. langdurige bewoning of menselijk gebruik) worden vaker verhoogde gehalten aan o.a. zware metalen, PAK's en /of minerale olie in de grond gemeten. In algemene zin wordt opgemerkt dat antropogene beïnvloeding van een locatie in de meeste gevallen een negatief effect heeft op de kwaliteit van de bodem.

Bovengrondmengmonster MM2 bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

#### **ondergrond (1.0-2.0 m-mv)**

Ondergrondmengmonster MM3 bevat geen van de onderzochte componenten verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

#### **Opmerking:**

Wanneer het gehalte van een parameter beneden de rapportagegrens van AS3000 ligt mag er, conform de Wijziging Regeling Bodemkwaliteit (Stc. 122, 27 juni 2008), voor de betreffende parameter vanuit worden gegaan dat deze voldoet aan de achtergrondwaarde (AW2000).

Op basis van de circulaire bodemsanering 2009 zijn de toetsingswaarden voor barium (zware metalen) tijdelijk ingetrokken. Indien er op een locatie sprake is van een antropogene bron kan het gemeten gehalte barium indicatief worden getoetst aan de voormalige interventiewaarde.

## 4.3.2 Milieuhygiënische kwaliteit grondwater

In tabel 17 wordt een volledig overzicht weergegeven van de analyseresultaten getoetst aan de toetsingswaarde.

tabel 17: gemeten gehalten (µg/l) in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

|                                                                                           |                                                                                                    |          |      |      |                             |       |     |      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------|------|-----------------------------|-------|-----|------|
| Project 23-M10650-Middenweg percelen S nrs. 1546 en 441 te Donderen                       |                                                                                                    |          |      |      |                             |       |     |      |
| Certificaat 13808413                                                                      |                                                                                                    |          |      |      |                             |       |     |      |
| Toetsing 13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb                              |                                                                                                    |          |      |      |                             |       |     |      |
| Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 03-02-2023 - 13:25 |                                                                                                    |          |      |      |                             |       |     |      |
| Parameters                                                                                |                                                                                                    | Toetsing |      |      | 13808413-001                |       |     |      |
|                                                                                           |                                                                                                    |          |      |      | Pb1Pb1, 01-Pb1: 140-240     |       |     |      |
|                                                                                           |                                                                                                    |          |      |      | Grondwater (AS3000)         |       |     |      |
|                                                                                           |                                                                                                    |          |      |      | Overschrijding Streefwaarde |       |     |      |
| Analyse                                                                                   | Eenheid                                                                                            | S        | T    | I    | SR                          | BT    | BC  | BI   |
| METALEN                                                                                   |                                                                                                    |          |      |      |                             |       |     |      |
| barium                                                                                    | ug/l                                                                                               | 50       | 338  | 625  | <20                         | 14    | <=S | -    |
| cadmium                                                                                   | ug/l                                                                                               | 0.4      | 3.2  | 6    | <0.2                        | 0.14  | <=S | -    |
| kobalt                                                                                    | ug/l                                                                                               | 20       | 60   | 100  | <2                          | 1.4   | <=S | -    |
| koper                                                                                     | ug/l                                                                                               | 15       | 45   | 75   | 30                          | 30    | >S  | 0.25 |
| kwik                                                                                      | ug/l                                                                                               | 0.05     | 0.18 | 0.3  | 0.06                        | 0.06  | >S  | 0.04 |
| lood                                                                                      | ug/l                                                                                               | 15       | 45   | 75   | <2                          | 1.4   | <=S | -    |
| molybdeen                                                                                 | ug/l                                                                                               | 5        | 152  | 300  | 3.1                         | 3.1   | <=S | -    |
| nikkel                                                                                    | ug/l                                                                                               | 15       | 45   | 75   | 4.6                         | 4.6   | <=S | -    |
| zink                                                                                      | ug/l                                                                                               | 65       | 432  | 800  | 15                          | 15    | <=S | -    |
| VLUCHTIGE AROMATEN                                                                        |                                                                                                    |          |      |      |                             |       |     |      |
| benzeen                                                                                   | ug/l                                                                                               | 0.2      | 15   | 30   | <0.2                        | 0.14  | <=S | -    |
| tolueen                                                                                   | ug/l                                                                                               | 7        | 504  | 1000 | <0.2                        | 0.14  | <=S | -    |
| ethylbenzeen                                                                              | ug/l                                                                                               | 4        | 77   | 150  | <0.2                        | 0.14  | <=S | -    |
| xylenen (0.7 f                                                                            | ug/l                                                                                               | 0.2      | 35   | 70   | 0.21                        | 0.21  | <=S | -    |
| styreen                                                                                   | ug/l                                                                                               | 6        | 153  | 300  | <0.2                        | 0.14  | <=S | -    |
| naftaleen                                                                                 | ug/l                                                                                               | 0.01     | 35   | 70   | <0.02                       | 0.014 | <=S | -    |
| GEHALOGENEERDE KOOLW                                                                      |                                                                                                    |          |      |      |                             |       |     |      |
| 1,1-dichlooreth                                                                           | ug/l                                                                                               | 7        | 454  | 900  | <0.2                        | 0.14  | <=S | -    |
| 1,2-dichlooreth                                                                           | ug/l                                                                                               | 7        | 204  | 400  | <0.2                        | 0.14  | <=S | -    |
| 1,1-dichlooreth                                                                           | ug/l                                                                                               | 0.01     | 5.0  | 10   | <0.1                        | 0.07  | <=S | -    |
| trans-1,2-dichl                                                                           | ug/l                                                                                               |          |      |      | <0.1                        | 0.07  |     |      |
| som (cis,trans)                                                                           | ug/l                                                                                               | 0.01     | 10   | 20   | 0.14                        | 0.14  | <=S | -    |
| dichloormetha                                                                             | ug/l                                                                                               | 0.01     | 500  | 1000 | <0.2                        | 0.14  | <=S | -    |
| 1,1-dichloorpr                                                                            | ug/l                                                                                               |          |      |      | <0.2                        | 0.14  |     |      |
| 1,2-dichloorpr                                                                            | ug/l                                                                                               |          |      |      | <0.2                        | 0.14  |     |      |
| 1,3-dichloorpr                                                                            | ug/l                                                                                               |          |      |      | <0.2                        | 0.14  |     |      |
| som dichloorpr                                                                            | ug/l                                                                                               | 0.8      | 40   | 80   | 0.42                        | 0.42  | <=S | -    |
| tetrachlooreth                                                                            | ug/l                                                                                               | 0.01     | 20   | 40   | <0.1                        | 0.07  | <=S | -    |
| tetrachloormet                                                                            | ug/l                                                                                               | 0.01     | 5.0  | 10   | <0.1                        | 0.07  | <=S | -    |
| 1,1,1-trichloor                                                                           | ug/l                                                                                               | 0.01     | 150  | 300  | <0.1                        | 0.07  | <=S | -    |
| 1,1,2-trichloor                                                                           | ug/l                                                                                               | 0.01     | 65   | 130  | <0.1                        | 0.07  | <=S | -    |
| trichlooretheer                                                                           | ug/l                                                                                               | 24       | 262  | 500  | <0.2                        | 0.14  | <=S | -    |
| chloroform                                                                                | ug/l                                                                                               | 6        | 203  | 400  | <0.2                        | 0.14  | <=S | -    |
| vinylchloride                                                                             | ug/l                                                                                               | 0.01     | 2.5  | 5    | <0.2                        | 0.14  | <=S | -    |
| tribroommetha                                                                             | ug/l                                                                                               |          |      | 630  | <0.2                        | 0.14  | --- |      |
| MINERALE OLIE                                                                             |                                                                                                    |          |      |      |                             |       |     |      |
| totaal olie C10                                                                           | ug/l                                                                                               | 50       | 325  | 600  | <50                         | 35    | <=S | -    |
| ADDITIONELE Eenheid                                                                       |                                                                                                    | BT       | BC   |      |                             |       |     |      |
| 13808413-001                                                                              |                                                                                                    |          |      |      |                             |       |     |      |
| som 16 aroma                                                                              | ug/l                                                                                               | 0.77     | ^--  |      |                             |       |     |      |
| som 10 polyar                                                                             | DIMSLS                                                                                             | 0.0002   |      |      |                             |       |     |      |
| Verklaring kolommen                                                                       |                                                                                                    |          |      |      |                             |       |     |      |
| SR                                                                                        | Resultaat op het analyserapport                                                                    |          |      |      |                             |       |     |      |
| BT                                                                                        | Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de v |          |      |      |                             |       |     |      |
| BC                                                                                        | Toetsoordeel                                                                                       |          |      |      |                             |       |     |      |
| ST                                                                                        | SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)                                                        |          |      |      |                             |       |     |      |
| SC                                                                                        | SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)                                                         |          |      |      |                             |       |     |      |
| AW                                                                                        | Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)                                                               |          |      |      |                             |       |     |      |
| T                                                                                         | Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)              |          |      |      |                             |       |     |      |
| I                                                                                         | Interventie waarde (door SGS beheerd)                                                              |          |      |      |                             |       |     |      |
| RBK                                                                                       | Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).                                 |          |      |      |                             |       |     |      |
| BI                                                                                        | SGS berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))                               |          |      |      |                             |       |     |      |
| Verklaring toetsingsoordelen                                                              |                                                                                                    |          |      |      |                             |       |     |      |
| -                                                                                         | Geen toetsoordeel mogelijk                                                                         |          |      |      |                             |       |     |      |
| --                                                                                        | Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing                                                   |          |      |      |                             |       |     |      |
| ---                                                                                       | Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing                                                  |          |      |      |                             |       |     |      |
| #                                                                                         | Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat                             |          |      |      |                             |       |     |      |
| <=AW                                                                                      | Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde                                                     |          |      |      |                             |       |     |      |
| <=S                                                                                       | Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde                                                          |          |      |      |                             |       |     |      |
| >S                                                                                        | Groter dan de streefwaarde                                                                         |          |      |      |                             |       |     |      |
| >I                                                                                        | Groter dan interventiewaarde                                                                       |          |      |      |                             |       |     |      |
| >(ind)I                                                                                   | INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden                                            |          |      |      |                             |       |     |      |
| ^                                                                                         | Enkele parameters ontbreken in de som                                                              |          |      |      |                             |       |     |      |
| Kleur informatie                                                                          |                                                                                                    |          |      |      |                             |       |     |      |
| Rood                                                                                      | > Interventiewaarde                                                                                |          |      |      |                             |       |     |      |
| Oranje                                                                                    | >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)                                                          |          |      |      |                             |       |     |      |
| Blauw                                                                                     | > streefwaarde                                                                                     |          |      |      |                             |       |     |      |

### interpretatie resultaten grondwater

In tabel 18 staat een samenvatting weergegeven van de toetsresultaten van het onderzochte grondwatermonster.

tabel 18: samenvatting toetsresultaten per grondwatermonster

| Grondwatermonster | Diepte filter | Zintuiglijk | >S          | >T | >I |
|-------------------|---------------|-------------|-------------|----|----|
| 1 (peilbuis)      | 1.4-2.4       | -           | koper, kwik | -  | -  |

#### Legenda

>S overschrijding streefwaarde (bodemindex  $\leq 0,5$ )

>T overschrijding tussenwaarde (criteria voor nader onderzoek, bodemindex  $> 0,5$ )

>I overschrijding interventiewaarde (bodemindex  $> 1$ )

### peilbuis 1 (1.4-2.4 m-mv)

Het grondwater t.p.v. peilbuis 1 bevat een verhoogd gehalte koper en kwik (zware metalen) t.o.v. de streefwaarde.

Ten aanzien van het voorkomen van verhoogde gehalten zware metalen in het freatisch grondwater kan in algemene zin worden opgemerkt dat dergelijke verhoogde gehalten op tal van onverdachte locaties in Nederland regelmatig voorkomen. De gehalten worden vaak in verhoogde mate aangetoond zonder dat daarbij sprake is van een verontreinigingsbron. De verhoogde gehalten zware metalen kunnen o.a. worden veroorzaakt door wisselende milieuomstandigheden in de bodem alsmede door diverse bodemprocessen. Zo kan het onvoldoende herstel evenwicht tussen grond en grondwater ten tijde van de bemonstering een mogelijke oorzaak zijn van het verhoogd voorkomen van zware metalen.

Deels kunnen zware metalen van nature, door uitloging uit sedimenten, afhankelijk van het redoxpotentiaal, in verhoogde mate in het grondwater voorkomen, het betreft in deze gevallen natuurlijk verhoogde achtergrondwaarden.

### Opmerking:

Wanneer het gehalte van een parameter beneden de rapportagegrens van AS3000 ligt mag er, conform de Wijziging Regeling Bodemkwaliteit (Stc. 122, 27 juni 2008), voor de betreffende parameter van uit worden gegaan dat deze voldoet aan de achtergrondwaarde (AW2000), e.e.a. geldt voor de gecorrigeerde som 1,2-dichlooretheen, gecorrigeerde som dichloorpropan en som xylenen.



## 5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Naar aanleiding van de resultaten van het verkennd milieukundig bodemonderzoek worden de volgende conclusies getrokken en aanbevelingen gedaan.

### zintuiglijke waarnemingen

Op basis van zintuiglijke waarnemingen zijn in het opgeboorde bodemmateriaal plaatselijk baksteensporen waargenomen. In het opgeboorde bodemmateriaal is op basis van zintuiglijke waarnemingen geen asbestverdacht materiaal waargenomen (indicatieve waarneming).

Een samenvatting van de toetsingsresultaten staat weergegeven in tabel 19.

tabel 19: samenvatting toetsingsresultaten

| Meng-monster      | Boringen     | Diepte  | Zintuiglijk | >AW of >S   | >T    | >I | Indicatieve toetsing Bbk* |
|-------------------|--------------|---------|-------------|-------------|-------|----|---------------------------|
| <b>grond</b>      |              |         |             |             |       |    |                           |
| MM1               | 1+3+9 t/m 12 | 0.0-0.5 | -           | lood        | PAK's | -  | Industrie*                |
| MM2               | 2+4 t/m 8    | 0.0-0.5 | -           | -           | -     | -  | Achtergrondwaarde*        |
| MM3               | 1 t/m 3      | 1.0-2.0 | -           | -           | -     | -  | Achtergrondwaarde*        |
| <b>grondwater</b> |              |         |             |             |       |    |                           |
| Pb1               | 1            | 1.4-2.4 | -           | koper, kwik | -     | -  | n.v.t.                    |

#### Legenda

|          |                                                                                  |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------|
| >AW / >S | overschrijding achtergrondwaarde of streefwaarde (bodemindex $\leq 0,5$ )        |
| >T       | overschrijding tussenwaarde (criteria voor nader onderzoek, bodemindex $> 0,5$ ) |
| >I       | overschrijding interventiewaarde (bodemindex $> 1$ )                             |
| Bbk      | besluit bodemkwaliteit                                                           |

\*= beoordeling is excl. onderzoek naar PFAS-verbindingen, onderzoek naar deze verbindingen is vanaf 8 juli 2019 verplicht bij beoordeling van hergebruiksmogelijkheden van de grond

### grond

#### bovengrond (0.0-0.5 m-mv)

Bovengrondmengmonster MM1 bevat een verhoogd gehalte polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's, som 7) t.o.v. de tussenwaarde (indicatiewaarde voor nader onderzoek) en bodemindex-waarde ( $> 0,5$ ) en een verhoogd gehalte lood (zwarte metalen) t.o.v. de achtergrondwaarde.

Het verhoogd gemeten gehalte polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's, som 7) in het bovengrondmengmonster MM1 overschrijdt de tussenwaarde / bodemindex-waarde ( $> 0,5$ ) en geeft daardoor aanleiding tot het instellen van aanvullend onderzoek. Geadviseerd wordt om in eerste instantie het geanalyseerde bovengrondmengmonster MM1 uit te splitsen en de afzonderlijke deelmonsters te onderzoeken op het gehalte PAK's (som 7). Op deze wijze wordt het verhoogd gemeten gehalte PAK's (som 7) in het bovengrondmengmonster MM1 geverifieerd en ontstaat meer inzicht in de ruimtelijke verdeling van de verontreiniging. Indien na uitsplitsing wederom gehalten PAK's (som 7) hoger dan de tussenwaarde of bodemindex waarde  $> 0,5$  worden gemeten is een nader (afperkend) onderzoek noodzakelijk om inzicht te verkrijgen in de omvang van de verontreiniging.

Het verhoogd gemeten gehalte lood (zwarte metalen) in het bovengrondmengmonster MM1 overschrijdt de tussenwaarde (indicatie voor nader onderzoek) en de bodemindex waarde ( $> 0,5$ ) niet zodat er voor deze stof uit milieuhygiënische overweging, naar onze mening, geen directe aanleiding is tot het instellen van aanvullend onderzoek.

Bovengrondmengmonster MM2 bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

#### **ondergrond (1.0-2.0 m-mv)**

Ondergrondmengmonster MM3 bevat geen van de onderzochte componenten verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

#### **grondwater**

##### **peilbuis 1 (1.4-2.4 m-mv)**

Het grondwater t.p.v. peilbuis 1 bevat een verhoogd gehalte koper en kwik (zware metalen) t.o.v. de streefwaarde, de tussenwaarde (indicatie voor nader onderzoek) en de bodemindex waarde (>0,5) worden in deze gevallen niet overschreden zodat er voor deze stoffen uit milieuhygiënische overweging, naar onze mening, geen directe aanleiding is tot het instellen van aanvullend onderzoek.

#### **toetsing hypothese**

Op basis van de vooraf gestelde hypothese is de onderzoekslocatie in eerste aanleg als milieuhygiënisch onverdacht aangemerkt.

In tabel 20 is de hypothese en de noodzaak tot vervolgonderzoek beoordeeld aan de hand van de onderzoeksresultaten.

*tabel 20: toetsing hypothese*

| Locatie                                                          | Hypothese  | Correct?                                   | Verkennd onderzoek met nieuwe hypothese? | Nader onderzoek?                                          |
|------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Middenweg, percelen S nrs. 1546 (ged.) en 441 (ged.) te Donderen | onverdacht | nee, er zijn verhoogde gehalten aangetoond | nee, onderzoeksinspanning voldoende      | ja, er zijn matig verhoogde gehalten in de bodem gemeten. |

Op basis van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek blijkt dat de locatie niet geheel vrij is van bodemverontreiniging.

Bovengrondmengmonster MM1 bevat o.a. een verhoogd gehalte PAK's (som 7) t.o.v. de tussenwaarde (indicatiewaarde voor nader onderzoek) en bodemindex-waarde (>0.5). Het verhoogd gemeten gehalte PAK's (som 7) in het bovengrondmengmonster MM1 geeft aanleiding tot het instellen van aanvullend onderzoek. Geadviseerd wordt om in eerste instantie het geanalyseerde bovengrondmengmonster MM1 uit te splitsen en de afzonderlijke deelmonsters te onderzoeken op het gehalte polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's, som 7).

Voor het overige bevat de grond en het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie enkele stoffen verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde resp. de streefwaarde. Deze plaatselijk verhoogd gemeten chemische verontreinigingen overschrijden de tussenwaarde en de bodemindex waarde (>0,5) niet en geven daardoor naar onze mening geen directe aanleiding tot het instellen van een nader onderzoek.

Opgemerkt wordt dat de conclusies betrekking hebben op de chemische gesteldheid van de bodem (excl. asbest). Een asbestonderzoek in grond of puin conform de NEN 5707+C2 resp. NEN 5897+C2 maakt geen onderdeel uit van de scope van onderhavig onderzoek.

Op basis van dit onderzoek dat volgens NEN-5740-A1 is uitgevoerd kan geen uitspraak worden gedaan omtrent de aanwezigheid van asbesthoudend materiaal in de bodem of puin.

Indien een formele uitspraak over het voorkomen van asbest in de bodem gewenst is dient een asbestonderzoek uit gevoerd te worden conform de NEN 5707+C2 of NEN 5897+C2.

### Afwijkingen t.o.v. normen en protocollen

Er hebben bij de uitvoering van werkzaamheden geen afwijkingen plaatsgevonden t.o.v. de geldende protocollen 2001, 2002 en/of overige geldende analysemethoden.

### Aanbevelingen

#### •1)

Bovengrondmengmonster MM1 bevat o.a. een verhoogd gehalte PAK's (som 7) t.o.v. de tussenwaarde (indicatiewaarde voor nader onderzoek) en bodemindex-waarde (>0.5). Het verhoogd gemeten gehalte PAK's (som 7) in het bovengrondmengmonster MM1 geeft aanleiding tot het instellen van aanvullend onderzoek. Geadviseerd wordt om in eerste instantie het geanalyseerde bovengrondmengmonster MM1 uit te splitsen en de afzonderlijke deelmonsters te onderzoeken op het gehalte polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's, som 7).

#### •2)

Indien de grond ontgraven gaat worden, bijvoorbeeld ten behoeve van bouwwerkzaamheden, is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing. Middels het Besluit is het mogelijk om door het lokaal bevoegd gezag lokale maximale bodemgebruikswaarden vast te stellen, of om deze bodemgebruikswaarden te conformeren aan de maximale waarden uit het (landelijke) generieke model.

Indien grond van het eigen terrein moet worden afgevoerd zal deze verwerkt dienen te worden conform de eisen van het Besluit Bodemkwaliteit. De mogelijkheden hiertoe kunnen worden vastgesteld na overleg met de betrokken overheidsinstanties.

Volledige duidelijkheid omtrent de bodemkwaliteitsklasse van vrijkomende grond wordt pas verkregen op basis van een partijkeuring conform het Besluit Bodemkwaliteit. Opgemerkt dient te worden dat de vertaalslag van verkennend bodemonderzoek naar hergebruik van grond volgens het Besluit Bodemkwaliteit, veelal, niet mogelijk is. In de meeste gevallen zijn aanvullende gegevens noodzakelijk, het bevoegd gezag (de gemeente waarin de grond wordt toegepast) kan hier uitsluitsel over geven.

Op 8 juli 2019 heeft het Ministerie van Infrastructuur en Milieu een tijdelijk handelingskader vastgesteld voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie. Vanaf 8 juli 2019 is het verplicht om onderzoek naar de stofgroep PFAS uit te voeren bij o.a. partijkeuringen in het kader van afvoer van grond.

In dit verkennend bodemonderzoek is geen onderzoek uitgevoerd naar PFAS stoffen in de bodem. De in dit onderzoek opgenomen indicatieve toetsing aan het Besluit Bodemkwaliteit is excl. onderzoek naar PFAS-stoffen, onderzoek naar deze verbindingen is bij definitieve beoordeling van evt. hergebruiksmogelijkheden van evt. af te voeren grond alsnog nodig.

Indien het noodzakelijk is dat er grond afgevoerd moet worden van de locatie zal er een melding grondverzet gedaan moeten worden via het landelijk meldpunt: [www.meldpuntbodemkwaliteit.nl](http://www.meldpuntbodemkwaliteit.nl).

Opgemerkt wordt dat evt. afvoer van grond met de bodemkwaliteitsklasse "wonen", "industrie" en "niet toepasbare grond" meer kosten met zich meebrengt dan de afvoer van schone grond "achtergrondwaarde".

Wanneer grond binnen het plangebied wordt ontgraven dient voorkomen te worden dat grond met een verschillende/afwijkende milieuhygiënische kwaliteit met elkaar wordt vermengd.

Mocht grondwater onttrokken worden t.b.v. bemaling, dient bekeken te worden in hoeverre de grondwaterkwaliteit de lozingsnormen overschrijdt.

### **Algemeen/opmerkingen/betrouwbaarheid/uitsluitingen**

Het onderhavige onderzoek heeft betrekking gehad op een deel van de locatie gelegen aan de Middenweg percelen sectie S nrs.1546 (ged.) en 441 (ged.) te Donderen (zie bijlage 2). Op basis van het onderhavige onderzoek kan alleen een uitspraak worden gedaan omtrent de bodemkwaliteit van het onderzochte terreindeel, zie bijlage 2.

Op basis van het onderhavige onderzoek kan geen uitspraak worden gedaan: omtrent de bodemkwaliteit van niet onderzochte terreindelen, de milieuhygiënische bodemkwaliteit van bekende verdachte terreindelen buiten het plangebied, de milieuhygiënische bodemkwaliteit van niet bekende verdachte terreindelen, de bodemkwaliteit onder gebouwen en/of gesloten verharding, de milieuhygiënische bodemkwaliteit van niet verkende bodemlagen, de milieuhygiënische kwaliteit van het diepere grondwater etc.

Daarnaast kan op basis van dit onderzoek geen uitspraak worden gedaan omtrent de eventuele aanwezigheid van asbest in de bodem/puin. Indien echter een formele uitspraak over het voorkomen van asbest in de bodem gewenst is dient een asbestonderzoek uit gevoerd te worden conform de NEN 5707+C2 of NEN 5897+C2. Alleen een asbestonderzoek volgens NEN-5707+C2 / NEN-5897+C2 geeft meer zekerheid over de aanwezigheid van asbest in de bodem resp. puin.

In algemene zin wordt opgemerkt dat bij analyse van mengmonsters de gehalten in de individuele deelmonsters van een mengmonster zowel hoger als lager kunnen zijn dan de aangetoonde gehalten in het betreffende mengmonster. Er kan in gevallen waarbij sprake is van ruime overschrijdingen van de achtergrondwaarde, gemeten in een mengmonster, niet worden uitgesloten dat individuele deelmonsters gehalten boven de tussen- of interventiewaarde bevatten.

T.a.v. historische (bodem) informatie van de locatie wordt opgemerkt dat de geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Sigma Bouw & Milieu afhankelijk van deze bronnen, waardoor Sigma Bouw & Milieu niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie. Het kan voorkomen dat niet alle bronnen zijn geraadpleegd, doordat ze niet voorhanden waren. Hierdoor kan informatie ontbreken.

Dit bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving en methoden. Een bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid echter uitgevoerd door het, conform de geldende richtlijnen, steekproefsgewijs bemonsteren van de bodem d.m.v. een representatief geacht aantal monsters, waardoor het, op basis van de resultaten van een bodemonderzoek, onmogelijk is om garanties af te geven ten aanzien van de milieuhygiënische bodemkwaliteit.

Een verkennend bodemonderzoek geeft nooit volledige zekerheid omtrent de toestand van de bodem ter plaatse van een locatie. Het onderzoek dient geïnterpreteerd worden als een inschatting van de verontreinigingssituatie op een bepaald moment. Het is echter op basis van dit onderzoek nooit uit te sluiten dat er lokaal afwijkingen in de bodem voorkomen. Het kan op basis van dit onderzoek niet uitgesloten worden dat zich op de locatie verontreiniging bevindt welke in dit onderzoek niet is aangetroffen/ontdekt.

Het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek is dan ook indicatief en een momentopname. De resultaten van het onderzoek kunnen minder representatief worden naarmate de tijd verstrijkt. Eventuele toekomstige activiteiten, calamiteiten, sloopwerkzaamheden, bouwrijp maken en/of aanvoer van grond van elders, kunnen de bodemkwaliteit (sterk) beïnvloeden. Tijdens werkzaamheden in de bodem dient men alert te blijven op waarneembare bijzonderheden, die kunnen duiden op eventuele verontreinigingen

Het onderzoek is gebaseerd op informatie van derden en het verrichten van een beperkt aantal boringen en analyses, conform de geldende richtlijnen. Hierdoor is het mogelijk dat niet alle informatie is verkregen, dan wel dat niet alle afwijkingen in de bodem zijn geconstateerd.

Sigma Bouw & Milieu aanvaardt derhalve op generlei wijze aansprakelijkheid voor de gevolgen/schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade welke voortvloeien uit beslissingen welke worden genomen op basis van de onderzoeksresultaten van het onderhavige onderzoek als in de praktijk blijkt dat de verontreinigingssituatie anders is dan in dit onderzoek vermeld.



## 6 LITERTUURLIJST

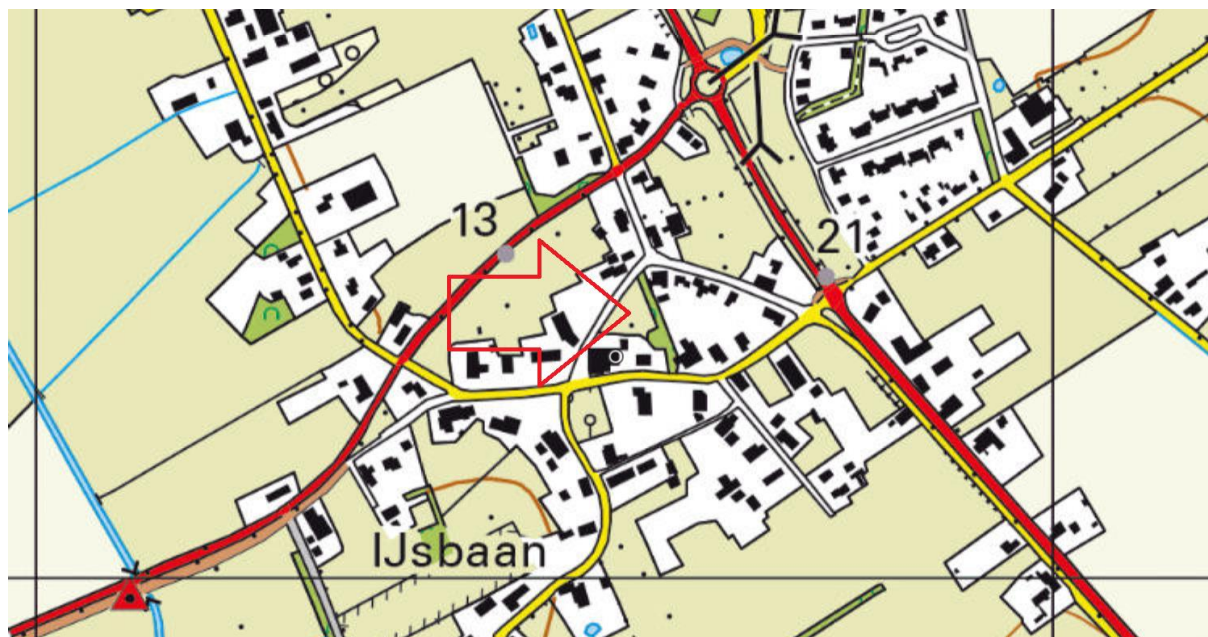
1. Bodemonderzoeksstrategie bij verkennd bodemonderzoek volgens de Nederlandse norm, NEN 5740+A1 (NNI, april 2016).
2. Boringen zijn geplaatst volgens de eisen uit het SIKB-protocol 2001 (vigerende versie).
3. Grondmonsters zijn genomen volgens de eisen uit het SIKB-protocol 2001 (vigerende versie), grondwatermonsters zijn genomen volgens de eisen uit het SIKB-protocol 2002 (vigerende versie).
4. De conservering van monsters in het veld is uitgevoerd volgens de eisen uit de SIKB-protocollen 2001 en 2002 (vigerende versie).
5. Regeling Bodemkwaliteit" (zie vigerende versies op [www.wetten.overheid.nl](http://www.wetten.overheid.nl) of [www.rwsleefomgeving.nl](http://www.rwsleefomgeving.nl))
6. Circulaire Bodemsanering (zie vigerende versies op [www.wetten.overheid.nl](http://www.wetten.overheid.nl) of [www.rwsleefomgeving.nl](http://www.rwsleefomgeving.nl))
7. Classificatie van onverharde grondmonsters, NEN 5104, september 1989.
8. Geologische overzichtskaarten van Nederland, Rijks Geologische Dienst, 1995.
9. Grondwaterstromingsstelsels in Nederland, Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 1989.
10. Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennd en nader bodemonderzoek, NEN 5725, (oktober 2017).
11. Bodem-Monsterneming van grondwater, NEN 5744, (NNI maart 2011).
12. NEN 5707+C2; Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond; uitgifte december 2017.

## 7 COLOFON

**opdrachtgever** : [REDACTED]  
**project** : Middenweg percelen sectie S nrs.1546 (ged.) en 441 (ged.) te  
Donderen  
**omvang rapport** : 28 blz.  
**datum** : 09 februari 2023  
**projectleider** : [REDACTED]

| Auteur                                                                 | Paraaf                                                                 | Gecontroleerd door                                                     | Paraaf                                                                 | Datum            | Status     |
|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|------------------|------------|
| <span style="background-color: black; color: black;">[REDACTED]</span> | <span style="background-color: black; color: black;">[REDACTED]</span> | <span style="background-color: black; color: black;">[REDACTED]</span> | <span style="background-color: black; color: black;">[REDACTED]</span> | 09 februari 2023 | definitief |

## BIJLAGE 1 TOPOGRAFISCH OVERZICHT



2022



Adviesgroepen:

- ☐ Bouw
- ☐ Milieu

Sigma Bouw & Milieu  
Phileas Foggstraat 153  
7825 AW Emmen  
Tel. (0591) 65 91 28  
Fax (0591) 65 93 25

<http://www.sigma-bm.nl>

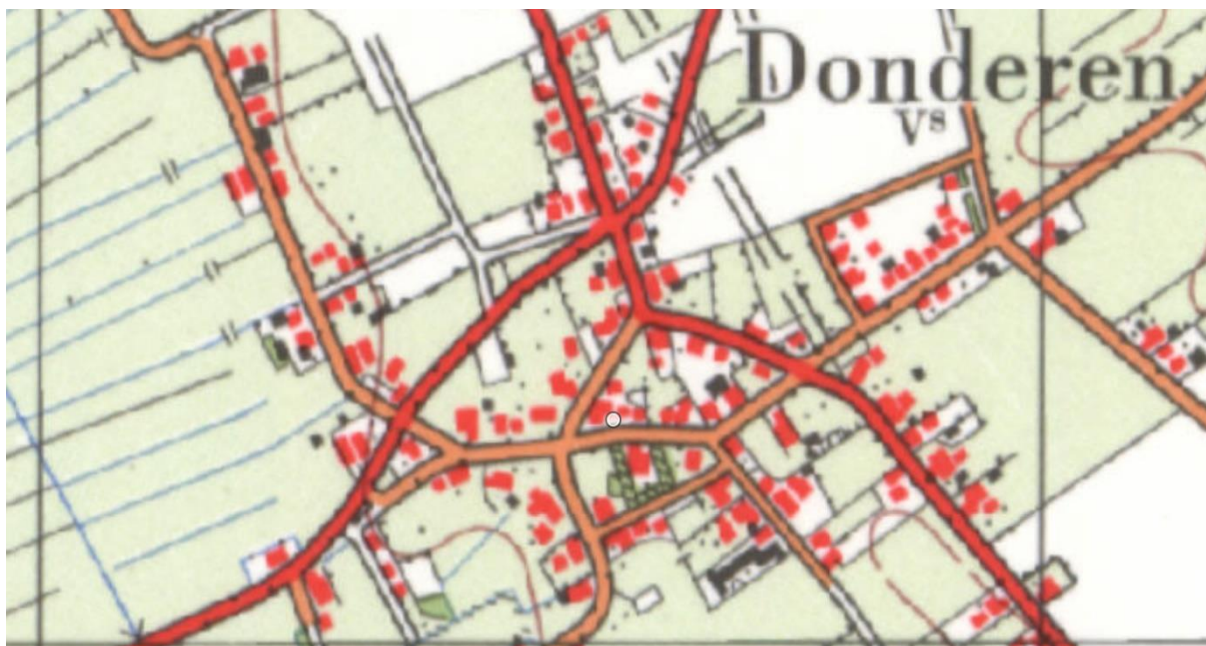
email: [info@sigma-bm.nl](mailto:info@sigma-bm.nl)



## BIJLAGE 1 TOPOGRAFISCH OVERZICHT (HISTORISCH)



1995



1975



Adviesgroepen:

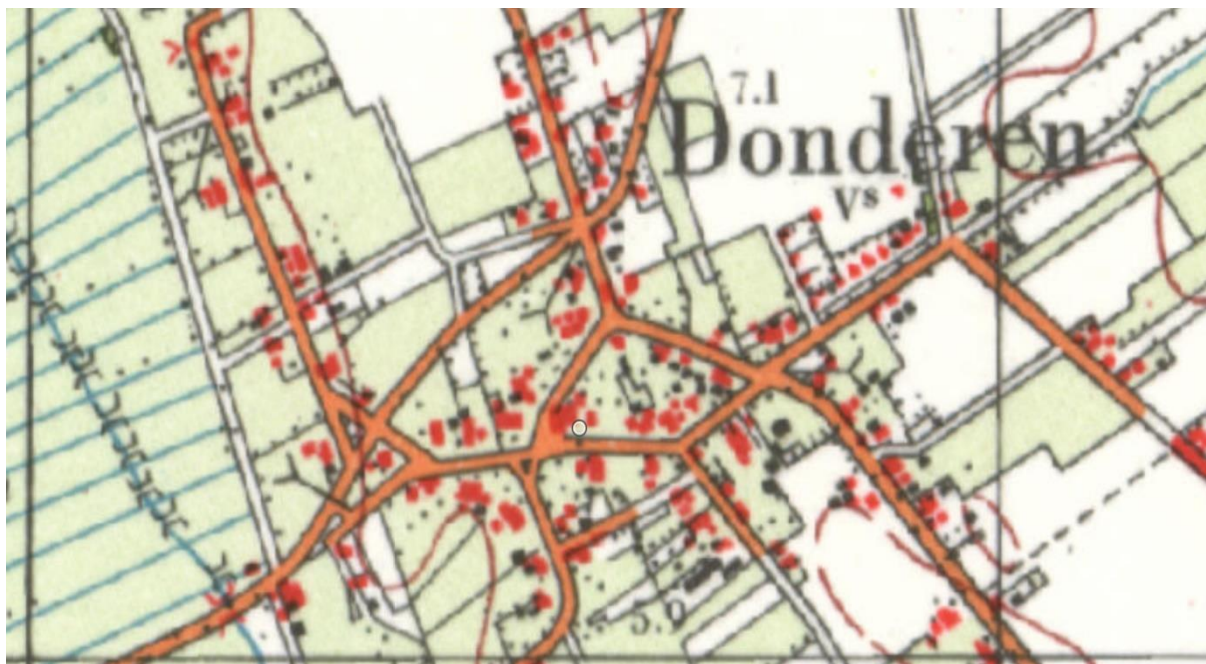
- ☐ Bouw
- ☐ Milieu

Sigma Bouw & Milieu  
Phileas Foggstraat 153  
7825 AW Emmen  
Tel. (0591) 65 91 28  
Fax (0591) 65 93 25

<http://www.sigma-bm.nl>

email: [info@sigma-bm.nl](mailto:info@sigma-bm.nl)





1960



1930



Adviesgroepen:

- ☐ Bouw
- ☐ Milieu

Sigma Bouw & Milieu  
 Phileas Foggstraat 153  
 7825 AW Emmen  
 Tel. (0591) 65 91 28  
 Fax (0591) 65 93 25

<http://www.sigma-bm.nl>

email: [info@sigma-bm.nl](mailto:info@sigma-bm.nl)





1890



1840



Adviesgroepen:

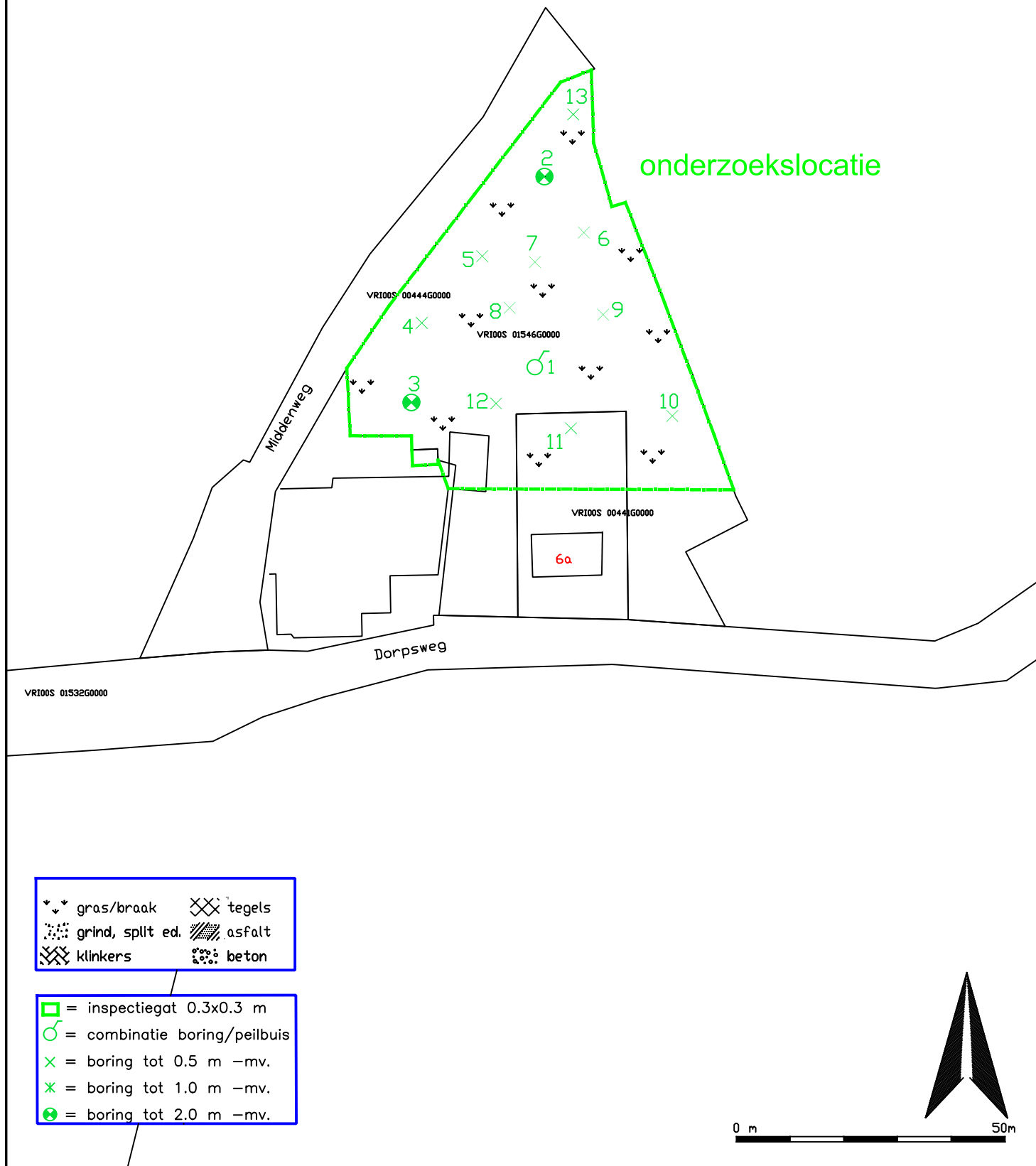
- ☐ Bouw
- ☐ Milieu

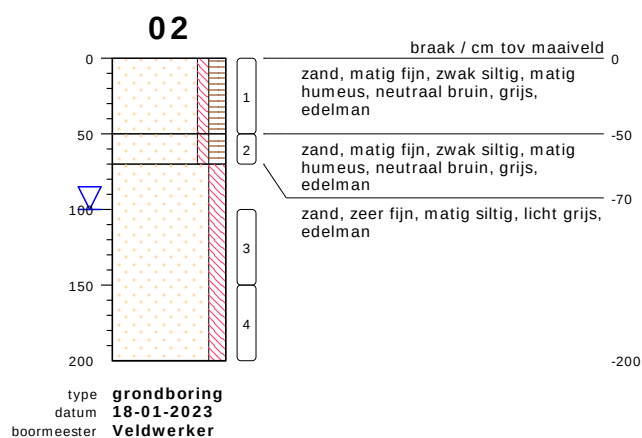
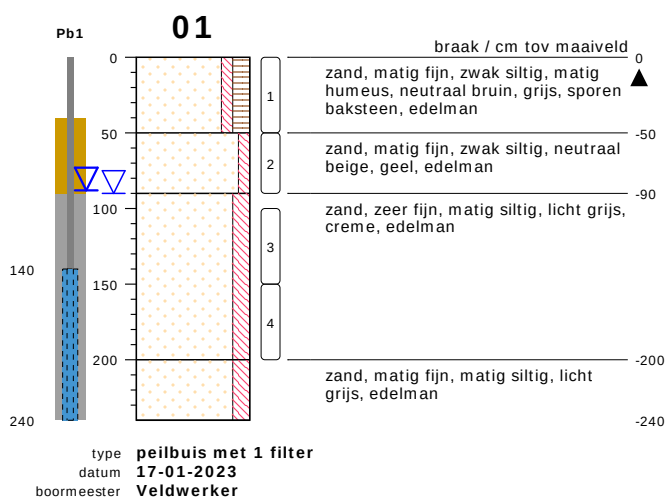
Sigma Bouw & Milieu  
Phileas Foggstraat 153  
7825 AW Emmen  
Tel. (0591) 65 91 28  
Fax (0591) 65 93 25

<http://www.sigma-bm.nl>

email: [info@sigma-bm.nl](mailto:info@sigma-bm.nl)

## BIJLAGE 2 ONDERZOEKSLOCATIE





## bodemprofielen **BIJLAGE 3: BOORPROFIELEN**

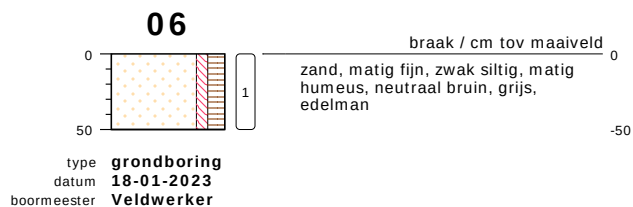
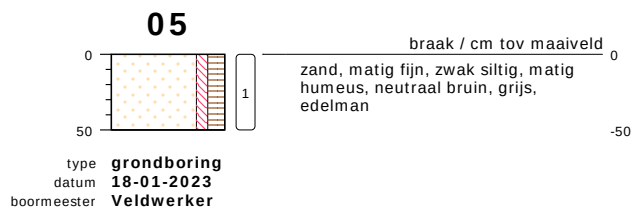
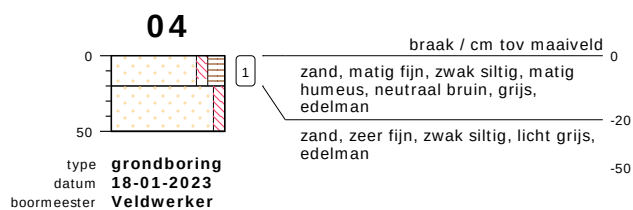
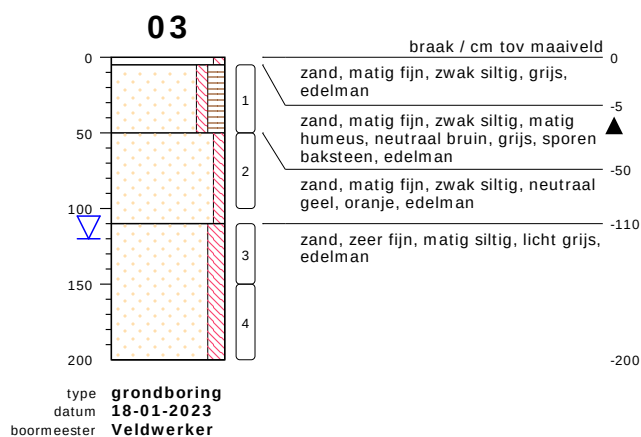
onderzoek Middenweg percelen S nrs. 1546 en 441 te Donderen

projectcode 23-M10650

getekend conform NEN 5104



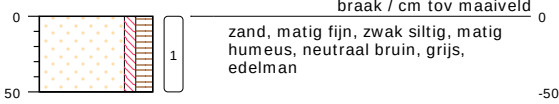




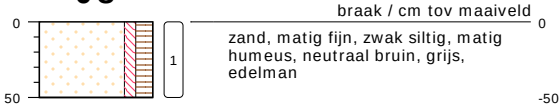
## bodemprofielen **BIJLAGE 3: BOORPROFIELEN**

onderzoek **Middenweg percelen S nrs. 1546 en 441 te Donderen**  
projectcode **23-M10650**  
getekend conform **NEN 5104**

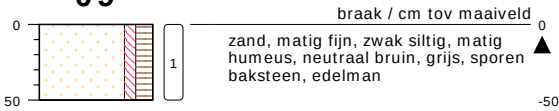


**07**

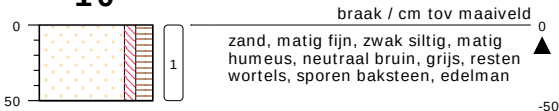
type **grondboring**  
 datum **18-01-2023**  
 boormeester **Veldwerker**

**08**

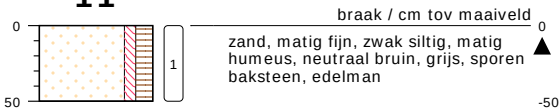
type **grondboring**  
 datum **18-01-2023**  
 boormeester **Veldwerker**

**09**

type **grondboring**  
 datum **18-01-2023**  
 boormeester **Veldwerker**

**10**

type **grondboring**  
 datum **18-01-2023**  
 boormeester **Veldwerker**

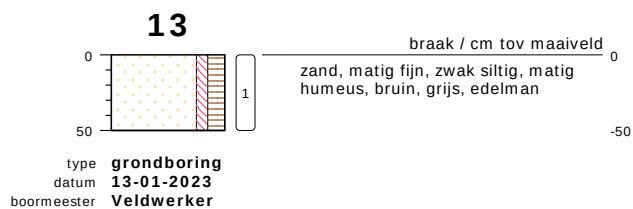
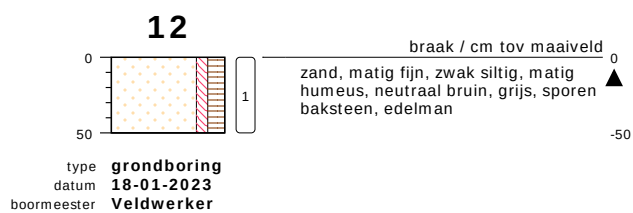
**11**

type **grondboring**  
 datum **18-01-2023**  
 boormeester **Veldwerker**

## bodemprofielen **BIJLAGE 3: BOORPROFIELEN**

onderzoek **Middenweg percelen S nrs. 1546 en 441 te Donderen**  
 projectcode **23-M10650**  
 getekend conform **NEN 5104**

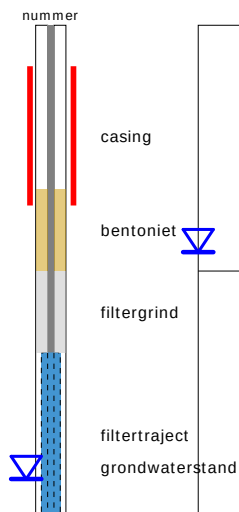




## bodemprofielen **BIJLAGE 3: BOORPROFIELEN**

onderzoek **Middenweg percelen S nrs. 1546 en 441 te Donderen**  
projectcode **23-M10650**  
getekend conform **NEN 5104**

## PEILBUIJS



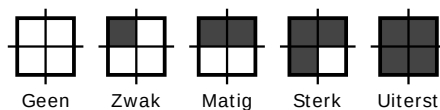
## BORING



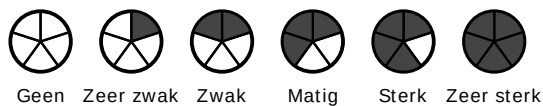
links= cm-maaiveld

rechts= cm + NAP

## OLIE OP WATER REACTIE



## GEUR INTENSITEIT



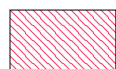
## GRONDSOORTEN



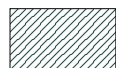
GRIND, grindig (G,g)



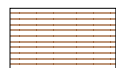
ZAND, zandig (Z,z)



LEEM, siltig (L,s)



KLEI, kleilig (K,k)



VEEN, humeus (V,h)



slib

## MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)



matig - (5-15%)



sterk - (15-50%)



uiterst - (> 50%)

## VERHARDINGEN



asfalt, beton, klinkers, tegels  
stelconplaat, ondoordringbare laag

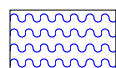
## GRADATIE ZAND

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

## OVERIG



bodemvreemde bestandsdelen aanwezig



water

## GRADATIE GRIND

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

## BESCHRIJVING BODEMLAAG

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





onderzoek



onderzoek



onderzoek



## Analyserapport

Sigma Geo- &amp; Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Phileas Foggstraat 153

7825 AW EMMEN

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Middenweg percelen S nrs. 1546 en 441 te Donderen  
Uw projectnummer : 23-M10650  
SGS rapportnummer : 13804733, versienummer: 1.

Rotterdam, 30-01-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 23-M10650. 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, 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 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



Operations Manager Rotterdam

# Analyserapport

Sigma Geo- &amp; Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Middenweg percelen S nrs. 1546 en 441 te Donderen

Projectnummer 23-M10650

Rapportnummer 13804733 - 1

Orderdatum 20-01-2023

Startdatum 20-01-2023

Rapportagedatum 30-01-2023

| Nummer | Monstersoort   | Monsterspecificatie                                                                   |
|--------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 001    | Grond (AS3000) | MM1 MM1, 01: 0-50, 03: 5-50, 09: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-50                   |
| 002    | Grond (AS3000) | MM2 MM2, 02: 0-50, 04: 0-20, 05: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50, 08: 0-50                   |
| 003    | Grond (AS3000) | MM3 MM3, 01: 100-150, 01: 150-200, 02: 100-150, 02: 150-200, 03: 110-150, 03: 150-200 |

| Analyse                                           | Eenheid | Q | 001                 | 002                 | 003                |
|---------------------------------------------------|---------|---|---------------------|---------------------|--------------------|
| monster voorbehandeling                           |         | S | Ja                  | Ja                  | Ja                 |
| droge stof                                        | gew.-%  | S | 81.6                | 82.9                | 81.0               |
| gewicht artefacten                                | g       | S | <1                  | <1                  | <1                 |
| aard van de artefacten                            | -       | S | geen                | geen                | geen               |
| organische stof (gloeiverlies)                    | % vd DS | S | 4.9                 | 4.4                 | 0.6                |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |         |   |                     |                     |                    |
| lutum (bodem)                                     | % vd DS | S | 2.4                 | 3.7                 | 3.9                |
| <b>METALEN</b>                                    |         |   |                     |                     |                    |
| barium                                            | mg/kgds | S | 51                  | 36                  | <20                |
| cadmium                                           | mg/kgds | S | <0.2                | <0.2                | <0.2               |
| kobalt                                            | mg/kgds | S | <1.5                | <1.5                | <1.5               |
| koper                                             | mg/kgds | S | 9.8                 | 9.4                 | <5                 |
| kwik                                              | mg/kgds | S | 0.09                | 0.07                | <0.05              |
| lood                                              | mg/kgds | S | 52                  | 29                  | <10                |
| molybdeen                                         | mg/kgds | S | <0.5                | <0.5                | <0.5               |
| nikkel                                            | mg/kgds | S | <3                  | <3                  | <3                 |
| zink                                              | mg/kgds | S | 56                  | 31                  | <20                |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |   |                     |                     |                    |
| naftaleen                                         | mg/kgds | S | 0.15                | <0.01               | <0.01              |
| fenantreen                                        | mg/kgds | S | 4.8                 | 0.06                | <0.01              |
| antraceen                                         | mg/kgds | S | 1.3                 | 0.02                | <0.01              |
| fluoranteen                                       | mg/kgds | S | 7.5                 | 0.16                | <0.01              |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kgds | S | 3.8                 | 0.09                | <0.01              |
| chryseen                                          | mg/kgds | S | 2.8                 | 0.08                | <0.01              |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kgds | S | 1.5                 | 0.07                | <0.01              |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kgds | S | 2.9                 | 0.11                | <0.01              |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kgds | S | 1.4                 | 0.09                | <0.01              |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kgds | S | 1.5                 | 0.08                | <0.01              |
| pak-totaal (10 van VROM)<br>(0.7 factor)          | mg/kgds | S | 27.65 <sup>1)</sup> | 0.767 <sup>1)</sup> | 0.07 <sup>1)</sup> |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |         |   |                     |                     |                    |
| PCB 28                                            | µg/kgds | S | <1                  | <1                  | <1                 |
| PCB 52                                            | µg/kgds | S | <1                  | <1                  | <1                 |
| PCB 101                                           | µg/kgds | S | <1                  | <1                  | <1                 |
| PCB 118                                           | µg/kgds | S | <1                  | <1                  | <1                 |
| PCB 138                                           | µg/kgds | S | <1                  | <1                  | <1                 |
| PCB 153                                           | µg/kgds | S | <1                  | <1                  | <1                 |
| PCB 180                                           | µg/kgds | S | <1                  | <1                  | <1                 |
| som PCB (7) (0.7 factor)                          | µg/kgds | S | 4.9 <sup>1)</sup>   | 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

Sigma Geo- &amp; Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Middenweg percelen S nrs. 1546 en 441 te Donderen

Projectnummer 23-M10650

Rapportnummer 13804733 - 1

Orderdatum 20-01-2023

Startdatum 20-01-2023

Rapportagedatum 30-01-2023

| Nummer | Monstersoort   | Monsterspecificatie                                                                   |
|--------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 001    | Grond (AS3000) | MM1 MM1, 01: 0-50, 03: 5-50, 09: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-50                   |
| 002    | Grond (AS3000) | MM2 MM2, 02: 0-50, 04: 0-20, 05: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50, 08: 0-50                   |
| 003    | Grond (AS3000) | MM3 MM3, 01: 100-150, 01: 150-200, 02: 100-150, 02: 150-200, 03: 110-150, 03: 150-200 |

| Analyse               | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 |
|-----------------------|---------|---|-----|-----|-----|
| <b>MINERALE OLIE</b>  |         |   |     |     |     |
| fractie C10-C12       | mg/kgds |   | <5  | <5  | <5  |
| fractie C12-C22       | mg/kgds |   | 21  | <5  | <5  |
| fractie C22-C30       | mg/kgds |   | 16  | 5   | <5  |
| fractie C30-C40       | mg/kgds |   | 9   | 5   | <5  |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | 50  | <20 | <20 |

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

Paraaf :



## Analysrapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Middenweg percelen S nrs. 1546 en 441 te Donderen

Projectnummer 23-M10650

Rapportnummer 13804733 - 1

Orderdatum 20-01-2023

Startdatum 20-01-2023

Rapportagedatum 30-01-2023

### Monster beschrijvingen

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

### Voetnoten

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

Paraaf : 

# Analyserapport

Sigma Geo- &amp; Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Middenweg percelen S nrs. 1546 en 441 te Donderen

Projectnummer 23-M10650

Rapportnummer 13804733 - 1

Orderdatum 20-01-2023

Startdatum 20-01-2023

Rapportagedatum 30-01-2023

| 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) | AS3000                                                        |
| aard van de artefacten                | Grond (AS3000) | Idem                                                          |
| organische stof (gloeiverlies)        | Grond (AS3000) | AS3010-3 en NEN 5754.                                         |
| 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                                                          |
| antracene                             | Grond (AS3000) | Idem                                                          |
| fluoranteen                           | Grond (AS3000) | Idem                                                          |
| benzo(a)antracene                     | 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     | O0265482 | 19-01-2023  | 17-01-2023  | ALC201     |
| 001     | O0266040 | 19-01-2023  | 18-01-2023  | ALC201     |
| 001     | O0265463 | 19-01-2023  | 18-01-2023  | ALC201     |
| 001     | O0266045 | 19-01-2023  | 18-01-2023  | ALC201     |
| 001     | O0266010 | 19-01-2023  | 18-01-2023  | ALC201     |
| 001     | O0266044 | 19-01-2023  | 18-01-2023  | ALC201     |
| 002     | O0265471 | 19-01-2023  | 18-01-2023  | ALC201     |

Paraaf :

## Analysrapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Middenweg percelen S nrs. 1546 en 441 te Donderen

Projectnummer 23-M10650

Rapportnummer 13804733 - 1

Orderdatum 20-01-2023

Startdatum 20-01-2023

Rapportagedatum 30-01-2023

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 002     | O0265446 | 19-01-2023  | 18-01-2023  | ALC201     |
| 002     | O0265469 | 19-01-2023  | 18-01-2023  | ALC201     |
| 002     | O0265484 | 19-01-2023  | 18-01-2023  | ALC201     |
| 002     | O0265485 | 19-01-2023  | 18-01-2023  | ALC201     |
| 002     | O0266043 | 19-01-2023  | 18-01-2023  | ALC201     |
| 003     | O0265481 | 19-01-2023  | 18-01-2023  | ALC201     |
| 003     | O0265480 | 19-01-2023  | 17-01-2023  | ALC201     |
| 003     | O0265477 | 19-01-2023  | 17-01-2023  | ALC201     |
| 003     | O0265462 | 19-01-2023  | 18-01-2023  | ALC201     |
| 003     | O0265474 | 19-01-2023  | 18-01-2023  | ALC201     |
| 003     | O0265465 | 19-01-2023  | 18-01-2023  | ALC201     |

Paraaf : 



## Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Middenweg percelen S nrs. 1546 en 441 te Donderen

Projectnummer 23-M10650

Rapportnummer 13804733 - 1

Orderdatum 20-01-2023

Startdatum 20-01-2023

Rapportagedatum 30-01-2023

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen MM1MM1, 01: 0-50, 03: 5-50, 09: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-50

### Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

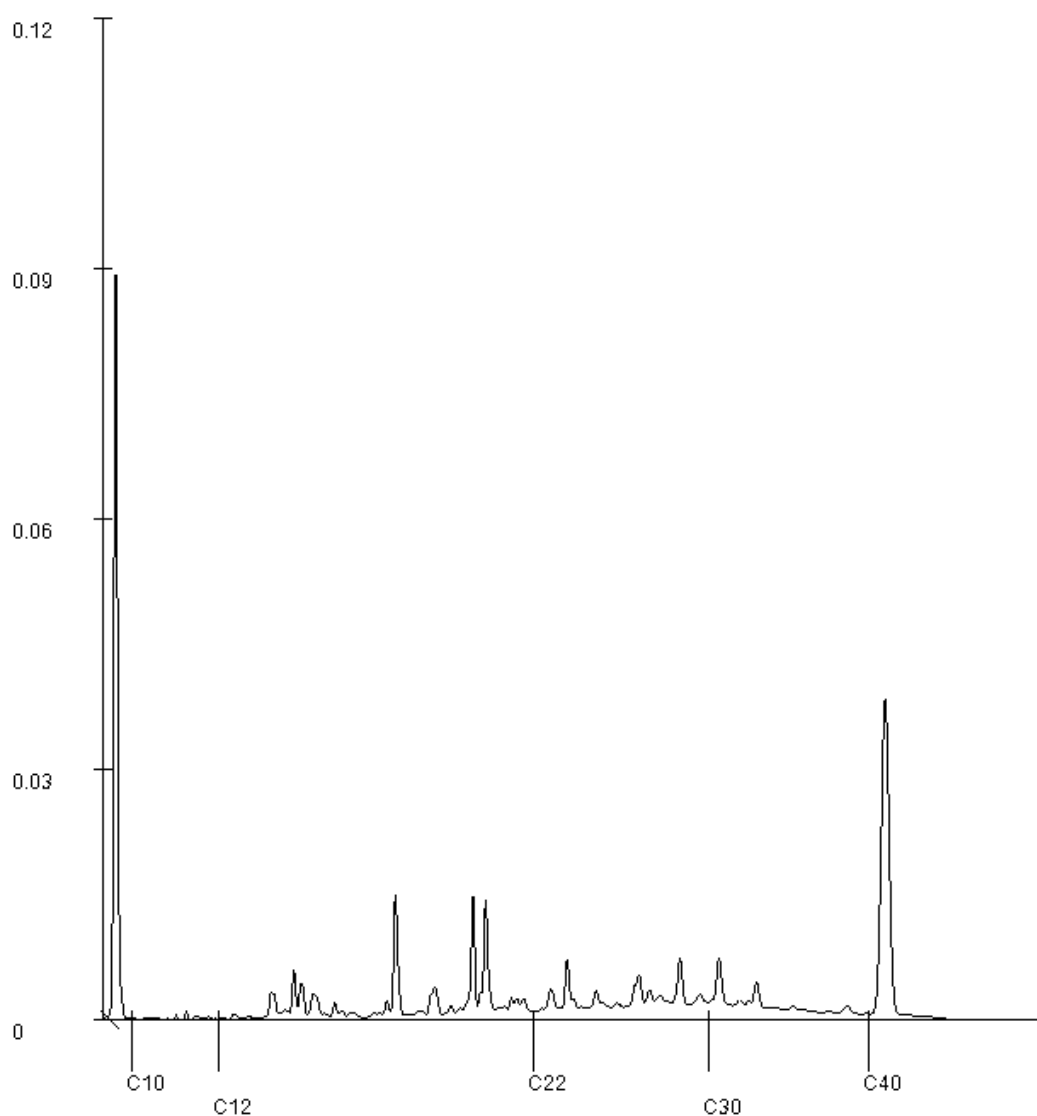
kerosine en petroleum C10-C16

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 : [Redacted Signature]

## Analysrapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Middenweg percelen S nrs. 1546 en 441 te Donderen

Projectnummer 23-M10650

Rapportnummer 13804733 - 1

Orderdatum 20-01-2023

Startdatum 20-01-2023

Rapportagedatum 30-01-2023

Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen MM2MM2, 02: 0-50, 04: 0-20, 05: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50, 08: 0-50

### Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

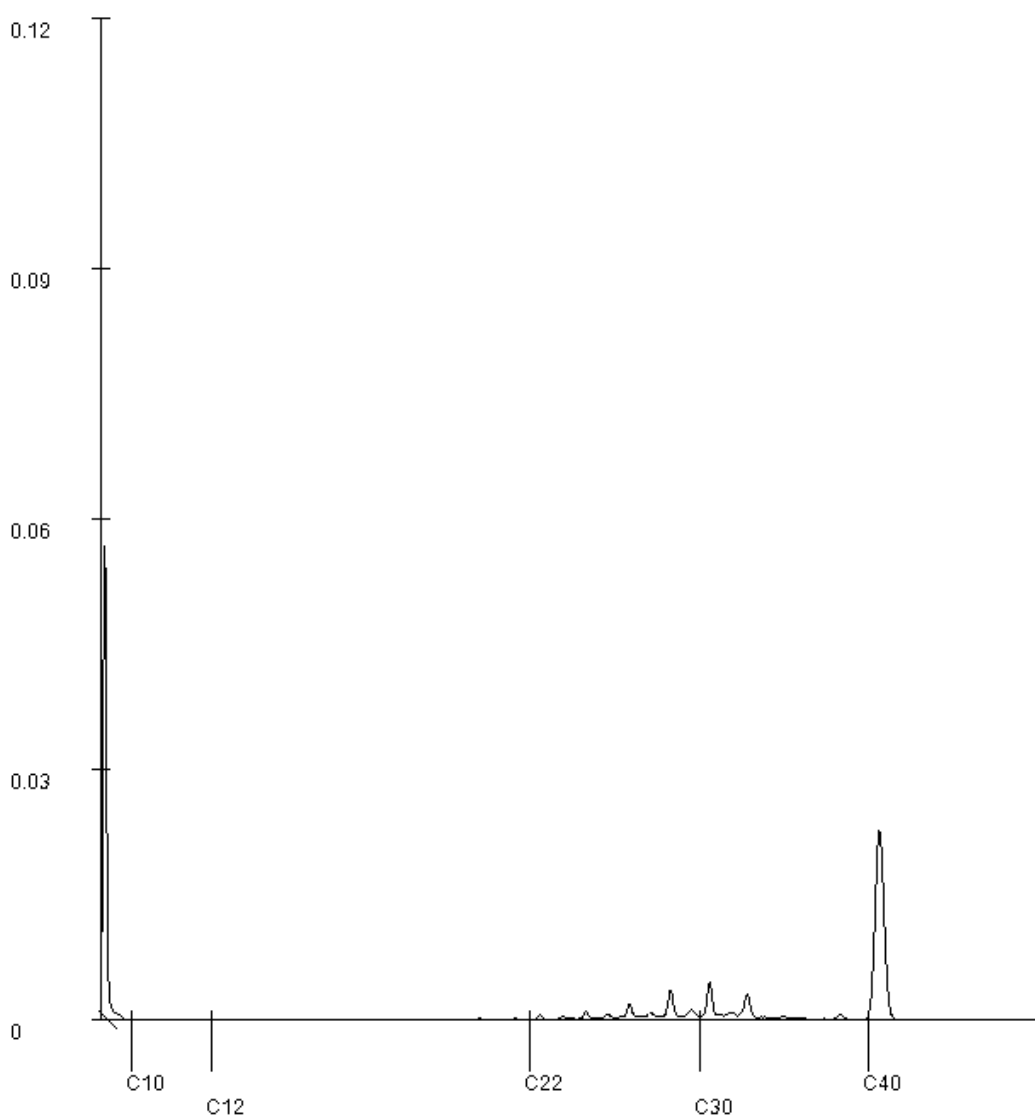
kerosine en petroleum C10-C16

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 : 

## Analyserapport

Sigma Geo- &amp; Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Phileas Foggstraat 153

7825 AW EMMEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Middenweg percelen S nrs. 1546 en 441 te Donderen  
Uw projectnummer : 23-M10650  
SGS rapportnummer : 13808413, versienummer: 1.

Rotterdam, 31-01-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 23-M10650. 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, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

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

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



Operations Manager Rotterdam

# Analyserapport

Sigma Geo- &amp; Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Middenweg percelen S nrs. 1546 en 441 te Donderen

Projectnummer 23-M10650

Rapportnummer 13808413 - 1

Orderdatum 27-01-2023

Startdatum 27-01-2023

Rapportagedatum 31-01-2023

| Nummer                                           | Monstersoort           | Monsterspecificatie      |                    |  |
|--------------------------------------------------|------------------------|--------------------------|--------------------|--|
| 001                                              | Grondwater<br>(AS3000) | Pb1 Pb1, 01-Pb1: 140-240 |                    |  |
| 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                        | 30                 |  |
| kwik                                             | µg/l                   | S                        | 0.06               |  |
| lood                                             | µg/l                   | S                        | <2                 |  |
| molybdeen                                        | µg/l                   | S                        | 3.1                |  |
| nikkel                                           | µg/l                   | S                        | 4.6                |  |
| zink                                             | µg/l                   | S                        | 15                 |  |
| 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 :



## Analysrapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Middenweg percelen S nrs. 1546 en 441 te Donderen

Projectnummer 23-M10650

Rapportnummer 13808413 - 1

Orderdatum 27-01-2023

Startdatum 27-01-2023

Rapportagedatum 31-01-2023

| Nummer | Monstersoort           | Monsterspecificatie      |
|--------|------------------------|--------------------------|
| 001    | Grondwater<br>(AS3000) | Pb1 Pb1, 01-Pb1: 140-240 |

| 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 : 

## Analysrapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Middenweg percelen S nrs. 1546 en 441 te Donderen

Projectnummer 23-M10650

Rapportnummer 13808413 - 1

Orderdatum 27-01-2023

Startdatum 27-01-2023

Rapportagedatum 31-01-2023

### 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

Sigma Geo- &amp; Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Middenweg percelen S nrs. 1546 en 441 te Donderen

Projectnummer 23-M10650

Rapportnummer 13808413 - 1

Orderdatum 27-01-2023

Startdatum 27-01-2023

Rapportagedatum 31-01-2023

| 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     | G7161859 | 27-01-2023  | 27-01-2023  | ALC236     |
| 001     | B2121282 | 27-01-2023  | 27-01-2023  | ALC204     |

Paraaf :

### Verklaring van onafhankelijkheid voor de kritische functie:

**“veldwerk t.b.v. milieuhygiënisch bodemonderzoek”**

**“milieukundige begeleiding van bodemsanering (processturing / verificatie)”**

Hierbij verklaren de navolgend genoemde veldwerkers / milieukundig begeleiders het veldwerk / de processturing en/of de verificatie t.a.v. onderhavig onderzoek conform de eisen van de BRL SIKB 2000 / BRL SIKB 6000 te hebben uitgevoerd, onafhankelijk van de opdrachtgever en/of eigenaar (zijnde degene die een persoonlijk of zakelijk recht heeft op de bodem / locatie).

Naam geregistreerde veldwerker(s)/MKB'ers      Handtekening geregistreerde veldwerker(s)/MKB'ers

■■■■■■■■■■

■■■■■■■■■■

.....

.....

Datum: 18-01-2023





## **Bijlage 3 Aanvullende analyse bodem**





Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.  
Phileas Foggstraat 153  
7825 AW Emmen  
Tel. (0591) 65 91 28  
<http://www.sigma-gm.nl>  
email: [info@sigma-gm.nl](mailto:info@sigma-gm.nl)



██████████  
Dorpsweg 15  
9497 PM Donderen



Ons kenmerk : 23-M10650-01  
Uw kenmerk : -  
Betreft : rapportage aanvullend milieukundig bodemonderzoek Middenweg, percelen sectie S nummers 1546 (ged.) en 441 (ged.) te Donderen (gemeente Tynaarlo).

Emmen, 09 oktober 2023

Geachte ██████████,

Hierbij ontvangt u in briefvorm de resultaten van het aanvullend milieukundig bodemonderzoek op de locatie aan de Middenweg, percelen sectie S nummers 1546 (ged.) en 441 (ged.) te Donderen (gemeente Tynaarlo).

#### **aanleiding**

Aanleiding tot de uitvoering van dit aanvullend onderzoek vormen de onderzoeksresultaten van een voorgaand verkennend milieukundig bodemonderzoek (februari 2023) waarbij o.a. in de bovengrond (bovengrondmengmonster MM1) o.a. een matig verhoogd gehalte polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's, som 10) is gemeten.

#### **doel**

Het aanvullend onderzoek, de uitgevoerde uitsplitsing, heeft tot doel het verifiëren en lokaliseren van de verontreiniging en inzicht te verkrijgen in de aard en verspreiding van de aangetoonde verontreiniging met polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's, som 7) in de bovengrond t.p.v. een deel van de onderzoekslocatie. Aan de hand van het aanvullend onderzoek kan worden beoordeeld of er sprake is van een diffuse verontreiniging of juist een puntbron(nen).

#### **voorgaand bodemonderzoek**

In februari 2023 is door Sigma Geo- & Milieutechniek B.V. op de locatie aan de Middenweg, percelen sectie S nummers 1546 (ged.) en 441 (ged.) te Donderen een verkennend milieukundig bodemonderzoek volgens NEN-5740+A1 uitgevoerd (ref. Sigma Geo- & Milieutechniek B.V. ref. 23-M10650, d.d. 08-02-2023).

Op basis van de resultaten van dit voorgaand milieukundig eindsituatie bodemonderzoek is o.a. het volgende geconcludeerd:

Op basis van zintuiglijke waarnemingen zijn in het opgeboorde bodemmateriaal baksteensporen waargenomen.

#### **bovengrond (0.0-0.5 m-mv)**

Bovengrondmengmonster MM1 bevat een verhoogd gehalte polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's, som 7) t.o.v. de tussenwaarde (indicatiewaarde voor nader onderzoek) en bodemindex-waarde (>0.5) en een verhoogd gehalte lood (zware metalen) t.o.v. de achtergrondwaarde.

#### **ondergrond (1.0-2.0 m-mv)**

Ondergrondmengmonster MM3 bevat geen van de onderzochte componenten verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

#### **grondwater**

##### **peilbuis 1 (1.4-2.4 m-mv)**

Het grondwater t.p.v. peilbuis 1 bevat een verhoogd gehalte koper en kwik (zware metalen) t.o.v. de streefwaarde.





### onderzoeksopzet

Het aanvullend onderzoek heeft in deze fase bestaan uit het uitsplitsen van het, in het voorgaande verkennend bodemonderzoek, samengestelde bovengrondmengmonster MM1. De afzonderlijke grondmonsters van het samengestelde bovengrondmengmonster MM1 zijn in deze fase van het onderzoek individueel geanalyseerd op het gehalte PAK's.

### chemisch-analytisch onderzoek

Het chemisch-analytisch onderzoek is in deze fase uitgevoerd met de bestaande grondmonsters uit het verkennend bodemonderzoek (monsterdatum d.d. 18-01-2023).

Het chemisch onderzoek van grond is uitgevoerd door het NEN-EN-ISO 17025 geaccrediteerde milieulaboratorium van SGS. Alle analyses zijn geanalyseerd volgens het accreditatieschema AS3000 "laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek", waarvoor SGS is geaccrediteerd en erkend door het ministerie van I&W. Het chemisch-analytisch onderzoek heeft bestaan uit het separaat analyseren van de individuele grondmonsters behorende tot het samengestelde bovengrondmengmonster MM1.

In onderstaande tabel 1 wordt de samenstelling van de grondmengmonsters, de monsternamediepte en de uitgevoerde analyses weergegeven.

**tabel 1: analyseschema**

| Monstercode  | boringnummer(s) | diepte (m-mv) | zintuiglijke waarnemingen | analysepakket         |
|--------------|-----------------|---------------|---------------------------|-----------------------|
| <i>grond</i> |                 |               |                           |                       |
| AV1          | 1               | 0.0-0.5       | baksteensporen            | PAK's (som 10)+AS3000 |
| AV2          | 3               | 0.05-0.5      | baksteensporen            | PAK's (som 10)+AS3000 |
| AV3          | 9               | 0.0-0.5       | baksteensporen            | PAK's (som 10)+AS3000 |
| AV4          | 10              | 0.0-0.5       | baksteensporen            | PAK's (som 10)+AS3000 |
| AV5          | 11              | 0.0-0.5       | baksteensporen            | PAK's (som 10)+AS3000 |
| AV6          | 12              | 0.0-0.5       | baksteensporen            | PAK's (som 10)+AS3000 |



### **Toetsingscriteria grond**

Om de kwaliteit van de bodem en de mate van verontreiniging te kunnen beoordelen, zijn de analyseresultaten van grondmonsters getoetst aan de geldende toetsingswaarden;

- 1) de achtergrondwaarde (AW-2000) zoals opgenomen in bijlage B van “de Regeling Bodemkwaliteit” (vigerende versie)
- 2) de interventiewaarde zoals opgenomen in tabel 1 van “de Circulaire Bodemsanering”, (vigerende versie)

De toetsing van de meetresultaten is uitgevoerd middels BoToVa, de Bodem Toets Validatie Service van de overheid voor grond, grondwater en waterbodem. BoTova gaat uit van het wettelijk kader dat per 1 juli 2013 van kracht is. In de BoToVa toetsing worden de meetwaarden gecorrigeerd/teruggerekend voor de “standaard bodem” (humus=10% en lutum=25%).

### **Generiek toetsingskader**

Voor de beoordeling van de analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters wordt gebruik gemaakt van de achtergrondwaarden grond zoals opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit, de streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering.

### **Achtergrondwaarde (AW-2000):**

De achtergrondwaarde (AW-2000) geeft de kwaliteit weer die 'van nature' voorkomt in de bodem van natuur- en landbouwgronden waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen.

De achtergrondwaarden zijn opgenomen in het Besluit Bodemkwaliteit en zijn gebaseerd op het onderzoek 'Achtergrondwaarden 2000'. Hierin zijn gehalten vastgesteld van een groot aantal stoffen in bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland.

De achtergrondwaarde (AW-2000) geeft het niveau aan waarbij sprake is van duurzame bodemkwaliteit. Bij overschrijding van de achtergrondwaarde is er sprake van bodemverontreiniging.

### **Tussenwaarde:**

De gemiddelde waarde van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde  $(S+I)/2$ , hierna te noemen 'tussenwaarde'(T), wordt gehanteerd om aan te geven dat bij overschrijding de kans aanwezig is dat er sprake is van een ernstige verontreiniging, ofwel dat nader onderzoek noodzakelijk is.

Een nader onderzoek wordt uitgevoerd indien er een vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

De tussenwaarde heeft geen wettelijke status maar is een indicatieniveau voor het uitvoeren van aanvullend onderzoek

### **Interventiewaarde:**

De interventiewaarde (I) geeft aan dat bij overschrijding van deze waarde de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant en dier ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd.

Is er sprake van een ernstige bodemverontreiniging en wordt de interventiewaarde in meer dan 25 m<sup>3</sup> grond of 100 m<sup>3</sup> grondwater (bodemvolume) overschreden, dan kan er noodzaak zijn tot sanering.

De saneringsurgentie wordt bepaald door blootstellingsrisico's van mens, dier en plant en de verspreidingsrisico's van de betreffende stoffen (actuele risico's).

De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het milieu (onderzoek RIVM).

Bij de beoordeling van bodemverontreiniging aan de hand van de genoemde toetsingswaarden spelen nog een aantal aspecten een rol. Rekening dient te worden gehouden met het feit dat de mobiliteit van stoffen in de bodem en daardoor de verspreiding van stoffen afhankelijk is van diverse bodemkenmerken. Daarnaast speelt de bestemming en het gebruik van de locatie in de huidige situatie alsmede de toekomstige situatie, een grote rol bij de beoordeling van de risico's voor het milieu.

| Verklaring kolommen     |                                                                                                                                      |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SR                      | Resultaat op het analyserapport                                                                                                      |
| BT                      | Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden. |
| BC                      | Toetsoordeel                                                                                                                         |
| AW                      | Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)                                                                                                 |
| T                       | Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)                                                |
| I                       | Interventie waarde (door SGS beheerd)                                                                                                |
| BI                      | SGS berekende BodemIndex waarde: $=(BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$                                             |
| #                       | Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat                                                               |
| <=AW                    | Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde                                                                                       |
| WO                      | Wonen                                                                                                                                |
| IN                      | Industrie                                                                                                                            |
| >I                      | Groter dan interventiewaarde                                                                                                         |
| >IND                    | Groter dan industrie                                                                                                                 |
| <b>Kleur informatie</b> |                                                                                                                                      |
| Rood                    | > Interventiewaarde                                                                                                                  |
| Oranje                  | >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)                                                                                            |
| Blauw                   | >= Achtergrond waarde                                                                                                                |



## ***interpretatie onderzoeksresultaten grond***

### **uitsplitsing bovengrondmengmonster MM1**

#### ***bovengrond (0.0-0.5 m-mv)***

De bovengrondmonsters t.p.v. boring 3 en 9 bevatten geen verhoogd gehalte polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's, som 10) t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

De bovengrondmonsters t.p.v. boring 1, 10, 11 en 12 bevatten een verhoogd gehalte polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's, som 10) t.o.v. de achtergrondwaarde.

## **conclusies en aanbevelingen**

### **uitsplitsing bovengrondmengmonster MM1**

#### ***bovengrond (0.0-0.5 m-mv)***

Het in bovengrondmengmonster MM1, in het kader van het verkennend bodemonderzoek, matig verhoogd gemeten gehalte polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's, som 10) is in de individuele deelmonsters niet opnieuw in vergelijkbare mate gemeten.

De individuele geanalyseerde deelmonsters van de boringen 1, 10 t/m 12 bevatten een verhoogd gehalte polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's, som 10) t.o.v. de achtergrondwaarde.

De na uitsplitsing gemeten gehalten polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's, som 10) in de bovengrondmonsters AV1 t/m AV8 (boring 1, 3, 9 t/m 12) geven naar onze mening geen verdere aanleiding tot het instellen van afperkend onderzoek.

## **aanbevelingen**

Indien grond van het eigen terrein moet worden afgevoerd zal deze verwerkt dienen te worden conform de eisen van het Besluit Bodemkwaliteit. De mogelijkheden hiertoe kunnen worden vastgesteld na overleg met de betrokken overheidsinstanties.

Volledige duidelijkheid omtrent de bodemkwaliteitsklasse van vrijkomende grond wordt pas verkregen op basis van een partijkeuring conform het Besluit Bodemkwaliteit.

Opgemerkt dient te worden dat de vertaalslag van verkennend bodemonderzoek naar hergebruik van grond volgens het Besluit Bodemkwaliteit, veelal, niet mogelijk is. In de meeste gevallen zijn aanvullende gegevens noodzakelijk, het bevoegd gezag (de gemeente waarin de grond wordt toegepast) kan hier uitsluitel over geven.

Op 8 juli 2019 heeft het Ministerie van Infrastructuur en Milieu een tijdelijk handelingskader vastgesteld voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie. Vanaf 8 juli 2019 is het verplicht om onderzoek naar de stofgroep PFAS uit te voeren bij o.a. partijkeuringen in het kader van afvoer van grond.

In dit verkennend bodemonderzoek is geen onderzoek uitgevoerd naar PFAS stoffen in de bodem. De in dit onderzoek opgenomen indicatieve toetsing aan het Besluit Bodemkwaliteit is excl. onderzoek naar PFAS-stoffen, onderzoek naar deze verbindingen is bij definitieve beoordeling van evt. hergebruiksmogelijkheden van evt. af te voeren grond alsnog nodig.

Indien het noodzakelijk is dat er grond afgevoerd moet worden van de locatie zal er een melding grondverzet gedaan moeten worden via het landelijk meldpunt: [www.meldpuntbodemkwaliteit.nl](http://www.meldpuntbodemkwaliteit.nl).

Opgemerkt wordt dat evt. afvoer van grond met de bodemkwaliteitsklasse "wonen", "industrie" en "niet toepasbare grond" meer kosten met zich meebrengt dan de afvoer van schone grond "achtergrondwaarde".

Mocht grondwater onttrokken worden t.b.v. bemaling, dient bekeken te worden in hoeverre de grondwaterkwaliteit de lozingsnormen overschrijdt.





### **afwijkingen in de werkzaamheden**

Er hebben bij de uitvoering van veldwerkzaamheden geen afwijkingen plaatsgevonden t.o.v. het geldende protocol BRL SIKB 2001.

### **algemeen/opmerkingen/betrouwbaarheid/uitsluitingen**

Hoewel het verrichte veld- en chemisch-analytisch onderzoek, zoals bij ieder bodemonderzoek, steekproefsgewijs is uitgevoerd, is er naar gestreefd om representatieve bodemonsters te verkrijgen.

Het is juist de deze steekproefsgewijze benadering die het onmogelijk maakt garanties t.a.v. de bodemkwaliteit af te geven op basis van de resultaten van een bodemonderzoek

Een bodemonderzoek geeft nooit volledige zekerheid omtrent de toestand van de bodem ter plaatse van een locatie.

Het onderzoek dient geïnterpreteerd worden als een inschatting van de verontreinigingssituatie op een bepaald moment. Het is echter op basis van dit onderzoek nooit uit te sluiten dat er lokaal afwijkingen in de bodem voorkomen, bv. t.g.v. as-, verbrandings-, of afvalgaten.

Het kan op basis van dit onderzoek niet uitgesloten worden dat zich op de locatie verontreiniging bevindt welke in dit onderzoek niet is aangetroffen.

Het uitgevoerde bodemonderzoek is dan ook indicatief en een momentopname. De resultaten van het onderzoek kunnen minder representatief worden naarmate de tijd verstrijkt.

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V. aanvaardt derhalve op generlei wijze aansprakelijkheid voor de gevolgen/schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade welke voortvloeien uit beslissingen welke worden genomen op basis van de onderzoeksresultaten van het onderhavige onderzoek als in de praktijk blijkt dat de verontreinigingssituatie anders is dan in dit onderzoek vermeld.

### ***kwaliteitsborging:***

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V. is gecertificeerd volgens de norm NEN-EN-ISO 9001:2015.

De veldwerkzaamheden van Sigma Geo- & Milieutechniek B.V. worden verricht onder het procescertificaat BRL SIKB 2000 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek) conform de protocollen 2001, 2002 en 2018.

In het kader van dit onderzoek is alleen protocol 2001 van toepassing.

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V. verklaart bij deze volledig onafhankelijk te zijn in de uitvoering van het onderzoek en op geen enkele wijze gerelateerd te zijn aan de eigenaar van het te onderzoeken terrein.

Voor nader informatie of vragen met betrekking tot dit onderzoek kunt u contact opnemen met ondergetekende.

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn geweest, verblijven wij,

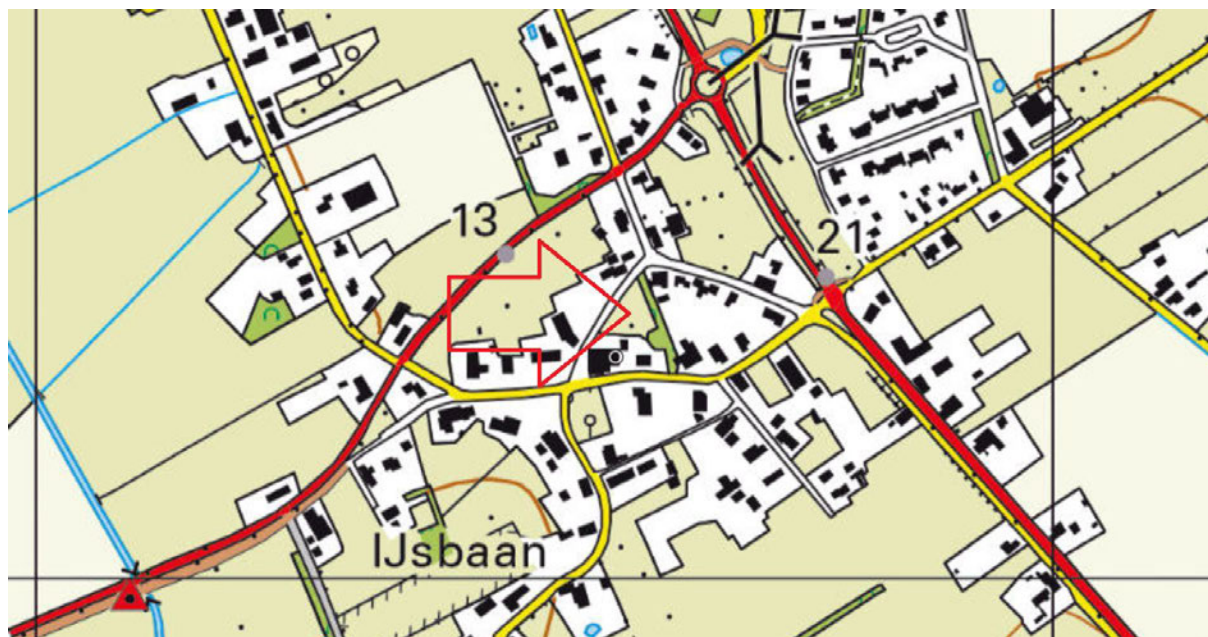
- Bijlage 1 : topografisch overzicht
- Bijlage 2 : onderzoekslocatie (1:500)
- Bijlage 3 : analysecertificaten

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

projectleider Bodem



## BIJLAGE 1 TOPOGRAFISCH OVERZICHT



2022



Adviesgroepen:

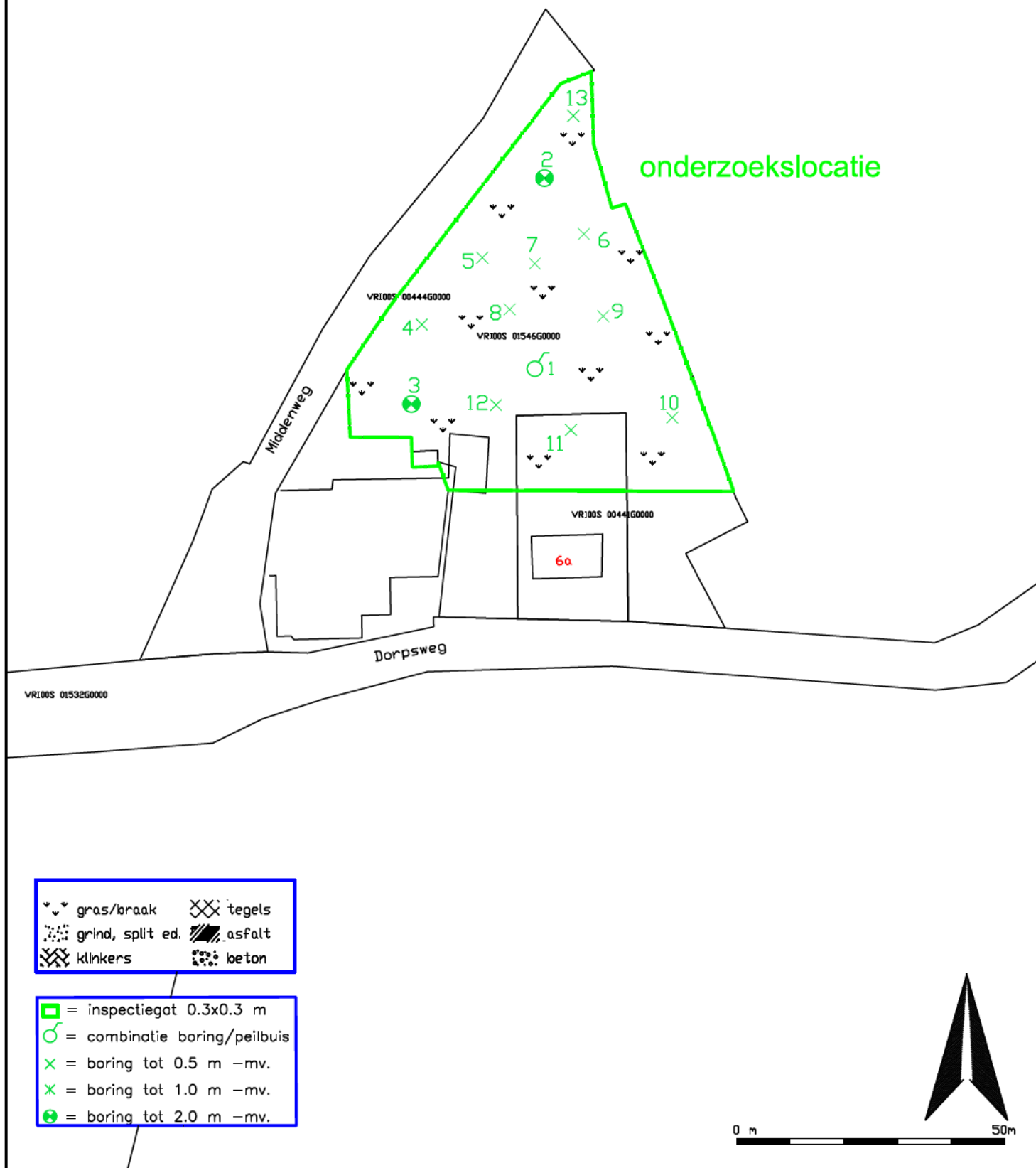
- ☐ Bouw
- ☐ Milieu

Sigma Bouw & Milieu  
Phileas Foggstraat 153  
7825 AW Emmen  
Tel. (0591) 65 91 28  
Fax (0591) 65 93 25

<http://www.sigma-bm.nl>

email: [info@sigma-bm.nl](mailto:info@sigma-bm.nl)

## BIJLAGE 2 ONDERZOEKSLOCATIE



Phileas Foggstraat 153  
7825 AW EMMEN  
tel. (0591) 65 91 28

<http://www.sigma-bm.nl>

project: Middenweg 1, Donderen

opdrachtgever: BügelHajema

onderdeel: Bijlage

datum: 07-02-2023

schaal: 1:1.000

werknr.: 23-M10650

bladnr.: 1





## Analyserapport

Sigma Geo- &amp; Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Phileas Foggstraat 153

7825 AW EMMEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Middenweg percelen S nrs. 1546 en 441 te Donderen  
Uw projectnummer : 23-M10650  
SGS rapportnummer : 13816171, versienummer: 1.

Rotterdam, 21-02-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 23-M10650. 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, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

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

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



Operations Manager Rotterdam

# Analyserapport

Sigma Geo- &amp; Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Middenweg percelen S nrs. 1546 en 441 te Donderen

Projectnummer 23-M10650

Rapportnummer 13816171 - 1

Orderdatum 09-02-2023

Startdatum 09-02-2023

Rapportagedatum 21-02-2023

| Nummer | Monstersoort   | Monsterspecificatie |  |  |  |  |  |
|--------|----------------|---------------------|--|--|--|--|--|
| 001    | Grond (AS3000) | AV1 AV1, 01: 0-50   |  |  |  |  |  |
| 002    | Grond (AS3000) | AV2 AV2, 03: 5-50   |  |  |  |  |  |
| 003    | Grond (AS3000) | AV3 AV3, 09: 0-50   |  |  |  |  |  |
| 004    | Grond (AS3000) | AV4 AV4, 10: 0-50   |  |  |  |  |  |
| 005    | Grond (AS3000) | AV5 AV5, 11: 0-50   |  |  |  |  |  |

| Analyse                                           | Eenheid | Q | 001                   | 002                    | 003                    | 004                    | 005                    |
|---------------------------------------------------|---------|---|-----------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| monster voorbehandeling                           |         | S | Ja                    | Ja                     | Ja                     | Ja                     | Ja                     |
| droge stof                                        | gew.-%  | S | 72.6                  | 84.7                   | 85.1                   | 71.3                   | 84.8                   |
| gewicht artefacten                                | g       | S | <1                    | <1                     | <1                     | <1                     | <1                     |
| aard van de artefacten                            | -       | S | geen                  | geen                   | geen                   | geen                   | geen                   |
| organische stof (gloeiverlies)                    | % vd DS | S | 10.6                  | 0.6                    | 4.2                    | 9.9                    | 6.0                    |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |         |   |                       |                        |                        |                        |                        |
| lutum (bodem)                                     | % vd DS | S | <2                    | <2                     | 3.0                    | 3.5                    | 5.0                    |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |   |                       |                        |                        |                        |                        |
| naftaleen                                         | mg/kgds | S | 0.02 <sup>1)</sup>    | <0.01 <sup>1)</sup>    | <0.01 <sup>1)</sup>    | <0.01 <sup>1)</sup>    | 0.03 <sup>1)</sup>     |
| fenantreen                                        | mg/kgds | S | 0.98 <sup>1)</sup>    | <0.01 <sup>1)</sup>    | 0.01 <sup>1)</sup>     | 0.18 <sup>1)</sup>     | 1.6 <sup>1)</sup>      |
| antraceen                                         | mg/kgds | S | 0.30 <sup>1)</sup>    | <0.01 <sup>1)</sup>    | <0.01 <sup>1)</sup>    | 0.04 <sup>1)</sup>     | 0.51 <sup>1)</sup>     |
| fluoranteen                                       | mg/kgds | S | 1.8 <sup>1)</sup>     | 0.03 <sup>1)</sup>     | 0.04 <sup>1)</sup>     | 0.53 <sup>1)</sup>     | 3.7 <sup>1)</sup>      |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kgds | S | 1.4 <sup>1)</sup>     | 0.02 <sup>1)</sup>     | 0.02 <sup>1)</sup>     | 0.37 <sup>1)</sup>     | 1.9 <sup>1)</sup>      |
| chryseen                                          | mg/kgds | S | 1.7 <sup>1)</sup>     | 0.02 <sup>1)</sup>     | 0.03 <sup>1)</sup>     | 0.43 <sup>1)</sup>     | 1.7 <sup>1)</sup>      |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kgds | S | 0.79 <sup>1)</sup>    | <0.01 <sup>1)</sup>    | 0.02 <sup>1)</sup>     | 0.29 <sup>1)</sup>     | 0.79 <sup>1)</sup>     |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kgds | S | 0.79 <sup>1)</sup>    | 0.01 <sup>1)</sup>     | 0.02 <sup>1)</sup>     | 0.36 <sup>1)</sup>     | 1.5 <sup>1)</sup>      |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kgds | S | 0.57 <sup>1)</sup>    | 0.01 <sup>1)</sup>     | 0.02 <sup>1)</sup>     | 0.29 <sup>1)</sup>     | 0.77 <sup>1)</sup>     |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kgds | S | 0.64 <sup>1)</sup>    | <0.01 <sup>1)</sup>    | 0.03 <sup>1)</sup>     | 0.30 <sup>1)</sup>     | 0.85 <sup>1)</sup>     |
| pak-totaal (10 van VROM)<br>(0.7 factor)          | mg/kgds | S | 8.99 <sup>1) 2)</sup> | 0.125 <sup>1) 2)</sup> | 0.204 <sup>1) 2)</sup> | 2.797 <sup>1) 2)</sup> | 13.35 <sup>1) 2)</sup> |

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

Paraaf :

## Analysrapport

Sigma Geo- &amp; Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Middenweg percelen S nrs. 1546 en 441 te Donderen

Projectnummer 23-M10650

Rapportnummer 13816171 - 1

Orderdatum 09-02-2023

Startdatum 09-02-2023

Rapportagedatum 21-02-2023

### Monster beschrijvingen

- |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 001 | <ul style="list-style-type: none"> <li>* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.</li> <li>* Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl<sub>2</sub>), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.</li> </ul> |
| 002 | <ul style="list-style-type: none"> <li>* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.</li> <li>* Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl<sub>2</sub>), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.</li> </ul> |
| 003 | <ul style="list-style-type: none"> <li>* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 004 | <ul style="list-style-type: none"> <li>* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.</li> <li>* Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl<sub>2</sub>), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.</li> </ul> |
| 005 | <ul style="list-style-type: none"> <li>* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

### Voetnoten

- |   |                                                                                                                                                                                             |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.                                                                                                                 |

Paraaf :



# Analyserapport

Sigma Geo- &amp; Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Middenweg percelen S nrs. 1546 en 441 te Donderen

Projectnummer 23-M10650

Rapportnummer 13816171 - 1

Orderdatum 09-02-2023

Startdatum 09-02-2023

Rapportagedatum 21-02-2023

| Nummer                                            | Monstersoort   | Monsterspecificatie |                        |
|---------------------------------------------------|----------------|---------------------|------------------------|
| 006                                               | Grond (AS3000) | AV6 AV6, 12: 0-50   |                        |
| Analyse                                           | Eenheid        | Q                   | 006                    |
| monster voorbehandeling                           |                | S                   | Ja                     |
| droge stof                                        | gew.-%         | S                   | 87.7                   |
| gewicht artefacten                                | g              | S                   | <1                     |
| aard van de artefacten                            | -              | S                   | geen                   |
| organische stof (gloeiverlies)                    | % vd DS        | S                   | 3.6                    |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |                |                     |                        |
| lutum (bodem)                                     | % vd DS        | S                   | 3.3                    |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |                |                     |                        |
| naftaleen                                         | mg/kgds        | S                   | 0.04 <sup>1)</sup>     |
| fenantreen                                        | mg/kgds        | S                   | 2.5 <sup>1)</sup>      |
| antraceen                                         | mg/kgds        | S                   | 0.53 <sup>1)</sup>     |
| fluoranteen                                       | mg/kgds        | S                   | 2.8 <sup>1)</sup>      |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kgds        | S                   | 1.0 <sup>1)</sup>      |
| chryseen                                          | mg/kgds        | S                   | 0.88 <sup>1)</sup>     |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kgds        | S                   | 0.53 <sup>1)</sup>     |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kgds        | S                   | 1.0 <sup>1)</sup>      |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kgds        | S                   | 0.73 <sup>1)</sup>     |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kgds        | S                   | 0.70 <sup>1)</sup>     |
| pak-totaal (10 van VROM)<br>(0.7 factor)          | mg/kgds        | S                   | 10.71 <sup>1) 2)</sup> |

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

Paraaf :



## Analysrapport

Sigma Geo- &amp; Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Middenweg percelen S nrs. 1546 en 441 te Donderen

Projectnummer 23-M10650

Rapportnummer 13816171 - 1

Orderdatum 09-02-2023

Startdatum 09-02-2023

Rapportagedatum 21-02-2023

---

### Monster beschrijvingen

---

006 \* 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 periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf : 

# Analyserapport

Sigma Geo- &amp; Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Middenweg percelen S nrs. 1546 en 441 te Donderen

Projectnummer 23-M10650

Rapportnummer 13816171 - 1

Orderdatum 09-02-2023

Startdatum 09-02-2023

Rapportagedatum 21-02-2023

| 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) | AS3000                                                        |
| aard van de artefacten                | Grond (AS3000) | Idem                                                          |
| organische stof (gloeiverlies)        | Grond (AS3000) | Grond: NEN 5754. Grond (AS3000): AS3010-3 en NEN 5754         |
| lutum (bodem)                         | Grond (AS3000) | Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4                |
| 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                                                          |

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001     | O0265482 | 19-01-2023  | 17-01-2023  | ALC201     |
| 002     | O0265463 | 19-01-2023  | 18-01-2023  | ALC201     |
| 003     | O0266045 | 19-01-2023  | 18-01-2023  | ALC201     |
| 004     | O0266044 | 19-01-2023  | 18-01-2023  | ALC201     |
| 005     | O0266010 | 19-01-2023  | 18-01-2023  | ALC201     |
| 006     | O0266040 | 19-01-2023  | 18-01-2023  | ALC201     |

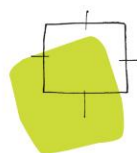
Paraaf :



## **Bijlage 4   Beknopte natuurtoets**







# BügelHajema

Ruimte voor de leefomgeving

## Beknopte natuurtoets Middenweg 1, Donderen

projectnummer: P001657

Onderwerp: Beknopte natuurtoets Middenweg 1, Donderen

Datum: 09-01-2023

### Inleiding

#### KADER

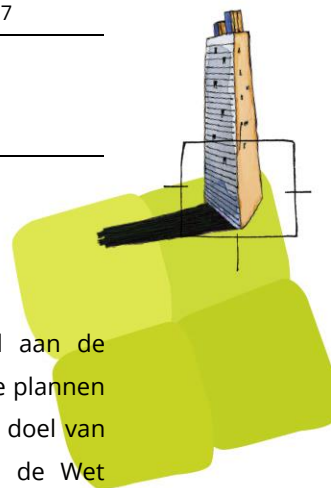
De initiatiefnemer is van plan om een nieuw woonhuis te bouwen op het perceel aan de Middenweg 1 in Donderen. Hiervoor wordt een planologische procedure doorlopen. Om de plannen aan de natuurwet- en regelgeving te toetsen is een beknopte natuurtoets uitgevoerd. Het doel van deze natuurtoets is ook om na te gaan of aanvullend onderzoek in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb)<sup>1</sup> of het provinciaal ruimtelijk natuurbeleid noodzakelijk is of dat het plan zo uitvoerbaar is. Naast het raadplegen van bronnen is het plangebied ten behoeve van de natuurtoets op 3 januari 2023 bezocht door een ecooloog van BügelHajema Adviseurs. De weersomstandigheden tijdens het veldbezoek waren: bewolkt, droog, circa 6 °C en een zwakke wind.

#### PLANGEBIED EN PLANNEN

Het plangebied ligt in de dorpskern van Donderen tussen de Vrieserweg, Middenweg en Dorpsweg. Het wordt in het noorden, oosten en zuiden begrensd door tuinen en bebouwing. Het terrein was ten tijde van het veldbezoek al grotendeels bouwrijp gemaakt en bestond merendeels uit kale, modderige grond zonder vegetatie. Alleen langs de randen van het perceel zijn bomen met ondergroei aanwezig. Langs de erfgras is liguster aangeplant. Ook liggen er een aantal stapels met hout- en tuinafval, waar tijdens het veldbezoek aan gewerkt werd. Er is geen permanent oppervlaktewater aanwezig in het plangebied. Ook staat er geen bebouwing.

De plannen bestaan uit de nieuwbouw van een woning. Het erf en de tuin worden landschappelijk ingepast. Er worden nog drie bomen gekapt, twee de oostrand en één langs de zuidrand.

<sup>1</sup> De Wet natuurbescherming is op 1 januari 2017 in werking getreden en betreft zowel soortenbescherming als bescherming van (Europese) natuurgebieden.





Figuur 1. Locatie van het plangebied (rood). Bron kaartondergrond: [www.ruimtelijkeplannen.nl](http://www.ruimtelijkeplannen.nl).





Foto's 1 t/m 6. Impressie van het plangebied op 3 januari 2023. Linksboven de westelijk rand van het plangebied. Rechtsboven het zicht op het plangebied vanaf de inrit in het westen. Linksmidden zicht op de zuidelijke grens van het plangebied richting het westen. Rechtsmidden de oostelijke hoek van het plangebied. Linksonder zicht op de noordelijke hoek van het plangebied. Rechtsonder de oostelijke grens van het plangebied gezien naar het noorden.



## Soortenbescherming

Onderdeel van de Wnb is soortenbescherming van planten en dieren. Dit betreffen:

- alle van nature in Nederland in het wild voorkomende vogels die vallen onder de Vogelrichtlijn (artikel 3.1 – 3.4 Wnb);
- dier- en plantensoorten die beschermd zijn op grond van de Habitatrichtlijn en de verdragen van Bern en Bonn (artikel 3.5 – 3.9 Wnb);
- nationaal beschermde dier- en plantensoorten genoemd in de bijlage van de wet (artikel 3.10 – 3.11 Wnb).

Van deze laatst genoemde groep beschermde soorten mogen provincies een zogenaamde 'lijst met vrijstellingen' opstellen (artikel 3.11 Wnb). Voor de soorten op deze lijst geldt een vrijstelling van de verboden genoemd in artikel 3.10 eerste lid van de Wnb.

## INVENTARISATIE

Uit het raadplegen van gegevens van de laatste vijf jaar in de Nationale Databank Flora en Fauna<sup>2</sup> (NDFF) op 5 januari 2022 blijkt dat in de directe omgeving (0 – 1 km) van het plangebied diverse beschermde diersoorten bekend zijn. Het betreft vogels met jaarrond beschermde nesten, zoogdieren, amfibieën en een libellensoort. Hieronder wordt per soortgroep de relevante soorten besproken.

De nog aanwezige vegetatie in het plangebied bestaat voornamelijk uit hultstruiken en klimop op en onder de opgaande beplanting. Ook is tijdens het veldbezoek bonte gele dovenetel en paardenbloem aangetroffen. Opgaande beplanting op het erf bestaat onder andere uit eik, es en beuk. Gezien de terreingesteldheid in het plangebied en het ontbreken van waarnemingen uit de omgeving (NDFF) zijn beschermde plantensoorten niet in het plangebied te verwachten.

Uit de omgeving is de aanwezigheid van vogels met jaarrond beschermde nesten, die in bomen broeden, bekend, zoals, steenuil, buizerd en roek (NDFF). In de bomen in het plangebied zijn tijdens het veldbezoek geen nesten aangetroffen die van deze soorten kunnen zijn. De aanwezigheid van nesten van overige jaarrond beschermde soorten, zoals huismus en gierzwaluw, kan door de afwezigheid van bebouwing in het plangebied uitgesloten worden. Het plangebied is in de huidige staat, door het grote aandeel kale, modderige grond maar matig geschikt als foerageergebied voor vogels met jaarrond beschermde nesten zoals huismus.

---

2 De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd.





In de bomen, de hulststruiken en de resten hout- en snoeiafval kunnen vogels zonder jaarrond beschermde nesten, zoals houtduif en merel en roodborst gaan broeden. Nesten van deze soorten zijn alleen tijdens de broedperiode beschermd.

Uit de omgeving zijn geen waarnemingen van vleermuizen bekend (NDFF). Dat betekent echter niet dat soorten zoals gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger niet kunnen voorkomen in de omgeving. In het plangebied zijn voor deze bouwbewonende soorten geen verblijfplaatsen aanwezig door het ontbreken van bebouwing. Ook zijn tijdens het veldbezoek in de te kappen bomen geen holtes, spleten, scheuren of loszittende schors aangetroffen waar boombewonende vleermuizen hun verblijfplaats in of achter kunnen hebben. In het plangebied kunnen wel vleermuizen foerageren, zoals laatvlieger en gewone dwergvleermuis. In het plangebied zijn geen doorgaande groenstructuren aanwezig die onderdeel kunnen vormen van een essentiële vliegroute.

Vanwege afwezigheid van dekking vormt een groot deel van het plangebied in de huidige staat maar marginaal geschikt leefgebied voor een aantal grondgebonden zoogdiersoorten. Hooguit kan er huisspitsmuis en bosmuis voorkomen, of incidenteel een egel foerageren. Voor deze soorten geldt in de provincie Drenthe een vrijstelling van de verbodsartikelen van de Wnb bij ruimtelijke ontwikkelingen.

In de directe omgeving van het plangebied zijn de niet vrijgestelde steenmarter, eekhoorn en otter bekend (NDFF). Steenmarter zal ook hooguit incidenteel foerageren langs de randen van het plangebied. Er wordt in het plangebied gewerkt, waardoor de stapels tuin- en snoeiafval niet geschikt zijn als rust- of voortplantingsplaats voor steenmarter door de verstoring. In de bomen in het plangebied zijn tijdens het veldbezoek geen nesten van eekhoorn aangetroffen. De aanwezigheid van otter kan worden uitgesloten door de afwezigheid van grotere watergangen en de ligging binnen de bebouwde kom.

Vanwege het ontbreken van permanent oppervlaktewater is het plangebied ongeschikt als voortplantingsbiotoop voor amfibieën. Het is niet uitgesloten dat enkele exemplaren van algemene soorten als gewone pad en bruine kikker het plangebied als landbiotoop gebruiken. Voor deze soorten geldt in de provincie Drenthe een vrijstelling van de verbodsartikelen van de Wnb bij ruimtelijke ontwikkelingen. Niet-vrijgestelde amfibieënsoorten zijn door het ontbreken van geschikt biotoop en/of waarnemingen uit de omgeving (NDFF) niet te verwachten in het plangebied.

In de omgeving is de beschermde libellensoort gevlekte witsnuitlibel waargenomen (NDFF). Deze soort is gebonden aan vennen, duinplassen en wateren met een rijke watervegetatie in laagveengebieden. Geschikt habitat is niet aanwezig in het plangebied.



Overige beschermde soorten, uit de soortgroepen reptielen, vissen en overige ongewervelden zijn in de directe omgeving niet bekend (NDFF). Het plangebied biedt deze soortgroepen ook geen geschikt leefgebied. Hierdoor kan de aanwezigheid van beschermde reptielen, vissen en overige ongewervelden worden uitgesloten.

#### TOETSING

De ontwikkelingen hebben geen negatieve effecten op jaarrond beschermde nesten van vogels of verblijfplaatsen van vleermuizen. Bij uitvoering van het plan verandert het plangebied als foerageergebied voor vogels met jaarrond beschermde nesten, zoals huismus, gewone dwergvleermuis en laatvlieger. Het plangebied wordt vanwege de landschappelijke inpassing ingericht met diverse struiken en overige tuinbeplanting. Hierdoor zijn er hooguit positieve effecten te verwachten. Negatieve effecten op vogels met jaarrond beschermde nesten en vleermuizen door verlies van foerageergebied treden niet op.

Wel verdient het aanbeveling om verstoring van foeragerende vleermuizen te voorkomen door bij werkzaamheden in de actieve periode van vleermuizen (april tot en met oktober) tussen zonsondergang en zonsopkomst geen gebruik te maken van bouwlampen en in de gebruiksfase bij buitenverlichting naar beneden gerichte lichtarmaturen te gebruiken.

Voor overige broedvogels geldt dat het vernietigen en verstoren van in gebruik zijnde nesten bij wet verboden is. Dit kan voorkomen worden door bij de planning en uitvoering van de werkzaamheden rekening te houden met het broedseizoen. Een standaardperiode voor het broedseizoen is er niet; van belang is of een broedgeval aanwezig is, ongeacht de periode. De meeste vogels broeden tussen half maart en half juli.

Het is niet uitgesloten dat steenmarter af en toe in het plangebied foerageert. Voor deze soort vormt het projectgebied hooguit een zeer klein onderdeel van het foerageergebied. In omgeving is in ruime mate alternatief en bovendien hoogwaardiger leefgebied aanwezig. Een negatief effect op steenmarter door verlies van foerageergebied kan worden uitgesloten.

Als gevolg van de ontwikkelingen kunnen tot slot enkele verblijfplaatsen van algemene amfibieën- en grondgebonden zoogdiersoorten worden verstoord en vernietigd. Ook kunnen hierbij enkele exemplaren worden gedood. De te verwachten algemene soorten worden niet in hun voortbestaan bedreigd en vallen in de vrijstellingsregeling bij ruimtelijke ontwikkelingen van de provincie Drenthe. Voor deze soorten hoeft geen ontheffing te worden aangevraagd. Wel geldt voor deze soorten de zorgplicht van de Wnb.



## Gebiedsbescherming

Voor onderhavig plangebied is de volgende wet- en regelgeving op het gebied van gebiedsbescherming relevant: de Wnb en de provinciale omgevingsvisie en verordening.

### WET NATUURBESCHERMING

In de Wnb is de bescherming van Natura 2000-gebieden geregeld. Plannen en projecten met negatieve effecten op deze gebieden zijn vergunningsplichtig. Relevant is dat de Wnb een externe werking kent. Van externe werking is sprake als activiteiten buiten een Natura 2000-gebied van invloed zijn op de natuurwaarden in een Natura 2000-gebied.

### NATUURNETWERK NEDERLAND

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN), voorheen Ecologische Hoofdstructuur (EHS) genoemd, is een samenhangend netwerk van bestaande en nog te ontwikkelen belangrijke natuurgebieden in Nederland. Dit netwerk moet voldoende robuust zijn voor een duurzame verbetering van de omstandigheden voor de wilde flora en fauna en voor natuurlijke leefgemeenschappen. Het NNN is als beleidsdoel opgenomen in de Nationale Omgevingsvisie (NOVI). De provincies zijn verantwoordelijk voor de begrenzing, ontwikkeling en bescherming van het NNN. De begrenzing en ruimtelijke bescherming van de provinciale NNN en de bijbehorende natuurverbindingen is voor de provincie Drenthe uitgewerkt in de Omgevingsvisie Drenthe 2022 en de Omgevingsverordening Drenthe (NNN kaart 2022).

### INVENTARISATIE

Het plangebied ligt op circa 6 km ten westen van het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied. Dit is het 'Drentsche Aa-gebied'. Het plangebied ligt op circa 800 m ten westen van het dichtstbijzijnde NNN-gebied.

### TOETSING

Het plangebied ligt niet in of grenst niet aan het Natura 2000-gebied 'Drentsche Aa-gebied'. Hierdoor zijn alleen potentiële effecten door externe werking mogelijk. Het plangebied is gescheiden van het Natura 2000-gebied door wegen en agrarisch gebied. Gezien de grote afstand tot het Natura 2000-gebied, de inrichting van het tussenliggende gebied en de aard van het plan, kan een toename van verstoring door geluid, verlichting of optische verstoring worden uitgesloten.

Er kan echter in potentie wel sprake zijn van een toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden tijdens de aanleg- en gebruiksfase. Daarom dient een AERIUS-berekening te worden gemaakt waaruit blijkt of tijdens de aanleg-en gebruiksfase al dan niet sprake is van stikstofdepositie



boven 0.00 mol N/ha/ja in stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden van soorten van Natura 2000-gebieden.

Het NNN in Drenthe kent geen externe werking. Met de uitvoering van de plannen gaat geen NNN verloren, waardoor negatieve effecten hierop kunnen worden uitgesloten.

### **Beschermde houtopstanden**

De Wet natuurbescherming beschermt bos van minimaal 1.000 m<sup>2</sup> en bomenrijen van minimaal 21 bomen gelegen buiten de bebouwde kom.

### **INVENTARISATIE EN CONCLUSIE**

In het plangebied zijn geen beschermde houtopstanden aanwezig. Het indienen van een kapmelding bij de provincie Drenthe is niet nodig. Wel kan het zijn dat een omgevingsvergunning voor het kappen moet worden aangevraagd bij de gemeente.

### **Conclusie**

Voor dit plan is op 3 januari 2023 een veldbezoek uitgevoerd en daarnaast zijn verspreidingsgegevens van beschermde soorten in en om het plangebied uit de NDFF geraadpleegd. Het veldbezoek en de verspreidingsgegevens geven voldoende beeld van de natuurwaarden in het gebied om de toetsing aan de Wnb op te baseren.

Uit de toetsing komt naar voren dat als gevolg van de plannen geen negatieve effecten op beschermde soorten zullen optreden.

Wel moet bij de werkzaamheden rekening worden gehouden met het broedseizoen van vogels. Dit betekent dat werkzaamheden aan de beplanting buiten het broedseizoen worden uitgevoerd dus buiten de periode half maart tot half juli.

Verder verdient het aanbeveling om verstoring van foeragerende vleermuizen te voorkomen door bij werkzaamheden in de actieve periode van vleermuizen (april tot en met oktober) tussen zonsondergang en zonsopkomst geen gebruik te maken van bouwlampen en in de gebruiksfase bij buitenverlichting naar beneden gerichte lichtarmaturen te gebruiken.

Negatieve effecten ten aanzien van in het kader van de Wnb beschermde Natura 2000-gebieden kunnen nog niet worden uitgesloten. Een AERIUS-berekening moet uitwijzen of de stikstofdepositie al dan niet boven de 0.00 mol N/ha/jaar uitkomt. Het plan is niet in strijd met het provinciaal ruimtelijk natuurbeleid en het onderdeel houtopstanden van de Wnb.

## **Bijlage 5 AERIUS-berekening**

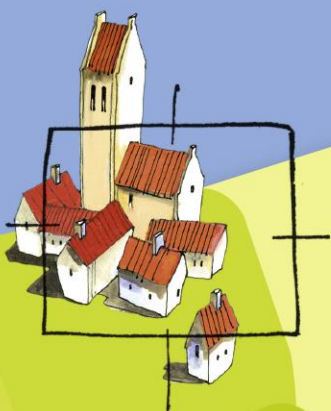




## **Berekening stikstofdepositie**

### **Middenweg 1**

DEFINITIEF



**BügelHajema**

Ruimte voor de leefomgeving

# **Berekening stikstofdepositie**

## **Middenweg 1**

DEFINITIEF

Inhoud

---

Rapport en bijlagen

15 maart 2023

Projectnummer P001657



Ruimte voor de leefomgeving

# Inhoudsopgave

|          |                                                   |          |
|----------|---------------------------------------------------|----------|
| <b>1</b> | <b>Inleiding</b>                                  | <b>3</b> |
| <b>2</b> | <b>Wettelijk kader</b>                            | <b>4</b> |
| <b>3</b> | <b>Ligging plangebied</b>                         | <b>5</b> |
| <b>4</b> | <b>Invoergegevens AERIUS</b>                      | <b>6</b> |
| 4.1      | Emissie mobiele werktuigen op de locatie (bron 1) | 6        |
| 4.2      | Werkverkeer (bron 2)                              | 7        |
| 4.3      | Verkeersgeneratie woning (bron 3)                 | 7        |
| 4.4      | Totale emissie                                    | 7        |
| <b>5</b> | <b>Model</b>                                      | <b>8</b> |
| <b>6</b> | <b>Rekenresultaten en conclusie</b>               | <b>9</b> |

# 1 Inleiding

In het kader van het bestemmingsplan Middenweg 1 in Donderen is de depositie van stikstof ten gevolge van de bouw en het gebruik van één woning aan de Middenweg in de gemeente Tynaarlo berekend.

Het plan maakt de bouw van één woning mogelijk op een locatie in het weinig stedelijk woonmilieu. De omvang van het plan is op de onderstaande afbeelding weergegeven. De depositie van stikstof in stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden ten gevolge van de emissie van  $\text{NO}_x$  en  $\text{NH}_3$  van deze ontwikkeling, alsmede van het verkeer van en naar de locatie is berekend met het programmapakket AERIUS (15 maart 2023). Dit rapport vormt een toelichting op de berekening.



Afbeelding 1 – Omvang plangebied (bron: Google Earth, d.d. 5-12-2022)

## Leeswijzer

In het volgende hoofdstuk wordt ingegaan op het wettelijk kader van de Wet natuurbescherming bij vergunningaanvragen of bestemmingsplanprocedures. Vervolgens komt in hoofdstuk 3 de ligging van het plangebied ten opzichte van de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden aan bod. Hoofdstuk 4 is gewijd aan de invoergegevens van het programmapakket AERIUS en hoofdstuk 5 geeft het model weer. In het laatste hoofdstuk worden de rekenresultaten en conclusies besproken.



## **2 Wettelijk kader**

De Wet natuurbescherming regelt de bescherming van Natura 2000-gebieden, bossen en specifieke dier- en plantsoorten. De bescherming van de Natura 2000-gebieden is verankerd in het onderdeel gebiedsbescherming. Plannen en projecten met negatieve effecten op deze gebieden zijn vergunningsplichtig. Relevant daarbij is dat de Wnb een externe werking kent. Van externe werking is sprake als activiteiten buiten een Natura 2000-gebied van invloed zijn op de natuurwaarden in een Natura 2000-gebied.

In Nederland zijn 162 Natura 2000-gebieden gelegen. In 130 van deze gebieden komen stikstofgevoelige habitats of leefgebieden van soorten voor. Dit betekent dat een verdere toename van stikstofdepositie tot een negatief effect kan leiden. Derhalve dient bij een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling onderzocht te worden of er stikstofdepositie in stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden plaatsvindt. Dit geldt voor een activiteit waar een omgevingsvergunning voor noodzakelijk is, maar ook voor een bestemmingsplan. Voor een bestemmingsplan is het namelijk noodzakelijk om de uitvoerbaarheid van het plan op voorhand aan te tonen. Hiernaast geldt op grond van artikel 2.7 Wnb in samenhang met artikel 2.8 Wnb een onderzoeksplicht voor bestemmingsplannen. Een te hoge stikstofdepositie kan tot een negatief effect leiden, waardoor het bestemmingsplan onder dezelfde omstandigheden niet kan worden vastgesteld.

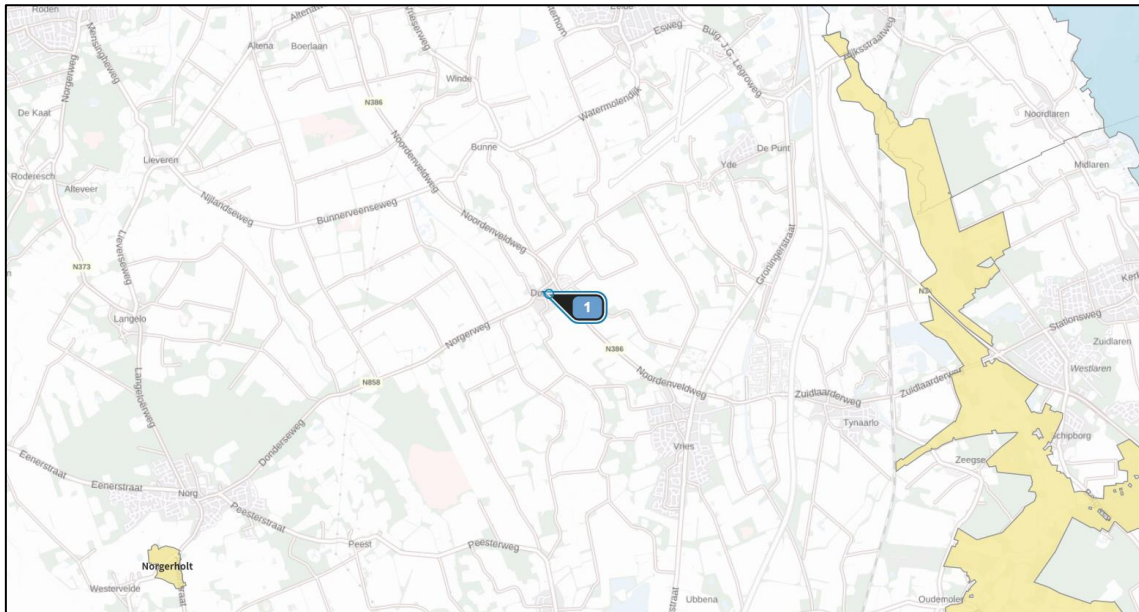
### **Saldering**

Om een ruimtelijke ontwikkeling of bestemmingsplan waarbij sprake is van meer stikstofdepositie op een stikstofgevoelig Natura 2000-gebied mogelijk te maken, kan gebruik worden gemaakt van intern- of extern salderen. Door middel van salderen zorgt de initiatiefnemer er voor dat de netto stikstofemissie niet toe neemt. Dit kan door middel van het staken van stikstof emitterende activiteiten op de locatie zelf (intern salderen) of het staken van stikstof emitterende activiteiten op een locatie buiten het plangebied van de ruimtelijke ontwikkeling of het bestemmingsplan (extern salderen).

Om intern te kunnen salderen moet er sprake zijn van één project of één plan of één locatie. Intern salderen kan gaan om het treffen van maatregelen aan een bestaand project of kan worden toegepast op nieuwe projecten op de locatie van een bestaand project. Bij extern salderen gaat het om verschillende projecten of plannen. Extern salderen wordt aangemerkt als een mitigerende of beschermende maatregel in de zin van artikel 6, lid 3 Habitatrichtlijn en moet dus plaatsvinden in het kader van een passende beoordeling.

### 3 Ligging plangebied

Zoals in de inleiding is aangegeven, is het plangebied gelegen aan de Middenweg in Donderen. Op de onderstaande afbeelding is de ligging van het plangebied ten opzichte van de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden weergegeven.



Afbeelding 2 – Ligging plangebied ten opzichte van de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden

De meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden zijn:

- Drentsche Aa gebied, gelegen op een afstand van circa 6,0 km;
- Norgerholt, gelegen op een afstand van circa 7,2 km;
- Zuidlaardermeergebied, gelegen op een afstand van circa 9,2 km.

Hierbij dient wel te worden vermeld dat het Natura 2000-gebied Zuidlaardermeergebied niet stikstofvoelig is.

## 4 Invoergegevens AERIUS

In AERIUS zijn standaard emissie-kengetallen opgenomen op basis waarvan de emissies van NO<sub>x</sub> en NH<sub>3</sub> worden bepaald. Naast de bronnen van de mobiele werktuigen dienen ook de verkeersbewegingen op en van en naar het terrein in de berekeningen meegenomen te worden. Conform het handboek "Werken met AERIUS Calculator" dient de verkeersgeneratie beschouwd te worden. Uit jurisprudentie blijkt dat de gevolgen voor het milieu van het af- en aanrijdend verkeer niet meer aan de ruimtelijke ontwikkeling toegerekend worden wanneer dit verkeer kan worden geacht te zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Dit is het geval wanneer het aan- en afrijdende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet, dan wel niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. De berekening heeft dienovereenkomstig plaatsgevonden.

Door de opdrachtgever is aangegeven dat de woning gasloos wordt uitgevoerd. Dit betekent dat er geen rekening behoeft te worden gehouden met een emissie van NO<sub>x</sub> ten behoeve van de verwarming. Dit wordt geborgd in de ruimtelijke procedure.

Ten behoeve van de werkzaamheden en de verkeersgeneratie van de woning zijn de volgende invoergegevens in AERIUS gebruikt (afbeelding 3).

### 4.1 Emissie mobiele werktuigen op de locatie (bron 1)

In de navolgende tabel zijn de invoergegevens van de mobiele werktuigen op de bouwlocatie weergegeven. Voor de berekening is uitgegaan van gemiddelden, gebaseerd op het bronbestand van BügelHajema Adviseurs<sup>1</sup>. Met betrekking tot het verbruik van het aantal liters brandstof en het percentage AdBlue is aangesloten bij het onderzoek van TNO (AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO<sub>x</sub> en NH<sub>3</sub> uitstoot van mobiele werktuigen, TNO 2021 R12305). Op basis van dit onderzoek is voor stage IV mobiele werktuigen uitgegaan van 6% AdBlue ten opzichte van het aantal liters verbruikte brandstof.

Tabel 1. Emissie mobiele werktuigen bouwlocatie

| Tabel 7: Emissie mobiele werktuigen bouwlocatie |        |              |     |          |         |      |            |                      |                        |             |
|-------------------------------------------------|--------|--------------|-----|----------|---------|------|------------|----------------------|------------------------|-------------|
| Functie                                         | Aantal | Werktuig     | kW  | Stage    | Eenheid |      | Draai-uren | Verbruik liters /uur | Totaal Verbruik liters | Emissie NOx |
| Bouw woning                                     | 1      | Graafmachine | 200 | Stage IV | 8 u/    | won. | 8 uur      | 19,81                | 159                    | 1,1 kg      |
|                                                 |        | Hijskraan    | 200 | Stage IV | 8 u/    | won. | 8 uur      | 19,81                | 159                    | 1,1 kg      |
|                                                 |        | Heistelling  | 200 | Stage IV | 4 u/    | won. | 4uur       | 19,81                | 79                     | 0,8 kg      |
|                                                 |        | Betonstorter | 200 | Stage IV | 4 u/    | won. | 4 uur      | 19,81                | 79                     | 0,8 kg      |
|                                                 |        | Verreiker    | 60  | Stage IV | 4 u/    | won. | 4 uur      | 6,32                 | 25                     | 0,4 kg      |
| Totale emissie in kg NOx /jaar                  |        |              |     |          |         |      |            |                      |                        | 4,3 kg      |

<sup>1</sup> Voor de invoergegevens van mobiele werktuigen op de locatie is gebruik gemaakt van aannames afkomstig uit een door BügelHajema Adviseurs bijgehouden bronbestand. Dit bronbestand bevat gemiddelde cijfers over de inzet van mobiele werktuigen op de locatie en zijn verkregen door jarenlange ervaring met stikstofberekeningen.

## 4.2 Werkverkeer (bron 2)

Wat betreft het werkverkeer is rekening gehouden met de volgende ritten per etmaal. Voor de berekening is uitgegaan van gemiddelden, gebaseerd op het bronbestand.

- licht verkeer 100 ritten/jaar;
- middelzwaar vrachtverkeer 20 ritten/jaar;
- zwaar vrachtverkeer 4 ritten/jaar.

Bij de indeling van verkeer in licht, middelzwaar en zwaar (vracht)verkeer is uitgegaan van de voertuigcategorieën van InfoMil (tabel 2).

Tabel 2. Bepaling voertuigcategorieën (InfoMil)

| Categorie                   | Alledaagse omschrijving                                                                       |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Lichte motorvoertuigen      | - alle personenauto's<br>- de meeste bestelauto's<br>- vrachtwagens met 4 wielen              |
| Middelzware motorvoertuigen | - alle autobussen<br>- vrachtwagens met 2 assen en 4 achterwielen                             |
| Zware motorvoertuigen       | - vrachtwagens met 3 of meer assen<br>- vrachtwagens met aanhanger<br>- trekkers met oplegger |

De totale emissie van het werkverkeer bedraagt minder dan 0,1 kg NO<sub>x</sub>/jr.

## 4.3 Verkeersgeneratie woning (bron 3)

In het model is het verkeer van en naar het gebouw opgenomen, waarbij gebruik is gemaakt van CROW publicatie 381, december 2018. Daarbij is gebruikgemaakt van de kencijfers voor vrijstaande woningen in de rest van de bebouwde kom (8,6 ritten per woning). Dit houdt in dat rekening moet worden gehouden met naar boven afgerond 9 ritten per etmaal.

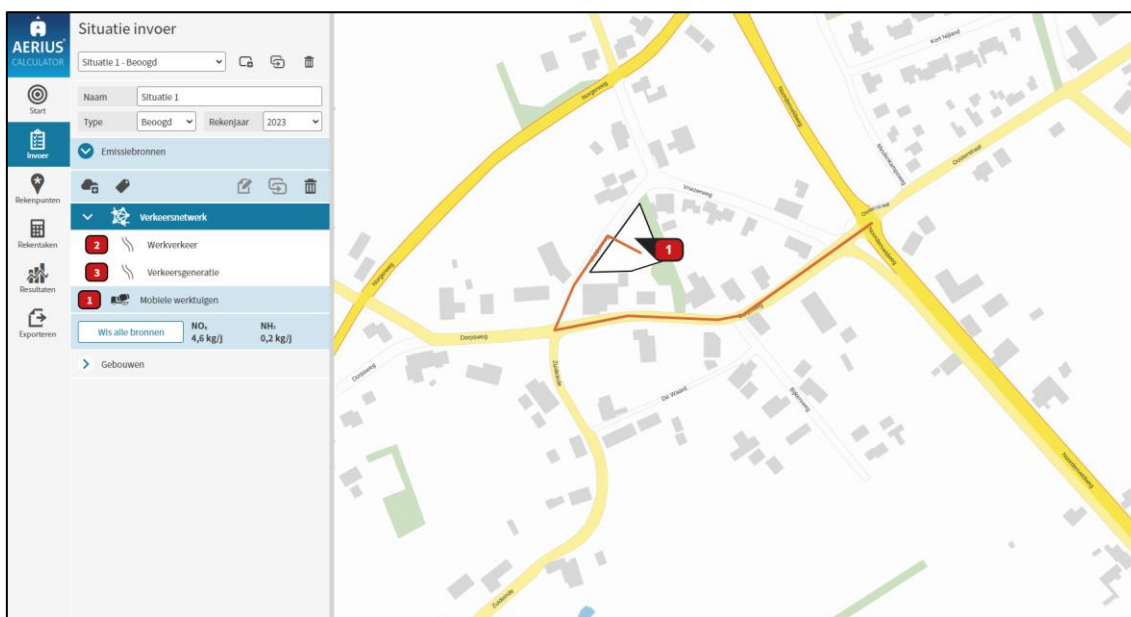
De totale emissie van de verkeersgeneratie van de woning in de gebruiksfase bedraagt in dat geval 0,3 kg NO<sub>x</sub>/jr.

## 4.4 Totale emissie

De totale emissie van het plan in de aanleg- en gebruiksfase bedraagt 4,6 kg NO<sub>x</sub>/jr.

## 5 Model

De emissie en depositie van het plan zijn bepaald met behulp van het AERIUS pakket (15 maart 2023). In de berekening is uitgegaan van het rekenjaar 2023. Indien het plan later zal worden uitgevoerd, kan deze berekening als worst-case worden beschouwd. In latere rekenjaren zal de emissiefactor van onder andere verkeersbewegingen namelijk afnemen. Navolgend is van het model een afbeelding opgenomen.



Afbeelding 3 - AERIUS model



## 6 Rekenresultaten en conclusie

De berekening met AERIUS genereert een rekenresultaat en een pdf bestand waarin wordt geconstateerd dat er geen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden zijn met een overschrijding van een planbijdrage van meer dan 0,00 mol N/ha/jaar. Dit pdf bestand is als bijlage opgenomen en separaat toegevoegd.

| Situatie                   | Resultaat                              | Stof                              | Weergave                       |
|----------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|
| Situatie 1 - Beoogd        | Projectberekening                      | NO <sub>x</sub> + NH <sub>3</sub> | Wnb registratieset             |
| Berekend (ha gekarteerd)   | Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr) | Met toename (ha gekarteerd)       | Grootste toename (mol N/ha/jr) |
| -                          | -                                      | -                                 | -                              |
| Met afname (ha gekarteerd) | Grootste afname (mol N/ha/jr)          |                                   |                                |
| -                          | -                                      |                                   |                                |

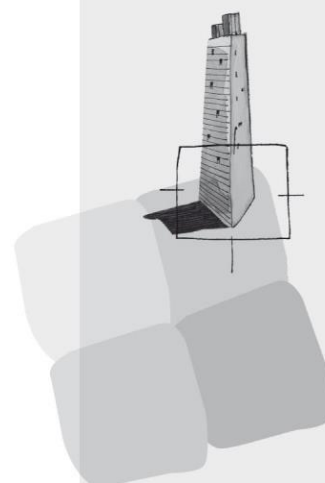
Afbeelding 4 - Rekenresultaat

Er treedt door de stikstofdepositie geen negatief effect op in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb) beschermde Natura 2000-gebieden. Het aspect stikstof staat nadere besluitvorming niet in de weg.

## **Colofon**

### **Rapport**

BügelHajema Adviseurs



BügelHajema Adviseurs bv  
Bureau voor Ruimtelijke  
Ordering en Milieu BNSP  
Vaart nz 48-50  
9401GN Assen  
**T** 0592 316 206  
**F** 0592 314 035  
**E** [info@bugelhajema.nl](mailto:info@bugelhajema.nl)  
**W** [www.bugelhajema.nl](http://www.bugelhajema.nl)

Vestigingen te Assen,  
Leeuwarden en  
Amersfoort

# 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

J.R. Stevens  
Middenweg 1,  
9497 PO Donderen

### Activiteit

Omschrijving  
Toelichting

Middenweg 1  
Aanleg en gebruik woning

### Berekening

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

RqSjjJKfaVP5  
15 maart 2023, 23:10  
Wnb-rekengrid

### Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

| Rekenjaar | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|-----------|-------------------------|-------------------------|
| 2023      | 0,2 kg/j                | 4,6 kg/j                |

### Resultaten

Situatie 1 - Beoogd  
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)  
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)  
Grootste toename van depositie  
Grootste afname van depositie

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



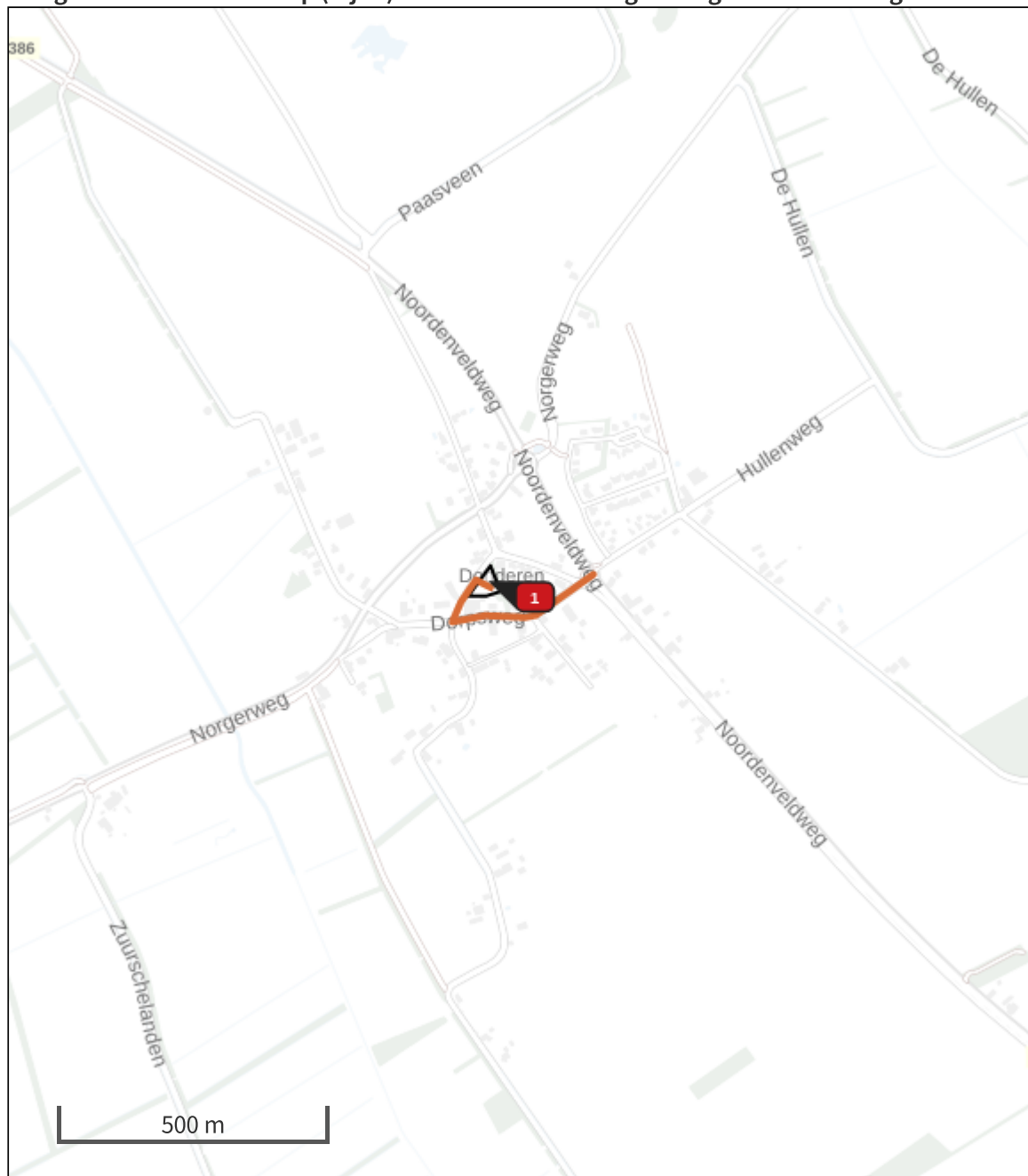
Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

|                                                                                                 | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| <div>1</div> Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning  <br>Mobiele werktuigen | 0,1 kg/j                | 4,3 kg/j                |
| <div></div> Verkeersnetwerk                                                                     | 32,7 g/j                | 0,3 kg/j                |



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



- |                                                                                                                     |                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  Habitatrictlijn                 |  Grootste afname van depositie  |
|  Vogelrichtlijn                  |  Grootste toename van depositie |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totale depositie       |
|  Niet bepaald                    |                                                                                                                    |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

**Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 1" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie**

|        | Berekend (ha<br>gekarteed) | Hoogste totale<br>depositie (mol<br>N/ha/jr) | Met toename<br>(ha gekarteerd) | Grootste<br>toename (mol<br>N/ha/jr) | Met afname (ha<br>gekarteed) | Grootste<br>afname (mol<br>N/ha/jr) |
|--------|----------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------|
| Totaal | -                          | -                                            | -                              | -                                    | -                            | -                                   |

### Situatie 1, Rekenjaar 2023

#### 1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

|             |                            |                 |          |
|-------------|----------------------------|-----------------|----------|
| Naam        | Mobiele werktuigen         | NO <sub>x</sub> | 4,3 kg/j |
| Locatie     | X:232587,16<br>Y:568265,22 | NH <sub>3</sub> | 0,1 kg/j |
| Oppervlakte | 0,17 ha                    |                 |          |

| Naam                         | Stageklasse                                     | Brandstofverbruik | Draaiuren | AdBlue verbruik | Stof            | Emissie  |
|------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------|-----------|-----------------|-----------------|----------|
| Woning - Graafmachine 200 kW | Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 159 l/j           | 8 u/j     | 9 l/j           | NO <sub>x</sub> | 1,1 kg/j |
|                              |                                                 |                   |           |                 | NH <sub>3</sub> | 38,2 g/j |
| Woning - Hijskraan 200 kW    | Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 159 l/j           | 8 u/j     | 9 l/j           | NO <sub>x</sub> | 1,1 kg/j |
|                              |                                                 |                   |           |                 | NH <sub>3</sub> | 38,2 g/j |
| Woning - Heistelling 200 kW  | Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 79 l/j            | 4 u/j     | 4 l/j           | NO <sub>x</sub> | 0,8 kg/j |
|                              |                                                 |                   |           |                 | NH <sub>3</sub> | 19,0 g/j |
| Woning - Betonstortor 200 kW | Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 79 l/j            | 4 u/j     | 4 l/j           | NO <sub>x</sub> | 0,8 kg/j |
|                              |                                                 |                   |           |                 | NH <sub>3</sub> | 19,0 g/j |
| Woning - Verreiker 60 kW     | Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja  | 25 l/j            | 4 u/j     | 1 l/j           | NO <sub>x</sub> | 0,4 kg/j |
|                              |                                                 |                   |           |                 | NH <sub>3</sub> | 6,0 g/j  |

#### 2 Wegverkeer | Weg

|                    |                         |                    |        |                 |                         |
|--------------------|-------------------------|--------------------|--------|-----------------|-------------------------|
| Naam               | Werkverkeer             | Links              | Rechts | NO <sub>x</sub> | 28,1 g/j                |
| Locatie            | X:232604,23 Y:568198,55 | Type scherm        | -      | -               | NO <sub>2</sub> 6,2 g/j |
| Lengte             | 415,96 m                | Hoogte             | -      | -               | NH <sub>3</sub> 1,6 g/j |
| Wegtype            | Buitenweg               | Afstand tot de weg | -      | -               |                         |
| Rijrichting        | Beide richtingen        |                    |        |                 |                         |
| Tunnelfactor       | 1                       |                    |        |                 |                         |
| Type hoogteligging | Normaal                 |                    |        |                 |                         |
| Weghoogte          | 0 m                     |                    |        |                 |                         |

| Verkeer                  | Max. snelheid           | Aantal voertuigen | In file |
|--------------------------|-------------------------|-------------------|---------|
| Licht verkeer            | Voorgeschreven factoren | 100 p/jaar        | 0,0 %   |
| Middelwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 20 p/jaar         | 0,0 %   |
| Zwaar vrachtverkeer      | Voorgeschreven factoren | 4 p/jaar          | 0,0 %   |
| Busverkeer               | Voorgeschreven factoren | 0 p/jaar          | 0,0 %   |

### 3 Wegverkeer | Weg

|                    |                         |                    |        |                 |                          |
|--------------------|-------------------------|--------------------|--------|-----------------|--------------------------|
| Naam               | Verkeersgeneratie       | Links              | Rechts | NO <sub>x</sub> | 0,3 kg/j                 |
| Locatie            | X:232604,23 Y:568198,55 | Type scherm        | -      | -               | NO <sub>2</sub> 60,1 g/j |
| Lengte             | 415,96 m                | Hoogte             | -      | -               | NH <sub>3</sub> 31,1 g/j |
| Wegtype            | Buitenweg               | Afstand tot de weg | -      | -               |                          |
| Rijrichting        | Beide richtingen        |                    |        |                 |                          |
| Tunnelfactor       | 1                       |                    |        |                 |                          |
| Type hoogteligging | Normaal                 |                    |        |                 |                          |
| Weghoogte          | 0 m                     |                    |        |                 |                          |

| Verkeer                   | Max. snelheid           | Aantal voertuigen | In file |
|---------------------------|-------------------------|-------------------|---------|
| Licht verkeer             | Voorgeschreven factoren | 9 p/etmaal        | 0,0 %   |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0 p/etmaal        | 0,0 %   |
| Zwaar vrachtverkeer       | Voorgeschreven factoren | 0 p/etmaal        | 0,0 %   |
| Busverkeer                | Voorgeschreven factoren | 0 p/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 2022\_20230221\_e1cb893112

Database versie 2022\_e1cb893112

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

## **Bijlage 6 Watertoets**





# Digitale Watertoets

Resultaat van de check gedaan op 12-01-2023 10:44

## 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.

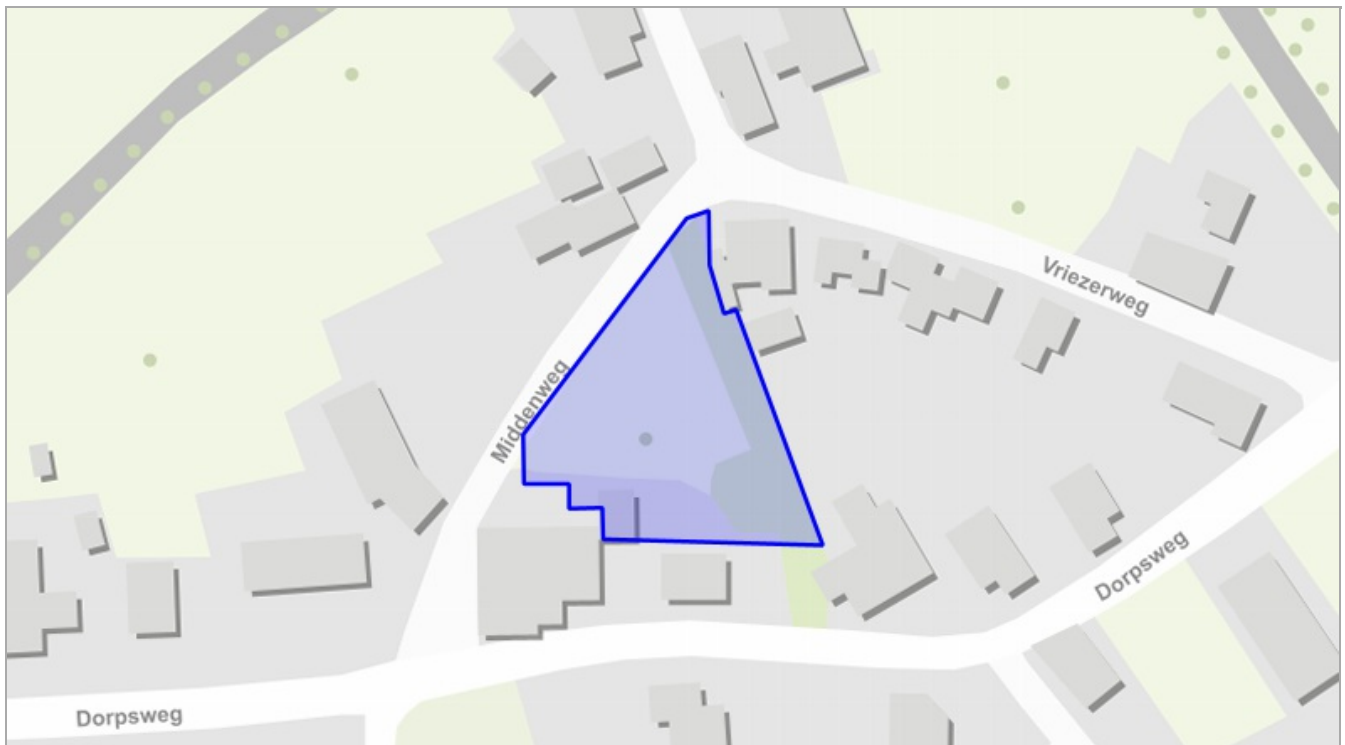
---

VOOR DE ACTIVITEIT DIGITALE WATERTOETS IS OP BASIS VAN DE GEGEVEN  
ANTWOORDEN NODIG:

1. Geen advies van toepassing
2. standaard advies procedure
3. Advies afvoer van water via een (verbeterd) gescheiden stelsel, hemelwater wordt geïnfiltreerd

---

OP BASIS VAN ONDERSTAANDE LOCATIE



# Digitale Watertoets

---

## VRAGEN EN ANTWOORDEN UIT DE CHECK

1. Gaat het om een ruimtelijk plan dat uitsluitend een functiewijziging betreft?
  - nee
2. Raakt het plangebied raakt een grondwaterbeschermingsgebied?
  - nee
3. Raakt het plangebied raakt een primaire kering?
  - nee
4. Bevindt het plangebied zich in een beekdal?
  - nee
5. Raakt het plangebied raakt een geurzoning rond een rioolgemaal?
  - nee
6. Raakt het plangebied raakt een geurzoning rond een rioolwaterzuiveringsinstallatie (RWZI)?
  - nee
7. Raakt het plangebied een regionale kering?
  - nee
8. Raakt het plangebied een zoning rond een rioolpersleiding?
  - nee
9. Raakt het plangebied een primaire watergang (hoofdwatergang)?
  - nee
10. Bevindt het plangebied zich in een komvormige laagte?
  - nee
11. Raakt het plangebied een waterbergingsgebied?
  - nee

# Digitale Watertoets

---

12. Betreft het een MER, structuurvisie, omgevingsvisie, bestemmingsplan buitengebied of een conserverend plan?
  - nee
13. Neemt in het plan het verharde oppervlak toe met meer dan 750 m<sup>2</sup> binnen bebouwd gebied?
  - nee
14. Neemt in het plan het verharde oppervlak toe met meer dan 2.500 m<sup>2</sup> in het buitengebied?
  - nee
15. Gaat het om het plaatsen van zonnepanelen op het maaiveld met aanpassingen aan de infrastructuur?
  - nee
16. Wordt oppervlaktewater vervuild door het afvoeren of lozen van verontreinigd hemelwater via verharde oppervlakken?
  - nee
17. Is er in of rondom het plangebied sprake van (grond)wateroverlast? (Vraag andere partijen (particulieren) als u het antwoord niet weet)
  - nee
18. Betreft het een plan voor realisatie of grootschalige reconstructie van een weg?
  - nee
19. Gaat het om plan met als doel het wijzigen van (hoofd)watergangen, waterkeringen en/of kunstwerken?
  - nee
20. Hoe wordt in het plan omgegaan met afvalwater en hemelwater?
  - via een (verbeterd) gescheiden stelsel, hemelwater wordt geïnfiltreerd
21. Wordt er oppervlaktewater gedempt?
  - nee
22. Wordt er oppervlaktewater gegraven?

# Digitale Watertoets

---

- nee

23. Wordt er tijdelijk of permanent grondwater onttrokken?

- nee



## DETAILS

### 1. Geen advies van toepassing

Er zijn geen kaarten geraakt binnen het plangebied.

Wat moet ik doen?

Waar moet ik op letten?

Achtergrondinformatie

## DETAILS

### 2. standaard advies procedure

Op basis van de door u gegeven antwoorden dient u de standaard advies procedure te volgen.

#### Wat moet ik doen?

Dit plan heeft waarschijnlijk een beperkte invloed op de waterhuishouding. U kunt dit standaard advies gebruiken voor de uitwerking van de relevante wateraspecten in uw plan.

LET OP: Het doorlopen van deze digitale watertoets is geen aanvraag voor een Watervergunning. Onze conclusie en wateradvies mogen alleen gebruikt worden tijdens de (ruimtelijke) planvormingsfase. U dient zelf na te gaan welke vergunningen nodig zijn om het plan te realiseren.

#### Waterbeleid

**Juridisch kader** In het kader van de Wet op de Ruimtelijke Ordening is het verplicht plannen te toetsen op wateraspecten. Het doel van de watertoets is het hele proces van vroegtijdig informeren, adviseren, afwegen en uiteindelijk beoordelen van waterhuishoudkundige aspecten in ruimtelijke plannen en besluiten.

**Missie Waterschap Noorderzijlvest** staat voor veilig, voldoende en schoon water. Wij creëren hiermee een basis voor een gezonde en toekomstbestendige leef-, woon- en werkomgeving in Groningen en Noord-Drenthe.

**Vigerend beleid** Het beleid van waterschap Noorderzijlvest is verwoord in het Waterbeheerprogramma 2016 - 2021 en in de Notitie Water en Ruimte 2013.

**Veilig, voldoende en schoon water** Het waterschap ziet het zorgen voor veiligheid als één van de belangrijkste opgaven, nu en in de toekomst. In een snel veranderende omgeving als gevolg van klimatologische en demografische ontwikkelingen willen wij hier invulling aan geven. Een stijgende zeespiegel en meer en heviger afwisselende perioden van regen en droogte vragen om robuuste oplossingen. Ons regionaal watersysteem is een zoveel mogelijk natuurlijk functionerend watersysteem dat klimaatbestendig, veerkrachtig en gezond is. Verder is dit watersysteem in staat om de belangen en functies die afhankelijk zijn van voldoende ecologisch gezond en schoon water zo goed mogelijk van dienst te kunnen zijn. Aanpassingen in het waterbeheer creëren een omgeving waar mens en dier op een gezonde wijze gebruik van kunnen maken. Het watersysteem is onlosmakelijk onderdeel van de bebouwde omgeving én het landelijk gebied. Uitgangspunten van het waterschap en alle betrokkenen bij het treffen van waterhuishoudkundige maatregelen zijn: Vasthouden, bergen en afvoeren van water (trits: kwantiteit) Schoonhouden, scheiden en zuiveren van water (trits: kwaliteit)

**Borgen integrale afweging** Provincies en gemeenten zorgen voor een integrale afweging en leggen deze vast in provinciale beleidsplannen, omgevingsplannen en bestemmingsplannen.

**Geraakte kaarten in plangebied:** Er zijn geen kaarten geraakt binnen het plangebied.

**Standaard advies van waterschap Noorderzijlvest:**

**Verhardingstoename** Uit uw gegevens blijkt dat de verhardingstoename in dit plan

# Digitale Watertoets

---

beperkt is. U bent daarom niet verplicht om compenserende maatregelen te nemen.

Grondwater Houdt bij nieuwe ontwikkelingen rekening met de drooglegging. Om grondwateroverlast te voorkomen kunt u werken met de volgende indicatieve droogleggingsnormen.

Drooglegging Woningen met kruipruimte 1,30 m Woningen zonder kruipruimte 1,00 m  
Gebiedsontsluitingswegen 0,80 m Erftoegangswegen 0,80 m  
Groenstroken/ecologische zones 0,50 m Meer informatie kunt u vinden in paragraaf 5.3 Grondwater van de notitie Water en Ruimte 2013.

Afvoer van riool- en hemelwater: Door het afvalwater en schone hemelwater gescheiden aan te bieden aan de daarvoor bestemde rioolstelsels wordt invulling gegeven aan het beleid van gemeente en waterschap. Afstemming met de gemeente als beheerder van de rioolstelsels is altijd nodig. Schoon hemelwater kan ook rechtstreeks naar het oppervlaktewater worden afgevoerd, als dat in de directe omgeving aanwezig is. In dat geval is afstemming met het waterschap nodig.

**SAMENVATTEND:** Op basis van de Digitale Watertoets geeft waterschap Noorderzijlvest, mits aan de bovenstaande uitgangspunten wordt voldaan, een positief wateradvies. De uitkomst van deze Digitale Watertoets is één jaar geldig. Mocht u aanvullende informatie hebben of nog krijgen met betrekking tot deze watertoets (schetsontwerpen, relevante documentatie etc.), raden wij u aan deze per e-mail op te sturen naar: [advies@noorderzijlvest.nl](mailto:advies@noorderzijlvest.nl).

Met de extra informatie kunnen we een nog beter passend advies geven over uw specifieke situatie. De beleidsdocumenten Water en Ruimte 2013 en het Waterbeheerprogramma 2016-2021 zijn te benaderen via de volgende links:

<https://www.noorderzijlvest.nl/producten/plannen-beleid/water-ruimte-notitie>  
<https://www.noorderzijlvest.nl/producten/plannen-beleid/waterbeheerprogramma>

Voor meer informatie over het watersysteem in uw plangebied kunt u terecht op: <https://geo.noorderzijlvest.nl>. U vindt hier het beheerregister van het hele oppervlaktewatersysteem met stromingsrichtingen en kunstwerken en de ligging van primaire- en regionale keringen en ook de peilgebieden. Er is ook informatie over de afvalwaterketen zoals RWZI's, rioolpersleidingen en rioolgemalen te vinden.

Heeft u vragen of suggesties over deze Digitale Watertoets? Laat het ons weten per e-mail: [advies@noorderzijlvest.nl](mailto:advies@noorderzijlvest.nl) of telefonisch: 050-304 8911.

Waterschap Noorderzijlvest Postbus 18 9700 AA Groningen  
<http://www.noorderzijlvest.nl> [www.dewatertoets.nl](http://www.dewatertoets.nl)

## Waar moet ik op letten?

## Achtergrondinformatie

## DETAILS

3. **Advies afvoer van water via een (verbeterd) gescheiden stelsel, hemelwater wordt geïnfiltreerd**

Via een (verbeterd) gescheiden stelsel, hemelwater wordt geïnfiltreerd.

### Wat moet ik doen?

"Het beleid van waterschap en gemeente is dat afvalwater en schoon hemelwater gescheiden moeten worden afgevoerd. Indien de bodem geschikt is voor infiltratie, is dat een goede manier voor het afvoeren van schoon hemelwater. De initiatiefnemer dient te onderzoeken of infiltratie mogelijk is. Afstemming met de gemeente is nodig voor het afvoeren van het afvalwater naar de riolering. "

### Waar moet ik op letten?

### Achtergrondinformatie

## **Bijlage 7 Archeologisch onderzoek**







**Donderen, Middenweg**  
(Gemeente Tynaarlo, Dr.)

Een Archeologisch Bureauonderzoek &  
Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)  
Verkennde en Karterende Fase  
**definitief**  
Steekproefrapport 2023-02/08

**Donderen, Middenweg**  
(Gemeente Tynaarlo, Dr.)

Een Archeologisch Bureauonderzoek &  
Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)  
Verkennde en Karterende Fase  
**definitief**  
Steekproefrapport 2023-02/08

Donderen, Middenweg  
(Gemeente Tynaarlo, Dr.)  
Een Archeologisch Bureauonderzoek &  
Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)  
Verkennde en Karterende Fase

Een onderzoek in opdracht van  
BügelHajema Adviseurs bv

Steekproefrapport 2023-02/08  
ISSN 1871-269X  
Status: **definitief**

Auteur:   
fysisch geograaf / senior KNA-prospector.  
Autorisatie  senior KNA-archeoloog/-  
prospector. Actorregistraties respectievelijk:  
92394548 en 35453178

Goedgekeurd door de bevoegde overheid  
gemeente Tynaarlo

dhr. / mevr. ...  
d.d. ...

De Steekproef bv werkt volgens de Kwaliteitsnorm  
Nederlandse Archeologie 4.1 en SIKB-BRL 4000.  
Voor dit onderzoek gelden protocollen 4002 & 4003.  
Foto's en tekeningen zijn gemaakt door  
De Steekproef, tenzij anders vermeld.

© De Steekproef bv, 7 maart 2023

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd  
en/of openbaar gemaakt zonder bronvermelding.

De Steekproef bv aanvaardt geen aansprakelijkheid  
voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing  
van de adviezen of het gebruik van de resultaten van  
dit onderzoek.

De Steekproef bv Archeologisch Onderzoeks- en  
Adviesbureau  
adres Hogeweg 3, 9801 TG Zuidhorn  
telefoon 050 – 5779784  
internet [www.desteekproef.nl](http://www.desteekproef.nl)  
e-mail [info@desteekproef.nl](mailto:info@desteekproef.nl)  
kvk 02067214

# Inhoud

Samenvatting

Administratieve gegevens van het plangebied

|                                                          |    |
|----------------------------------------------------------|----|
| 1. Inleiding.....                                        | 1  |
| 1.1 Aanleiding en doel (KNA 4.1: LS01).....              | 1  |
| 1.2 Beleidskader (KNA 4.1: LS01).....                    | 3  |
| 1.3 Locatie (KNA 4.1: LS01, LS02).....                   | 4  |
| 2. Bureauonderzoek (KNA 4.1: LS06).....                  | 5  |
| 2.1 Bronnen.....                                         | 5  |
| 2.2 Fysische geografie (KNA 4.1: LS04).....              | 5  |
| 2.3 Archeologie (KNA 4.1: LS04).....                     | 7  |
| 2.4 Historische geografie (KNA 4.1: LS03).....           | 9  |
| 2.5 Archeologisch verwachtingsmodel (KNA 4.1: LS05)..... | 11 |
| 3. Veldonderzoek (KNA 4.1: VS05).....                    | 12 |
| 3.1 Methoden en technieken (KNA 4.1: VS01).....          | 12 |
| 3.2 Resultaten veldwerk (KNA 4.1: VS02, VS03).....       | 13 |
| 3.3 Vondsten (KNA 4.1: VS02, VS03).....                  | 15 |
| 4. Conclusies en advies (KNA 4.1: VS07).....             | 16 |

Gebruikte bronnen

Lijst van figuren en tabellen

Archeologische periodes

Appendix: Boorstaten en Laagbeschrijvingen boringen volgens Archeologische Standaard  
Boorbeschrijvingsmethode



## Samenvatting

In verband met de geplande bouw van een woning is een archeologisch onderzoek uitgevoerd aan de Middenweg te Donderen, gemeente Tynaarlo, provincie Drenthe. Voor de bouw is graafwerk nodig zoals voor de aanleg van funderingen. Dit vormt mogelijk een bedreiging voor archeologische waarden. Het doel van het onderzoek is om vast te stellen of archeologische waarden aanwezig zijn. Het onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek (protocol 4002) en een veldonderzoek, verkennende en karterende fase (IVO-O; protocol 4003). Bij het bureauonderzoek zijn bronnen geraadpleegd op het gebied van fysieke geografie, archeologie en historische geografie. Tijdens het veldonderzoek zijn zeven boringen geplaatst om de opbouw en gaafheid van de bodem te bepalen en te zoeken naar archeologische indicatoren.

Plangebied Middenweg te Donderen ligt op de Rolderug. Rond Donderen liggen hoge zwarte enkeerdgronden die het gevolg zijn van plaggenbemesting. Het plangebied ligt midden in de historische dorpskern van Donderen. Uit deze kern en van het gebied rondom de kern zijn vondsten bekend uit de periode neolithicum – middeleeuwen (zie Appendix Archeologische Periodes). Tijdens de negentiende eeuw stond in het westen van het plangebied een boerderij. Tijdens de tweede helft van de twintigste eeuw stonden in het zuidwesten twee schuren.

Bij het veldonderzoek is in ongeveer de helft van het gebied een bouwvoor aangetroffen die ontstaan lijkt te zijn door gebruik als akker of tuin. Overige bodemrestanten zoals inspoelingshorizonten van een podzolbodem, oudere akkerlagen / plaggenlagen of de top van de C-horizont zijn niet vastgesteld. In het algemeen is de bodem in het gebied matig bewaard gebleven met plaatselijk diepe verstoringen. Bij het onderzoek is een twintigtal scherven aardewerk opgeboord uit de periode ijzertijd – vroege middeleeuwen. De scherven aardewerk vormen een sterke aanwijzing voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. Geassocieerd met deze vondsten kunnen plaatselijk diepe delen van archeologische sporen van bijvoorbeeld paalgaten van boerderijen of putten nog aanwezig zijn. Maar gezien de staat van de bodem zullen de resten van de vindplaats in het algemeen flink zijn aangetast.

*selectie-advies door senior KNA-prospector* [REDACTED]

Hoewel het onderzoek sterke aanwijzingen heeft opgeleverd voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats, adviseren wij om geen nader archeologisch onderzoek te laten uitvoeren en het terrein op archeologische gronden vrij te geven voor de geplande bouw van de woning omdat de vindplaats waarschijnlijk flink is aangetast.

Wel wijzen wij erop dat voor al het graafwerk geldt dat als archeologische grondsporen worden aangetroffen en/of vondsten worden gedaan, dat daarvan direct melding dient te worden gemaakt conform de Erfgoedwet 2015, artikel 5.10. Wij adviseren dit te doen bij de gemeente Tynaarlo.

*Selectie-besluit bevoegde overheid*

De bevoegde overheid, de gemeente Tynaarlo [REDACTED], heeft op 21 maart 2023 laten weten af te wijken van het selectie-advies. Als selectie-besluit wordt een verdere waardering van de mogelijke vindplaats in het plangebied noodzakelijk geacht: “De grote hoeveelheid vondsten tijdens het booronderzoek, de aanwezigheid van (diepere) grondsporen onder de enkeerdgrond en de beperkte zeggingskracht van booronderzoek in dergelijke situaties leiden er toe om toch een vervolgonderzoek te vragen. Afhankelijk van de uitwerking van het bouwplan kan dat een proefsleufonderzoek zijn of een opgraving variant Archeologische Begeleiding.”

## Administratieve gegevens van het plangebied

**Tabel 1:** Donderen, Middenweg: administratieve gegevens.

|                                    |                                                                                                                               |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Provincie                          | Drenthe                                                                                                                       |
| Gemeente                           | Tynaarlo                                                                                                                      |
| Plaats                             | Donderen                                                                                                                      |
| Toponiem                           | Middenweg                                                                                                                     |
| Kaartblad                          | 12B                                                                                                                           |
| Centrumcoördinaten                 | 232,590 / 568,260                                                                                                             |
| Kadastrale perceelnummer           | S1551                                                                                                                         |
| Bestemmingsplan Kleine Kernen 2010 | grotendeels agrarisch                                                                                                         |
| Oppervlakte                        | 0,31 hectare                                                                                                                  |
| NAP-hoogte maaiveld                | 5,5 meter boven NAP                                                                                                           |
| Huidig grondgebruik                | grotendeels grasland                                                                                                          |
| Soort onderzoek                    | bureauonderzoek & veldonderzoek verkennende en karterende fase                                                                |
| Opdrachtgever                      | BügelHajema Adviseurs bv                                                                                                      |
| Uitvoerder                         | De Steekproef <span style="background-color: black; color: black;">[REDACTED]</span> (senior KNA-prospector)                  |
| Bevoegde overheid                  | gemeente Tynaarlo                                                                                                             |
| Steekproef projectcode             | 2023-02/08                                                                                                                    |
| Onderzoeksmeldingsnummer           | 5337928100                                                                                                                    |
| Datum veldwerk                     | 24 februari 2023                                                                                                              |
| Maximale diepte onderzoek          | 180 centimeter onder maaiveld                                                                                                 |
| Beheer en plaats documentatie      | De Steekproef bv / Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed / DANS / Noordelijk Archeologisch Depot / DINO-loket (boorgegevens) |

## 1. Inleiding

### 1.1 Aanleiding en doel (KNA 4.1: LS01)

In opdracht van BügelHajema Adviseurs bv is een inventariserend archeologisch onderzoek uitgevoerd aan de Middenweg te Donderen, gemeente Tynaarlo, provincie Drenthe (zie Figuur 1). De aanleiding voor het onderzoek is een wijziging van het bestemmingsplan van agrarisch naar wonen en de bouw van een woning (zie Figuur 2). Doorgaans worden voor woningbouw funderingssleuven gegraven tot een diepte van ongeveer 0,8 meter. Daarnaast zal enig graafwerk nodig zijn voor de aanleg van kabels en leidingen en voor het planten van bomen. Kelders of vijvers zijn niet gepland op het terrein. De ingrepen vormen mogelijk een bedreiging voor archeologische waarden in de bodem. Het doel van het onderzoek is om vast te stellen of archeologische waarden aanwezig zijn.

Het onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek verkennende en karterende fase (IVO-O). Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een archeologisch verwachtingsmodel van het gebied aan de hand van beschikbare fysisch-geografische, archeologische en historisch-geografische informatie. Tijdens het veldonderzoek is dit verwachtingsmodel getoetst. Daartoe zijn de opbouw en gaafheid van de bodem bepaald en is gezocht naar archeologische indicatoren.



**Figuur 1:** Donderen, Middenweg: uitsnede van de topografische kaart 1:25.000. Het plangebied is rood omlijnd. Bron: Topografische Dienst Kadaster 2023.

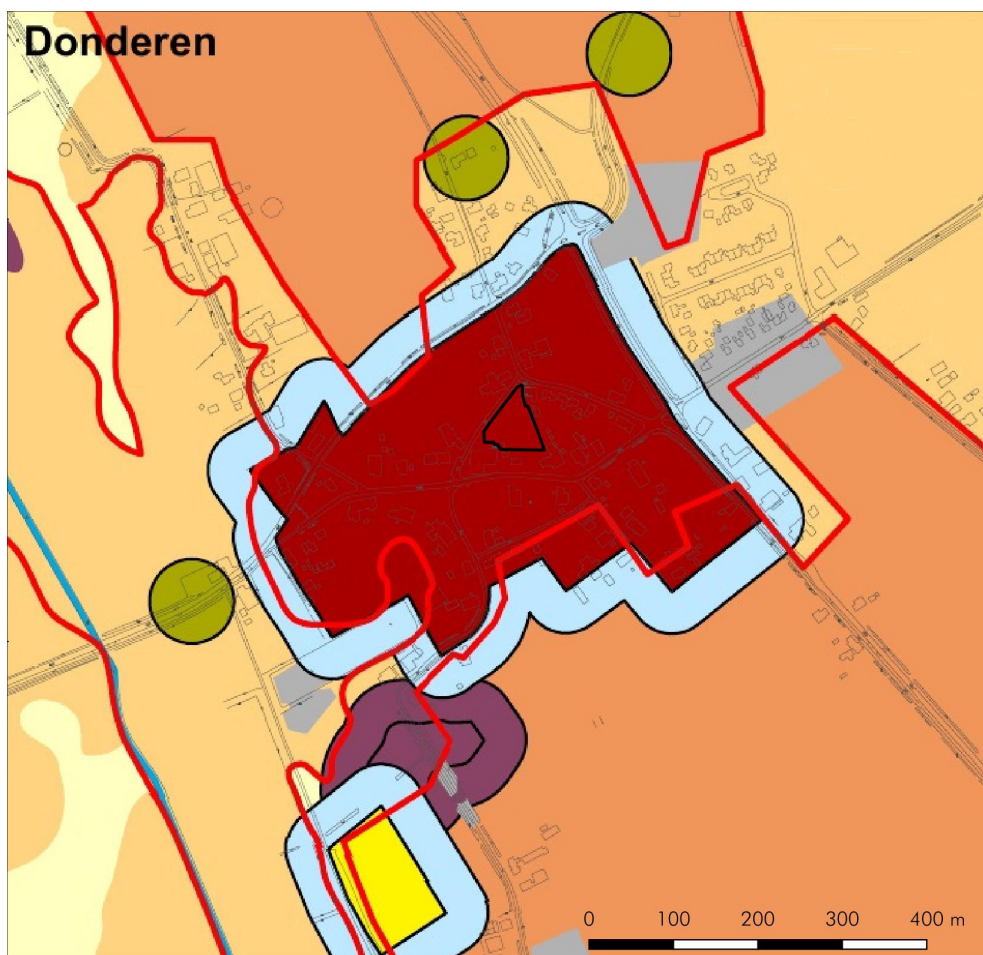


**Figuur 2:** Donderen, Middenweg: plankaart afkomstig uit voorlopig ontwerp van 24 december 2021 aangeleverd door de opdrachtgever.



## 1.2 Beleidskader (KNA 4.1: LS01)

Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Tynaarlo ligt het plangebied in de historische dorpskern van Donderen (zie Figuur 3). Voor plangebieden met een oppervlak vanaf 100 m<sup>2</sup> wordt hier archeologisch onderzoek gevraagd. Op internetpagina [www.ruimtelijkeplannen.nl](http://www.ruimtelijkeplannen.nl) valt het plangebied onder Bestemmingsplan Kleinere Kernen uit 2010 (NL.IMRO.1730.bpKleinerekernen-0401)(niet afgebeeld). De archeologische bescherming is in dit geval opgenomen in de hoofdbestemming *Woongebied*, artikel 23.7 binnen dit bestemmingsplan: Voor het uitvoeren van bodembewerkingen dieper dan 0,3 meter met een breedte van meer dan 1 meter en een oppervlakte groter dan 60 vierkante meter is volgens dit artikel is men verplicht een verkennend archeologisch onderzoek uit te laten voeren.



**Figuur 3:** Donderen, Middenweg: uitsnede van de archeologische beleidskaart van de gemeente Tynaarlo (Buesink *et al.* 2011). Het plangebied is zwart omlijnd. De donkerrode kleur waar het binnen valt staat voor: 'historische kern, gedetailleerd archeologisch bureauonderzoek noodzakelijk bij geplande bodemverstoringen met oppervlakte vanaf 100 m<sup>2</sup>'.



### 1.3 Locatie (KNA 4.1: LS01, LS02)

Het plangebied ligt in de kern van Donderen. Noordwestelijk grenst het terrein aan de Middenweg. Zuidelijk van het plangebied staan een woning op Dorpsweg 6a en Eetcafé Hoving op Dorpsweg 8a. Oostelijk van het plangebied staat een woning aan de Vriezerweg 6. Het plangebied zelf bestond tijdens het onderzoek grotendeels uit grasland dat sterk modderig was geworden door gebruik van machine waarmee men op het terrein snoeiwerk verrichtte (zie Figuur 4). Volgens informatie van het KLIC loopt er een elektriciteitskabel door het westen van het plangebied (zie Figuur 11).



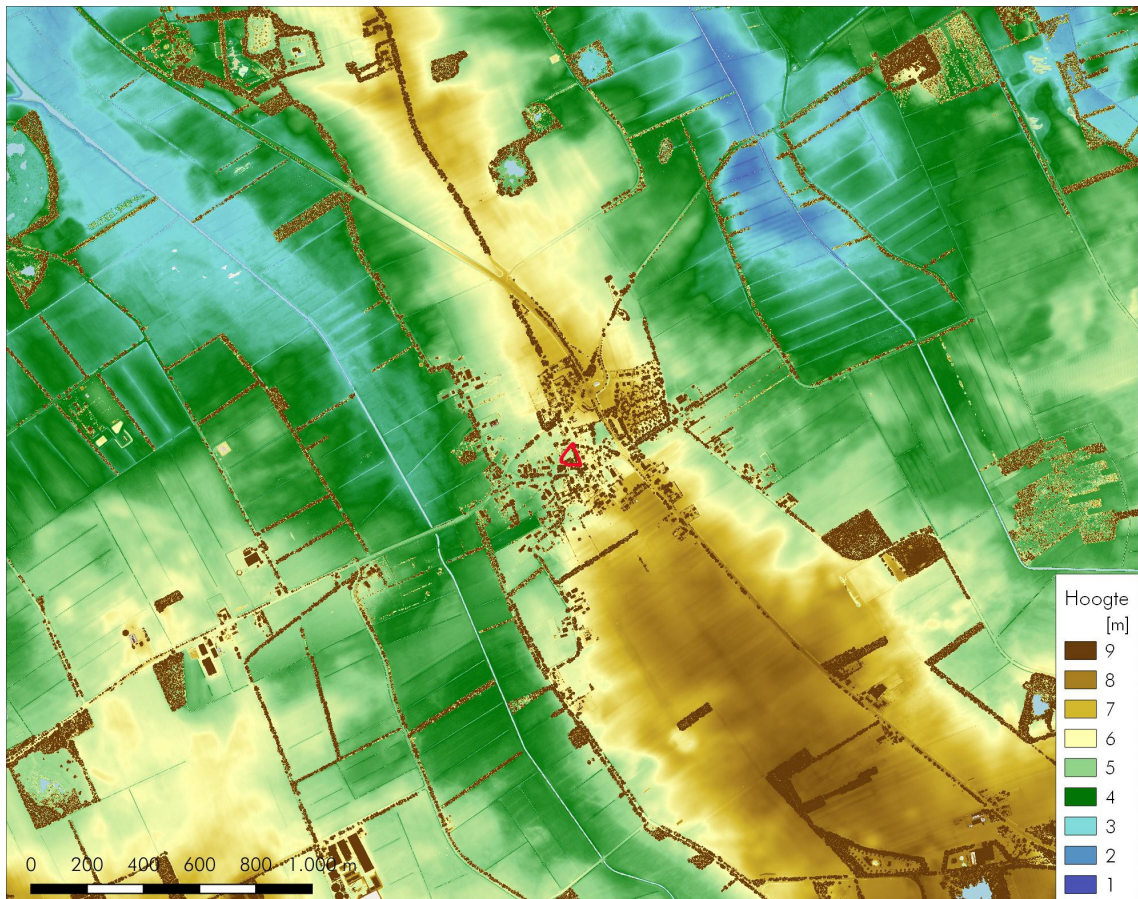
**Figuur 4:** Donderen, Middenweg: foto genomen in noordoostelijke richting. Ten tijde van het onderzoek was men bezig met snoeiwerk.

## 2. Bureauonderzoek (KNA 4.1: LS06)

### 2.1 Bronnen

Tijdens het bureauonderzoek is de bestaande relevante kennis van het plangebied verzameld. De gebruikte bronnen voor het onderzoek staan aan het eind van dit rapport. Eén van de bronnen is ARCHIS 3, het archeologisch registratie- en informatiesysteem van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). Deze databank is toegankelijk voor organisaties die werkzaam zijn in de archeologie. Het bevat een GIS-systeem waarin onder meer een archeologische kaart en aardkundige kaarten geraadpleegd kunnen worden.

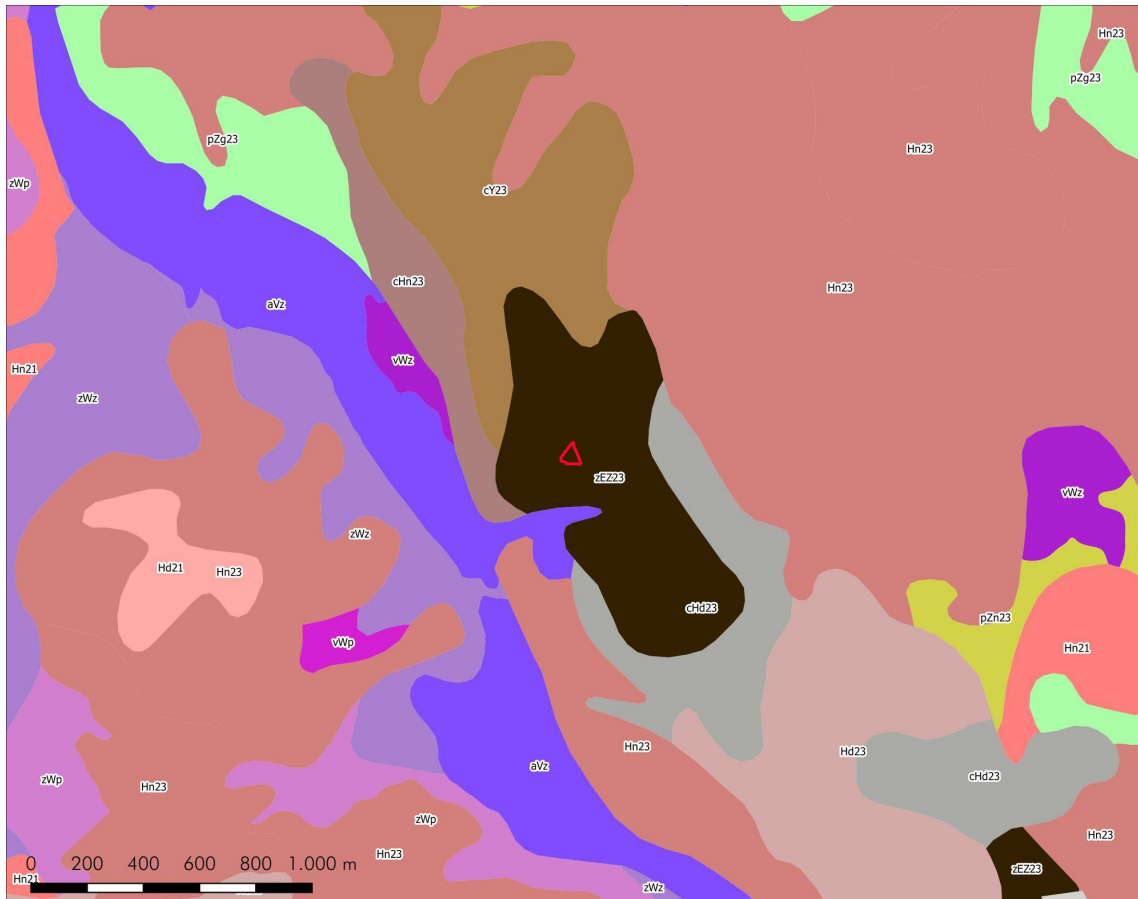
### 2.2 Fysische geografie (KNA 4.1: LS04)



**Figuur 5:** Donderen, Middenweg: hoogtekaart gemaakt met behulp van het Actueel Hoogtebestand Nederland 4 uit 2022. Het plangebied is rood omlijnd. De maaiveldhoogte ligt er tussen de vijf en zes meter boven NAP.



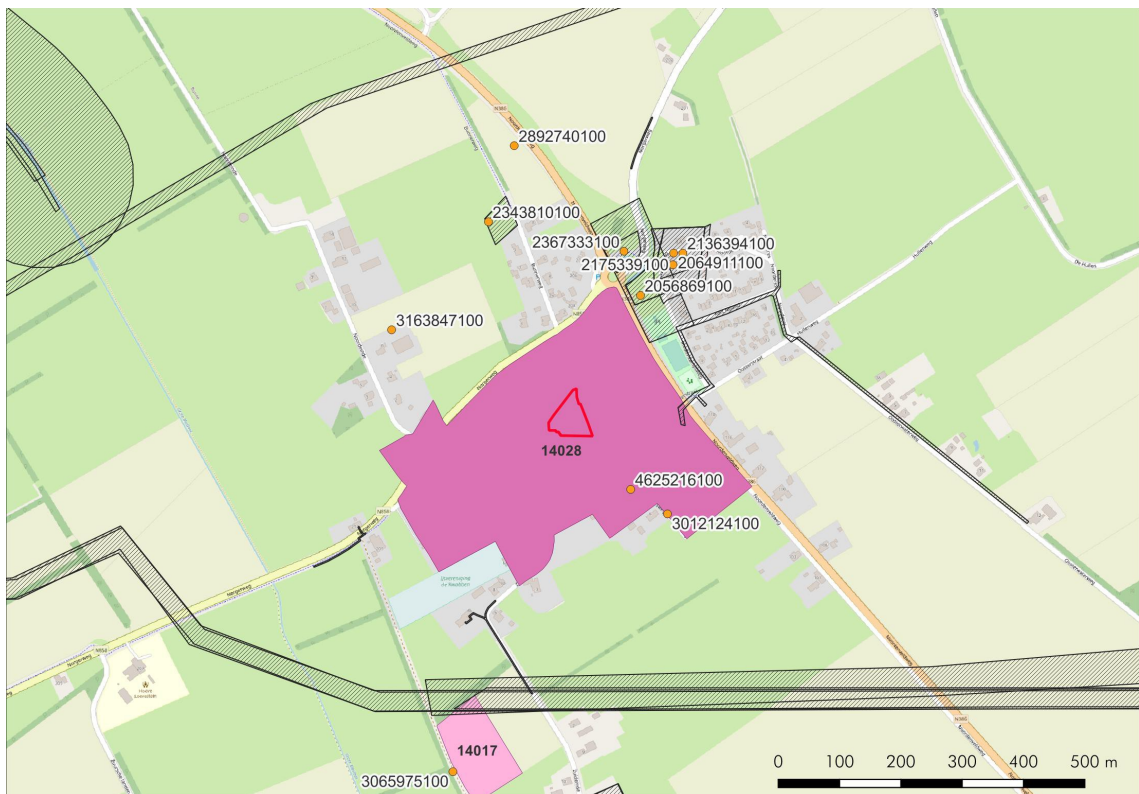
Donderen ligt op de Rolderug die een richting heeft van noordnoordwest naar zuidzuidoost (zie Figuur 5). Deze is net als de westelijker gelegen Zeijenrug en de oostelijker gelegen Tynaarlug en Hondsrug ontstaan door het Scandinavische landijs tijdens de voorlaatste ijstijd. Op de geomorfologische kaart (niet afgebeeld) staat de Rolderug als een ijsstroomrug of *megaflute*. Op de bodemkaart staat het plangebied als hoge zwarte enkeerdgrond (zie Figuur 6). Dergelijke gronden zijn gevormd door langdurig gebruik als akker waarbij plaggenbemesting is toegepast.



**Figuur 6:** Donderen, Middenweg: uitsnede van de bodemkaart schaal 1:50.000. Het plangebied is rood omlijnd. Het ligt in een gebied met hoge zwarte enkeerdgronden in lemig, matig fijn zand (zEZ23).

### 2.3 Archeologie (KNA 4.1: LS04)

Het plangebied aan de Middenweg maakt deel uit van de historische dorpskern van Donderen die op de Archeologische MonumentenKaart staat onder nummer 14028 (zie Figuur 7). Uit de dorpskern en uit de omgeving rondom zijn vondsten bekend die vooral dateren uit de periode neolithicum – middeleeuwen (zie Tabel 2).



**Figuur 7:** Donderen, Middenweg: archeologische waarden rondom het plangebied. Gearceerde terreinen zijn in het verleden archeologisch onderzocht, groene stippen zijn vondstlocaties, terreinen van de Archeologische MonumentenKaart zijn roze. Het plangebied is rood omlijnd. Bron: Archis3.

**Tabel 2:** Donderen, Middenweg: vondsten zoals weergegeven in Figuur 7.

| zaaknummer | omschrijving                                                                                                                | datering                                |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| 14017      | nederzetting                                                                                                                | neolithicum midden – laat               |
| 14028      | historische dorpskern Donderen                                                                                              | middeleeuwen                            |
| 2056869100 | scherf kogelpotaardewerk aan maaiveld                                                                                       | middeleeuwen                            |
| 2064911100 | 6 paalgaten, 3 kuilen, 6 scherven aardewerk                                                                                 | ijzertijd                               |
|            | kuil, sloot en scherf handgevormd aardewerk                                                                                 | middeleeuwen                            |
| 2136394100 | aantal grondsporen en een scherf aardewerk                                                                                  | ijzertijd – romeinse tijd               |
| 2175339100 | sporen van spiekers, kuilen en stakenrijtjes, mogelijk restanten voorloper Celtic Field, 272 scherven handgevormd aardewerk | ijzertijd                               |
|            | sloot, 3 scherven handgevormd aardewerk                                                                                     | vroege middeleeuwen                     |
|            | 4 scherven kogelpotaardewerk                                                                                                | middeleeuwen                            |
| 2343810100 | 11 scherven handgevormd aardewerk                                                                                           | middeleeuwen                            |
|            | 9 stukken bewerkt vuursteen                                                                                                 | laat-paleolithicum – bronstijd          |
| 2367333100 | 2 paalgaten                                                                                                                 | onbekend                                |
|            | scherf aardewerk                                                                                                            | waarschijnlijk romeinse tijd            |
| 2892740100 | mogelijke verdwenen grafheuvel                                                                                              | neolithicum – ijzertijd                 |
| 3012124100 | scherven grof aardewerk, proto-kogelpot                                                                                     | vroege middeleeuwen C                   |
| 3065975100 | enkele kleine scherven handgevormd aardewerk                                                                                | neolithicum                             |
|            | vuurstenen dolk                                                                                                             | laat-neolithicum B – midden bronstijd A |
| 3163847100 | kleine pot                                                                                                                  | ijzertijd?                              |
| 4625216100 | complete pot van kogelpotaardewerk gevonden in een tuin op een diepte van een meter                                         | middeleeuwen                            |



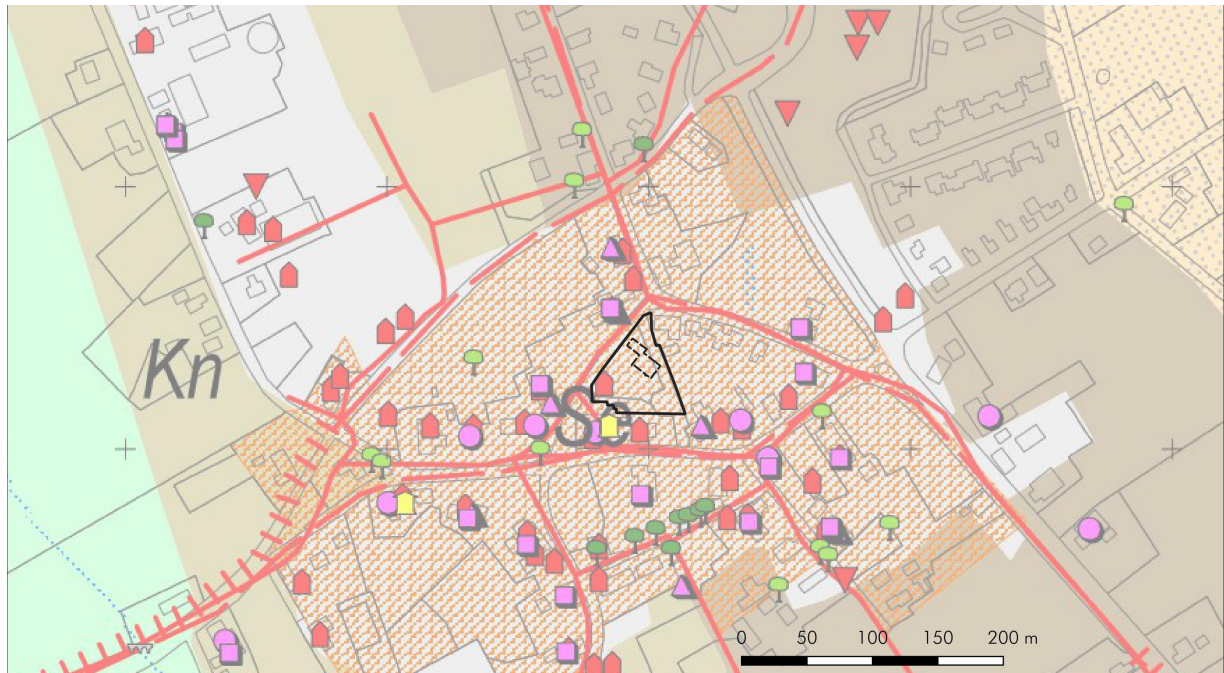
## 2.4 Historische geografie (KNA 4.1: LS03)

Op de kadasterkaart van 1811-1832 staat in het westen van het plangebied een boerderij (zie Figuur 8). Op een topografisch-militaire kaart uit het midden van de negentiende eeuw (niet afgebeeld) is de situatie nog sterk vergelijkbaar. Op een topografische kaart van 1902 is de boerderij er niet meer (zie Figuur 10). Het plangebied bestaat dan uit weiland met enkele bomen. Op een kaart uit 1960 zijn in het zuidwesten twee gebouwen verschenen, vermoedelijk schuren. Op latere kaarten verdwijnen die weer en zijn kleine veranderingen zichtbaar in de beplanting / de bomen.

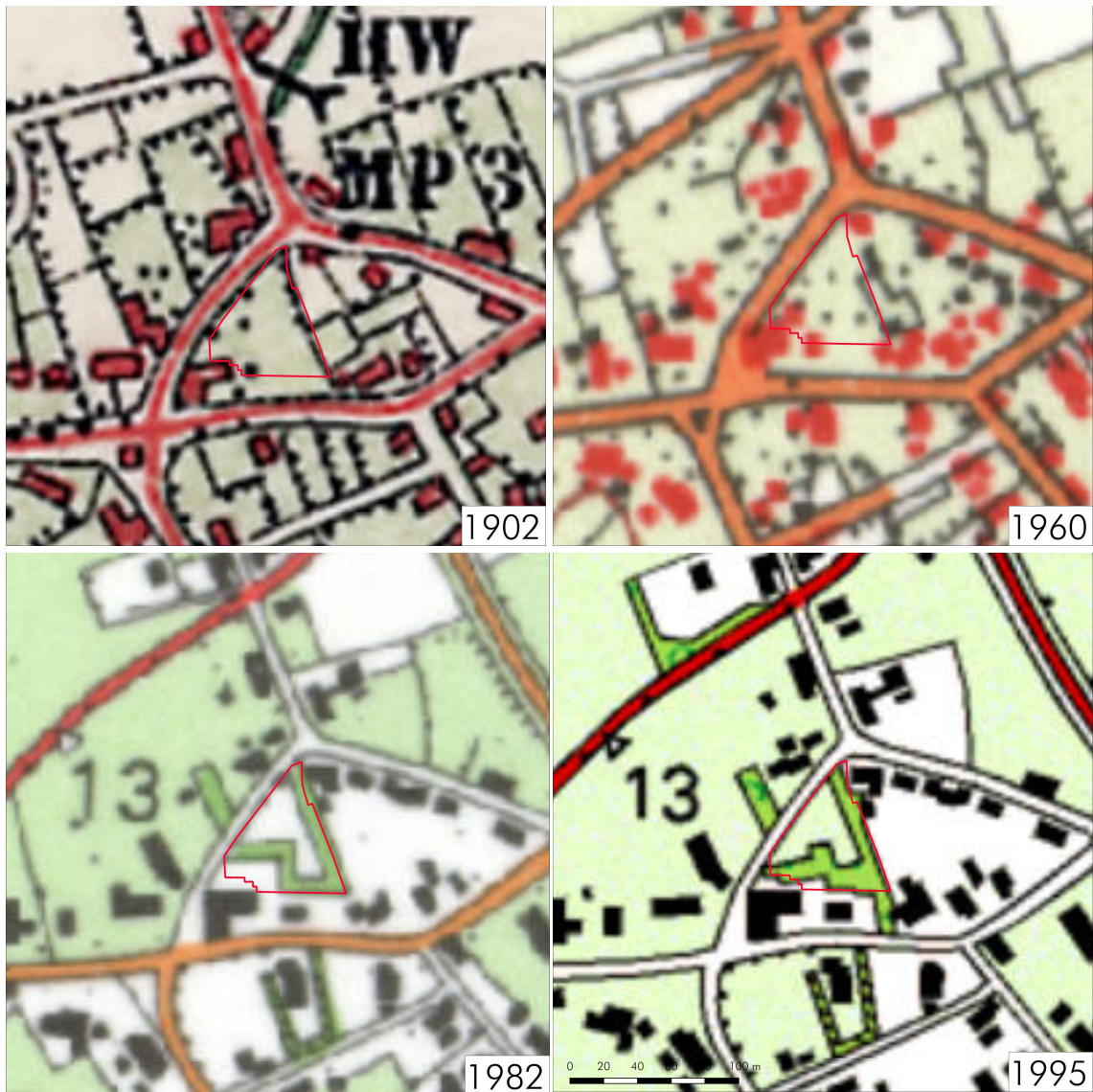
De nederzetting op de es van Donderen wordt in de Structuurvisie Cultuurhistorie omschreven als het type *historische kern met huispercelen, type esdorp* en is gewaardeerd als een hoge cultuurhistorische waarde (Kuenen & Van der Veen 2013). Op de bijbehorende cultuurhistorische waardenkaart (zie Figuur 10) is in het plangebied één gebouw gekarteerd, overlapt het plangebied verder in zijn geheel met de zonering 'AMK-terrein' en ligt het op de overgang van de zone nieuwlandkamp (Kn, lichtbruin) en es (Ke, donkerbruin).



**Figuur 8:** Donderen, Middenweg: kadastrale kaart 1811-1832 gegeorefereerd en ingekleurd door hisgis.nl: Het plangebied is zwart omlijnd. Het bestond destijds uit weiland (lichtgroen) en uit tuin (donkergroen). In het westen stond een boerderij.



**Figuur 9:** Donderen, Middenweg: cultuurhistorische waardenkaart: Het plangebied is zwart omlijnd.  
Bron: Kuenen & Van der Veen 2013.



**Figuur 10:** Donderen, Middenweg: uitsnedes van topografische kaarten uit 1902, 1960, 1982 en 1995. Het plangebied is rood omlijnd. Bron: [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl)

## 2.5 Archeologisch verwachtingsmodel (KNA 4.1: LS05)

Het plangebied aan de Middenweg lijkt tijdens alle archeologische periodes voldoende droog te zijn geweest voor menselijke bewoning en begraving. Gezien eerdere vondsten uit de omgeving lijkt de kans op resten uit de periode neolithicum tot en met middeleeuwen het grootst. Van een nederzetting kunnen onder meer stukken bewerkt vuursteen en scherven aardewerk aanwezig zijn. De top van eventuele sporen zal liggen onder het cultuurdek dat mogelijk meer dan een halve meter dik is aangezien het gebied op de bodemkaart staat als enkeerdgrond. Eventuele archeologische resten kunnen onder meer zijn aangetast door gebruik als akker / tuin en door de voormalige boerderij in het westen van het gebied.

**Tabel 3:** Donderen, Middenweg: specificatie archeologische verwachting.

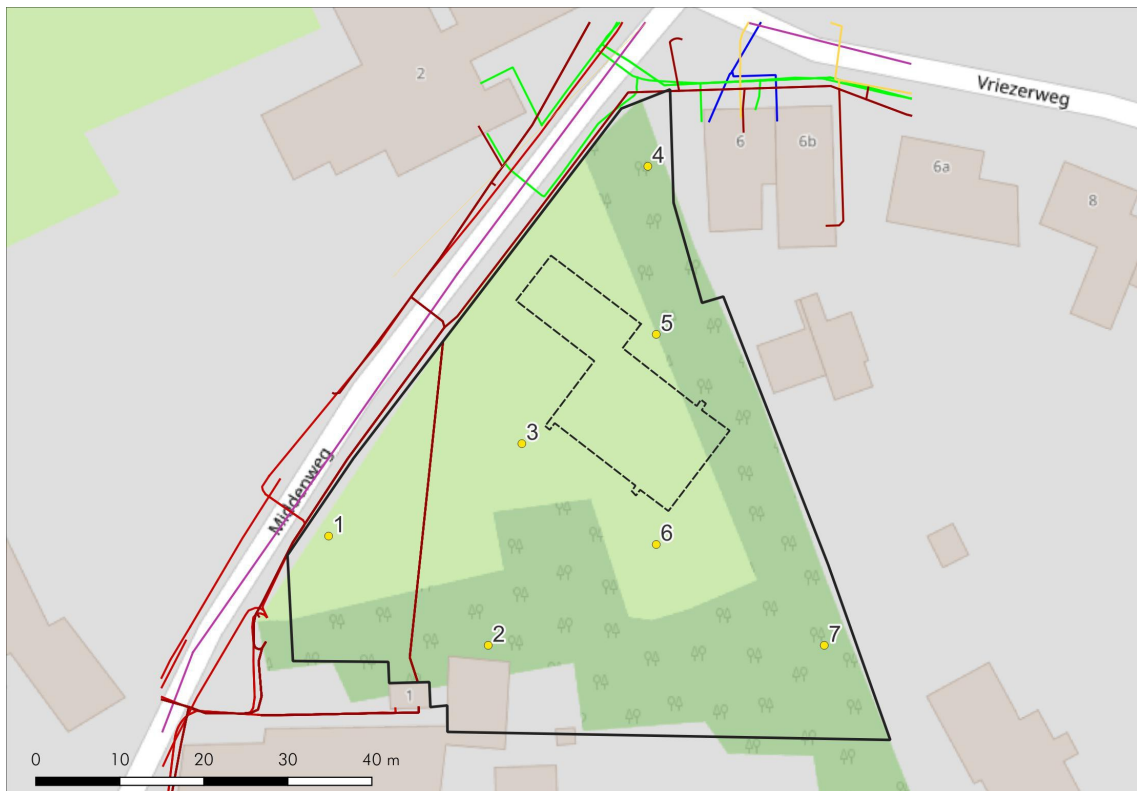
|                           |                                                                         |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| datering:                 | neolithicum – middeleeuwen, maar andere periodes niet uitgesloten       |
| diepteligging:            | direct onder cultuurdek                                                 |
| locatie:                  | hele terrein                                                            |
| complextype:              | nederzetting, begraving                                                 |
| omvang:                   | vanaf enkele meters                                                     |
| gaafheid en conservering: | kans op organische conservering klein                                   |
| uiterlijke kenmerken:     | vuursteen, aardewerk, houtskool                                         |
| mogelijke verstoringen:   | historische bebouwing, gebruik als akker en tuin, elektriciteitsleiding |



### 3. Veldonderzoek (KNA 4.1: VS05)

#### 3.1 Methoden en technieken (KNA 4.1: VS01)

Het veldwerk is uitgevoerd op 24 februari 2023. Er zijn zeven boringen gedaan waarmee de gemiddelde boordichtheid ruim twintig boringen per hectare is (zie Figuur 11). De boringen zijn gedaan met een edelmanboor van tien centimeter diameter. De boringen zijn dubbel uitgevoerd om de trefkans op archeologische materialen te vergroten. De boringen reiken tot dieptes tussen 120 en 180 centimeter. Het opgeboorde zand is laagsgewijs afgesneden in de boorkop om de bodemopbouw te beschrijven en om te zoeken naar archeologische materialen. Daarnaast is het zand gezeefd op een zeef met mazen van vier millimeter. De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB). De locaties en maaiveldhoogtes van de boringen zijn ingemeten met behulp van een RTK-GPS. De resultaten van de boringen zijn opgenomen in de Appendix in de vorm van boorstaten en laagbeschrijvingen.



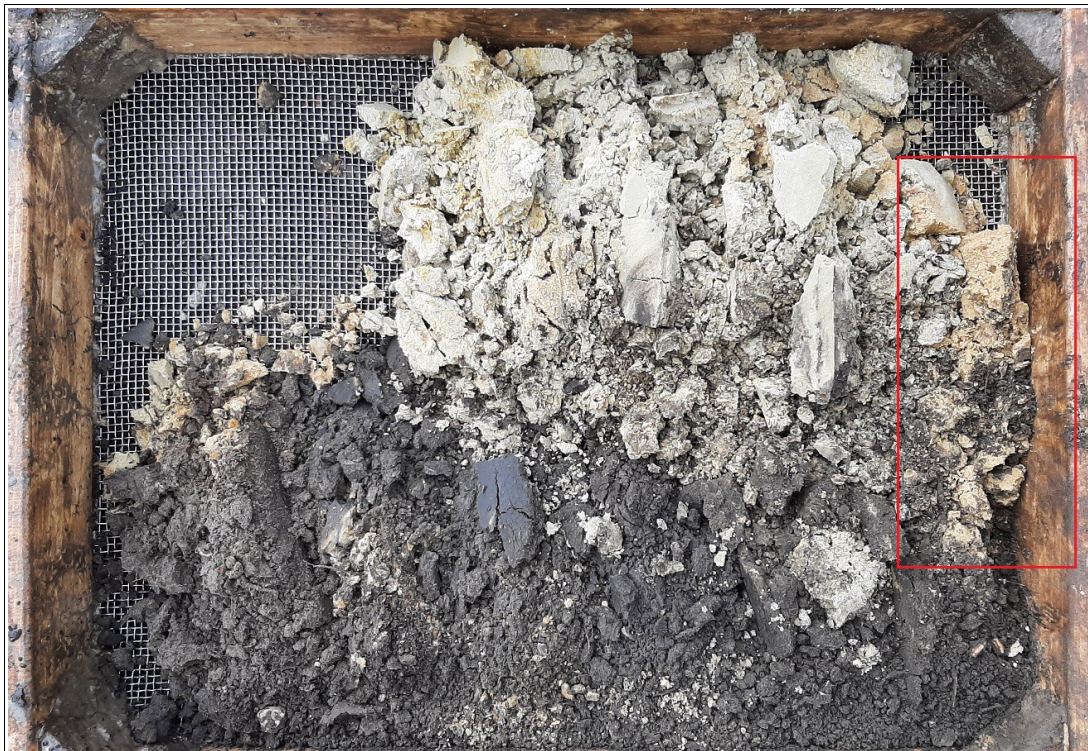
**Figuur 11:** Donderen, Middenweg: boorpuntenkaart. Het plangebied wordt weergegeven met een ononderbroken zwarte lijn, de locatie van de geplande nieuwbouw met een onderbroken zwarte lijn. De gele stippen zijn de locaties van de zeven boringen. De gekleurde lijnen zijn kabels en leidingen. De rood gekleurde lijn door het westen van het plangebied is van een elektriciteitskabel.



### 3.2 Resultaten veldwerk (KNA 4.1: VS02, VS03)

#### geologie en bodem

In de ondergrond van plangebied Middenweg ligt goed gesorteerd, matig fijn zand met glimmers. Het betreft een afzetting van smeltwater uit de voorvoorlaatste ijstijd (elsterien) die ook wel peelozand genoemd wordt (zie Appendix Boorstaten). Op het peelozand is bij boringen 1 en 3 een laag van sterk verweerd en gecryoturbeerd keileem vastgesteld. De keileem is een grondmorene van het Scandinavische landijs uit de voorlaatste ijstijd (saalien). Bij boringen 2, 3, 6 en 7 ligt op het peelozand en het restant van de keileem een laag matig fijn zand met een concentratie grind onderin (zie Figuur 12). Het zand is afgezet door de wind tijdens de laatste ijstijd (weichselien) en wordt ook wel dekzand genoemd. Het grind onderin bestaat uit zwerfstenen uit de keileem die in het grootste deel van het plangebied door vertering en erosie niet meer aanwezig is. In het dekzand zijn geen restanten van een bodem waargenomen. Lichtbruine inspoelingshorizonten (B / BC) van een podzolbodem lijken in het gebied niet (meer) aanwezig en ook de voormalige top van de C-horizont is door bodemingrepen verloren gegaan. Bij boringen 3 tot en met 6 ligt een restant van een bouwvoor die ontstaan is door langdurig gebruik als akker of tuin. Oudere cultuurlagen / akkerlagen / plaggenlagen zijn niet aangetroffen. Op de bodemkaart staat het plangebied als hoge zwarte enkeerdgrond, een bodemtype met een dikke humeuze bovenlaag die doorgaans gevormd is door plaggenbemesting. Echter de resultaten van het booronderzoek geven geen aanwijzingen dat in het plangebied plaggenbemesting heeft plaatsgevonden. Vermoedelijk heeft het plangebied een podzolbodem gehad die door gebruik als onder meer tuin of boomgaard verloren is gegaan.



**Figuur 12:** Donderen, Middenweg: boormonsters boring 2 in een zeef. Het donkere zand in de onderste helft van de zeef (boordiepte 0 – 60 cm) bestaat uit een mix van een bouwvoor met brokken grijs zand. Helemaal rechts in de zeef binnen het rode kader (60 – 65 cm) ligt grijsgeel dekzand. Bovenin de zeef (65 – 120 cm) ligt peelozand.

De dikte van de geroerde bovenlaag bedraagt bij de zeven boringen respectievelijk 70, 60, 65, 170, 50, 45 en 65 centimeter. De boringen zijn dubbel uitgevoerd waarbij drie boringen een flink afwijkende opbouw vertoonden tussen de twee boringen. Van de minst diep geroerde van de twee boringen is een beschrijving opgenomen in dit rapport. Bij boringen 2, 5 en 7 werd bij de andere boring een bodem vastgesteld die respectievelijk 85, 30 en 30 centimeter dieper geroerd was (zie Appendix Boorstaten).

Bij de diepe verstoring van boring 4 werd op een diepte van 150 tot 170 centimeter een afwisseling van niveaus humeus zand en niveaus wit gewassen zand vastgesteld, hetgeen kenmerkend is voor de afzetting op de bodem van een sloot, gracht of vijver. Op historische kaarten uit de negentiende en twintigste eeuw is hiervan echter niets gevonden. Op basis daarvan lijkt de sloot, gracht of vijver nog van voor die tijd te zijn geweest. Boring 2 is gedaan vlakbij een voormalige schuur, hetgeen mogelijk de oorzaak is van de daar vastgestelde diepe verstoring tot 145 centimeter bij de extra boring. In het algemeen is de bodem in het plangebied matig bewaard gebleven met plaatselijk diepe verstoringen.

#### *archeologie*

Het onderzoek heeft vondsten opgeleverd van vooral scherven aardewerk uit de periode ijzertijd – vroege middeleeuwen (zie Paragraaf 3.3). Ze vormen een sterke aanwijzing voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats uit die tijd. Mogelijk hebben er boerderijen in het plangebied gestaan. Van voormalige boerderijen worden in de bodem vaak sporen gevonden van onder meer paalgaten en putten. In het plangebied kunnen plaatselijk nog diepe delen van dergelijke sporen aanwezig zijn, maar naar verwachting zullen veel sporen door bodemingrepen verloren zijn gegaan. Aanwezige archeologische materialen zoals scherven aardewerk zullen voor een groot deel niet meer in hun archeologische context liggen.

### 3.3 Vondsten (KNA 4.1: VS02, VS03)

Tabel 4 laat de vondsten zien die in het veld verzameld zijn. Het selectievoorstel van [REDACTED] senior KNA-archeoloog en -materiaalspecialist (actorregistratienummer 41859613) is om vondst 1 te deselecteren vanwege de geringe ouderdom en de overige scherven te deponeren bij het Noordelijk Archeologisch Depot te Nuis.

Op 10 maart 2023 heeft de eigenaar van de vondsten, de provincie Drenthe, in de persoon van [REDACTED] kennis gegeven akkoord te gaan met bovenstaand selectievoorstel.

**Tabel 4:** Donderen, Middenweg: vondsten afkomstig uit zeefresiduën.

| nr | herkomst                    | betreft                                                                      | datering                                                                         |
|----|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | boring 2, 232,580 / 568,238 | scherf roodbakkerd aardewerk of plavuis met loodglazuur<br>fragment kleipijp | 15 <sup>e</sup> – 19 <sup>e</sup> eeuw<br>17 <sup>e</sup> – 19 <sup>e</sup> eeuw |
| 2  | boring 3, 232,584 / 568,262 | scherf handgevormd aardewerk                                                 | ijzertijd – middeleeuwen                                                         |
| 3  | boring 5, 232,599 / 568,295 | 9 scherven handgevormd aardewerk, besmeten                                   | ijzertijd – romeinse tijd                                                        |
| 4  | boring 6, 232,600 / 568,250 | 9 scherven handgevormd aardewerk                                             | ijzertijd – vroege middeleeuwen                                                  |
| 5  | boring 7, 232,620 / 568,238 | scherf handgevormd aardewerk                                                 | ijzertijd – vroege middeleeuwen                                                  |



**Figuur 13:** Donderen, Middenweg: vondsten. Voor beschrijving zie Tabel 4



## 4. Conclusies en advies (KNA 4.1: VS07)

### *belangrijkste resultaten*

Plangebied Middenweg te Donderen ligt op de Rolderug. Rond Donderen liggen hoge zwarte enkeerdgronden die het gevolg zijn van plaggenbemesting. Het plangebied ligt midden in de historische dorpskern van Donderen. Uit deze kern en van het gebied rondom de kern zijn vondsten bekend uit de periode neolithicum – middeleeuwen. Tijdens de negentiende eeuw stond in het westen van het plangebied een boerderij. Tijdens de tweede helft van de twintigste eeuw stonden in het zuidwesten twee schuren.

Bij het veldonderzoek is in ongeveer de helft van het gebied een bouwvoor aangetroffen die ontstaan lijkt te zijn door gebruik als akker of tuin. Overige bodemrestanten zoals inspoelingshorizonten van een podzolbodem, oudere akkerlagen / plaggenlagen of de top van de C-horizont zijn niet vastgesteld. In het algemeen is de bodem in het gebied matig bewaard gebleven met plaatselijk diepe verstoringen. Bij het onderzoek is een twintigtal scherven aardewerk opgeboord uit de periode ijzertijd – vroege middeleeuwen.

### *archeologisch verwachtingsmodel*

De scherven aardewerk vormen een sterke aanwijzing voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. Geassocieerd met deze vondsten kunnen plaatselijk diepe delen van archeologische sporen van bijvoorbeeld paalgaten van boerderijen of putten nog aanwezig zijn. Maar gezien de staat van de bodem zullen de resten van de vindplaats in het algemeen flink zijn aangetast. Daarom kan de archeologische verwachting zoals opgesteld in Paragraaf 2.5 naar beneden toe worden bijgesteld.

### *selectie-advies door senior KNA-prospector*

Hoewel het onderzoek sterke aanwijzingen heeft opgeleverd voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats, adviseren wij om geen nader archeologisch onderzoek te laten uitvoeren en het terrein op archeologische gronden vrij te geven voor de geplande bouw van de woning omdat de vindplaats waarschijnlijk flink is aangetast.

Wel wijzen wij erop dat voor al het graafwerk geldt dat als archeologische grondsporen worden aangetroffen en/of vondsten worden gedaan, dat daarvan direct melding dient te worden gemaakt conform de Erfgoedwet 2015, artikel 5.10. Wij adviseren dit te doen bij de gemeente Tynaarlo.

### *Selectie-besluit bevoegde overheid*

De bevoegde overheid, de gemeente Tynaarlo, heeft op 21 maart 2023 laten weten af te wijken van het selectie-advies. Als selectie-besluit wordt een verdere waardering van de mogelijke vindplaats in het plangebied noodzakelijk geacht: “De grote hoeveelheid vondsten tijdens het booronderzoek, de aanwezigheid van (diepere) grondsporen onder de enkeerdgrond en de beperkte zeggingskracht van booronderzoek in dergelijke situaties leiden er toe om toch een vervolgonderzoek te vragen. Afhankelijk van de uitwerking van het bouwplan kan dat een proefsleufonderzoek zijn of een opgraving variant Archeologische Begeleiding.”

## Gebruikte bronnen

AHN-Viewer. [www.AHN.nl](http://www.AHN.nl). Actueel Hoogtebestand Nederland. Rijkswaterstaat, Adviesdienst Geo-informatie en ICT.

ARCHIS 3. [www.test.zoeken.cultureelerfgoed.nl](http://www.test.zoeken.cultureelerfgoed.nl)

Bosch, J.H.A. 2008. *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1*. Deltares-rapport 2008-U-R0881/A.

Buesink, A., M. Mostert, H.M.M. Geerts, K.H.J. Pepers, J.M.J. Willems, M.J. van Putten 2011. *Gemeente Tynaarlo, Archeologische Verwachtings- en Beleidskaart*. BAAC rapport V-10.0210. Deventer 20 december 2011

[www.dinoloket.nl](http://www.dinoloket.nl)

Hisgis, Historisch Geografisch Informatiesysteem. [www.hisgis.nl](http://www.hisgis.nl) Fryske Akademy

Kadata via [www.kadaster.nl](http://www.kadaster.nl), 2019. Topografische Kaart 1:25.000 van Topografische Dienst Kadaster, Emmen.

Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 4.1. [www.SIKB.nl](http://www.SIKB.nl). 2018. Centraal College van Deskundigen Archeologie.

Kuenen, L.J. & S. van der Veen, 2013. Een juweel tussen twee provinciehoofdsteden: Een cultuurhistorische waardenkaart van de gemeente Tynaarlo. RAAP-rapport 2622. RAAP, Weesp.

[www.ruimtelijkeplannen.nl](http://www.ruimtelijkeplannen.nl)

Spek, T. 2004. *Het Drentse esdorpenlandschap : Een historisch-geografisch studie*. Utrecht: Matrijs.

[www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl)

Vos, P. & S. de Vries 2013. *Tweede generatie paleogeografische kaarten van Nederland (versie 2.0)*. Deltares, Utrecht.

Vos, P., M. van der Meulen, H. Weerts en J. Bazelmans 2018: *Atlas van Nederland in het Holoceen. Landschap en bewoning vanaf de laatste ijstijd tot nu*, Amsterdam (Prometheus).



## Lijst van figuren en tabellen

### *Figuren*

- 1 Topografische kaart
- 2 Plankaart
- 3 Archeologische beleidskaart
- 4 Foto plangebied
- 5 Hoogtekaart
- 6 Bodemkaart
- 7 Archeologische waarden in de omgeving
- 8 Kadastrale kaart 1811-1832
- 9 Cultuurhistorische waardenkaart
- 10 Topografische kaarten twintigste eeuw
- 11 Boorpuntenkaart
- 12 Boormonsters
- 13 Vondsten

### *Tabellen*

- 1 Administratieve gegevens
- 2 Archeologische waarden in de omgeving
- 3 Specificatie archeologische verwachting
- 4 Vondsten

## Archeologische periodes

|                       |                                  |                         |                  |
|-----------------------|----------------------------------|-------------------------|------------------|
| paleolithicum:        |                                  | ijzertijd:              |                  |
| paleolithicum vroeg:  | tot 300.000 BP                   | ijzertijd vroeg:        | 800 - 500 vC     |
| paleolithicum midden: | 300.000 - 35.000 BP              | ijzertijd midden:       | 500 - 250 vC     |
| paleolithicum laat:   | 35.000 BP - 8.800 vC             | ijzertijd laat:         | 250 - 12 vC      |
| paleolithicum laat A: | 35.000 - 18.000 BP               |                         |                  |
| paleolithicum laat B: | 18.000 BP - 8.800 vC             | romeinse tijd:          |                  |
| mesolithicum:         |                                  | romeinse tijd vroeg:    | 12 vC - 70 nC    |
| mesolithicum vroeg:   | 8.800 - 7.100 vC                 | romeinse tijd vroeg A:  | 12 vC - 25 nC    |
| mesolithicum midden:  | 7.100 - 6.450 vC                 | romeinse tijd vroeg B:  | 25 - 70 nC       |
| mesolithicum laat:    | 6.450 - 4.900 vC                 | romeinse tijd midden:   | 70 - 270 nC      |
| neolithicum:          |                                  | romeinse tijd midden A: | 70 - 150 nC      |
| neolithicum vroeg:    | 5.300 - 4.200 vC                 | romeinse tijd midden B: | 150 - 270 nC     |
| neolithicum vroeg A:  | 5.300 - 4.900 vC                 | romeinse tijd laat:     | 270 - 450 nC     |
| neolithicum vroeg B:  | 4.900 - 4.200 vC                 | romeinse tijd laat A:   | 270 - 350 nC     |
| neolithicum midden:   | 4.200 - 2.850 vC                 | romeinse tijd laat B:   | 350 - 450 nC     |
| neolithicum midden A: | 4.200 - 3.400 vC                 | middeleeuwen:           |                  |
| neolithicum midden B: | 3.400 - 2.850 vC                 | middeleeuwen vroeg:     | 450 - 1.050 nC   |
| neolithicum laat:     | 2.850 - 2.000 vC                 | middeleeuwen vroeg A:   | 450 - 525 nC     |
| neolithicum laat A:   | 2.850 - 2.450 vC                 | middeleeuwen vroeg B:   | 525 - 725 nC     |
| neolithicum laat B:   | 2.450 - 2.000 vC                 | middeleeuwen vroeg C:   | 725 - 900 nC     |
| brons tijd:           |                                  | middeleeuwen vroeg D:   | 900 - 1.050 nC   |
| brons tijd vroeg:     | 2.000 - 1.800 vC                 | middeleeuwen laat:      | 1.050 - 1.500 nC |
| brons tijd midden:    | 1.800 - 1.100 vC                 | middeleeuwen laat A:    | 1.050 - 1.250 nC |
| brons tijd midden A:  | 1.800 - 1.500 vC                 | middeleeuwen laat B:    | 1.250 - 1.500 nC |
| brons tijd midden B:  | 1.500 - 1.100 vC                 | nieuwe tijd:            |                  |
| brons tijd laat:      | 1.100 - 800 vC                   | nieuwe tijd vroeg:      | 1.500 - 1.650 nC |
| pleistoceen:          | 2,5 miljoen - 10.000 BP          | nieuwe tijd midden:     | 1.650 - 1.850 nC |
| elsterien             | 475.000 - 410.000 BP             | nieuwe tijd laat:       | 1.850 - heden    |
| saalien               | 200.000 - 130.000 BP             |                         |                  |
| weichselien           | 116.000 - 10.000 BP              |                         |                  |
| holoceen:             | 10.000 - heden                   |                         |                  |
| vC                    | = voor Christus                  |                         |                  |
| nC                    | = na Christus                    |                         |                  |
| BP                    | = before present; present = 1950 |                         |                  |

## Algemeen

### *Steentijd (tot 2000 vC)*

De steentijd is opgedeeld in het paleolithicum, mesolithicum en neolithicum. Het paleolithicum (oude steentijd) wordt vooral gekenmerkt door de ijstijden. Na het laatpaleolithicum verbetert het klimaat. Vindplaatsen uit het late paleolithicum zijn vooral te herkennen aan concentraties vondstmateriaal (bewerkt en/of verbrand vuursteen, houtskool) met weinig en moeilijk te herkennen grondsporen zoals kuilen, paalgaten en houtskoolconcentraties die mogelijk wijzen op haardplaatsen.

Vondsten uit het mesolithicum of midden steentijd, gekenmerkt door sporen en vondsten van rondtrekkende jagers en verzamelaars, bestaan voornamelijk uit bewerkt vuursteen, verbrande hazelnootdoppen en houtskoolfragmenten. Mesolithische grondsporen zijn vooral oppervlaktehaarden en haardkuilen. In een natte omgeving kunnen ook werktuigen van gewei of hout bewaard zijn gebleven. Voorbeelden hiervan zijn geweibijlen, bogen, visfuisen, etc.

In het neolithicum (nieuwe steentijd) werden dieren gehouden en in het neolithicum werd eveneens akkerbouw bedreven. Grondsporen uit deze periode kunnen bestaan uit paalgaten van bijvoorbeeld boerderijen, resten van beschoeiingen, greppels, (afval)kuilen en haardplaatsen. Aardewerk komt in deze tijd voor, evenals bewerkt (vuur)steen en geslepen bijlen.

### *Metaaltijden (2000-12 vC)*

In de bronstijd en ijzertijd kwam bemesting en wisselbouw binnen de akkerbouw voor.

Sporen uit de bronstijd en ijzertijd kunnen bestaan uit kuilen, paalgaten van boerderijplaatgronden, bijgebouwen of spiekers, waterkuilen of -putten, erf- of akkerafscheidingen en sporen van akkerbewerking zoals de kruislings getrokken voren van een eergetouw. Houtskool kan duiden op de aanwezigheid van haarden voor voedselbereiding of het bakken van aardewerk. Ook kunnen er restanten gevonden worden die duiden op metaalbewerking, zoals stukken ovenwand, brons- of ijzerslakken, sintels, mallen, smeltkroezen, metaal bedoeld voor omsmelten, etc.

Vondsten kunnen verder bestaan uit bijvoorbeeld metalen voorwerpen of voorwerpen van aardewerk zoals vaatwerk, maar ook slingerkogels, rammelaars, spinklosjes en weefgewichten.

### *Romeinse tijd (12 vC-450 nC)*

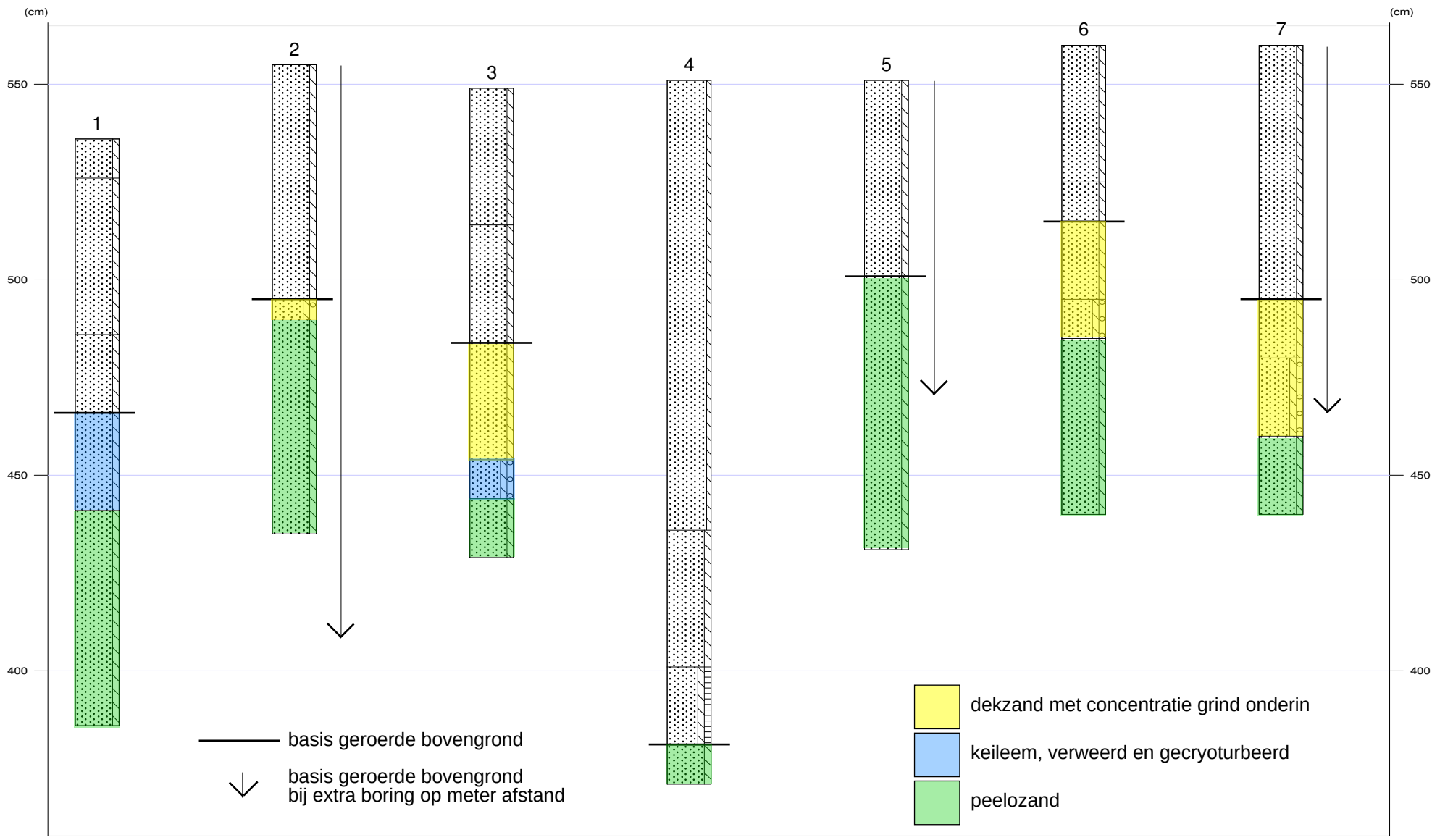
In de romeinse tijd vormde de Rijn de noordelijke grens van het romeinse rijk. Langs deze grens, de *limes*, werden grensposten, nederzettingen en wegen gebouwd. In het noorden van Nederland zijn ook romeinse vondsten gedaan, maar dit zijn voornamelijk losse vondsten als romeinse munten, mantelspelden en scherven romeins aardewerk.

### *Middeleeuwen en nieuwe tijd (450 nC-heden)*

Na een afname in de bevolkingsdichtheid aan het einde van de romeinse tijd en de periode erna, steeg deze weer in het begin van de middeleeuwen. Vondsten uit de middeleeuwen en later bestaan voornamelijk uit scherven aardewerk, waaronder importaardewerk, munten en metalen voorwerpen (zoals mantelspelden, spijkers), resten van aardewerkproductie, metaalbewerking, wolbewerking etc. Belangrijke gebouwen (bijvoorbeeld kerken en borgen) werden van baksteen / kloostermoppen gebouwd.



# Appendix Donderen, Middenweg: Boorstaten





## Appendix Donderen, Middenweg: Laagbeschrijvingen

1

X-coördinaat (m) : 232561  
Y-coördinaat (m) : 568251  
Maaiveld (cm) : 536

| Diepte (cm) | Omschrijving                                                              |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Grondsoort  |                                                                           |
| 0 - 10      | zand matig siltig, 10yr2/2                                                |
| 10 - 50     | zand matig siltig, 2,5y6/3, opgebrachte grond, Opm.: Bestratingszand      |
| 50 - 70     | zand matig siltig, 10yr4/2, basis scherp, Opm.: Concentratie puin bovenin |
| 70 - 95     | zand matig siltig, 2,5y6/4, C-horizont, Opm.: Rommelig door cryoturbatie  |
| 95 - 150    | zand matig siltig, 2,5y6/2, Opm.: Peelozand                               |

2

X-coördinaat (m) : 232580  
Y-coördinaat (m) : 568238  
Maaiveld (cm) : 555

| Diepte (cm) | Omschrijving                                                 |
|-------------|--------------------------------------------------------------|
| Grondsoort  |                                                              |
| 0 - 60      | zand matig siltig, mix, Opm.: Brokken bouwvoor en C-horizont |
| 60 - 65     | zand matig siltig, matig grindig, 10yr7/6, C-horizont        |
| 65 - 120    | zand matig siltig, 2,5y6/3, Opm.: Peelozand                  |

3

X-coördinaat (m) : 232584  
Y-coördinaat (m) : 568262  
Maaiveld (cm) : 549

| Diepte (cm) | Omschrijving                                                                         |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Grondsoort  |                                                                                      |
| 0 - 35      | zand matig siltig, 10yr3/2, bouwvoor                                                 |
| 35 - 65     | zand matig siltig, mix, vergraven                                                    |
| 65 - 95     | zand matig siltig, 2,5y6/4, dekzand                                                  |
| 95 - 105    | zand matig siltig, matig grindig, 2,5y6/2, Opm.: Keileem, verweerd en gecryoturbeerd |
| 105 - 120   | zand matig siltig, 2,5y6/2, Opm.: Peelozand                                          |

4

X-coördinaat (m) : 232599  
Y-coördinaat (m) : 568295  
Maaiveld (cm) : 551

| Diepte (cm) | Omschrijving                                                                                            |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Grondsoort  |                                                                                                         |
| 0 - 115     | zand zwak siltig, 10yr3/2, bouwvoor, opgebrachte grond                                                  |
| 115 - 150   | zand matig siltig, 7,5yr4/1, opgebrachte grond                                                          |
| 150 - 170   | zand matig siltig, matig humeus, mix, Opm.: Gelaagd met niveaus gewassen wit zand, bodem gedempte sloot |
| 170 - 180   | zand matig siltig, 2,5y6/2, Opm.: Peelozand                                                             |

III  
5

X-coördinaat (m) : 232600  
Y-coördinaat (m) : 568275  
Maaiveld (cm) : 551

| Diepte (cm) | Omschrijving                                                       |
|-------------|--------------------------------------------------------------------|
| Grondsoort  |                                                                    |
| 0 - 50      | zand matig siltig, 10yr3/2, basis scherp, vergraven, Opm.: Brokken |





## Appendix Donderen, Middenweg: Laagbeschrijvingen

| Diepte (cm) | Omschrijving |                                        |
|-------------|--------------|----------------------------------------|
|             | Grondsoort   |                                        |
| 50 - 120    | zand         | matig siltig, 2,5y6/2, Opm.: Peelozand |

6

X-coördinaat (m) : 232600  
Y-coördinaat (m) : 568250  
Maaiveld (cm) : 560

| Diepte (cm) | Omschrijving |                                        |
|-------------|--------------|----------------------------------------|
|             | Grondsoort   |                                        |
| 0 - 35      | zand         | matig siltig, 10yr3/2, bouwvoor        |
| 35 - 45     | zand         | matig siltig, mix, vergraven           |
| 45 - 65     | zand         | matig siltig, 10yr7/6, C-horizont      |
| 65 - 75     | zand         | matig siltig, matig grindig, 10yr7/6   |
| 75 - 120    | zand         | matig siltig, 2,5y6/2, Opm.: Peelozand |

7

X-coördinaat (m) : 232620  
Y-coördinaat (m) : 568238  
Maaiveld (cm) : 560

| Diepte (cm) | Omschrijving |                                                           |
|-------------|--------------|-----------------------------------------------------------|
|             | Grondsoort   |                                                           |
| 0 - 65      | zand         | matig siltig, mix, basis scherp, vergraven, Opm.: Brokken |
| 65 - 80     | zand         | matig siltig, 10yr7/6, C-horizont, dekzand                |
| 80 - 100    | zand         | matig siltig, matig grindig, 10yr7/6, Opm.: Keizand       |
| 100 - 120   | zand         | matig siltig, 2,5y6/2, Opm.: Peelozand                    |

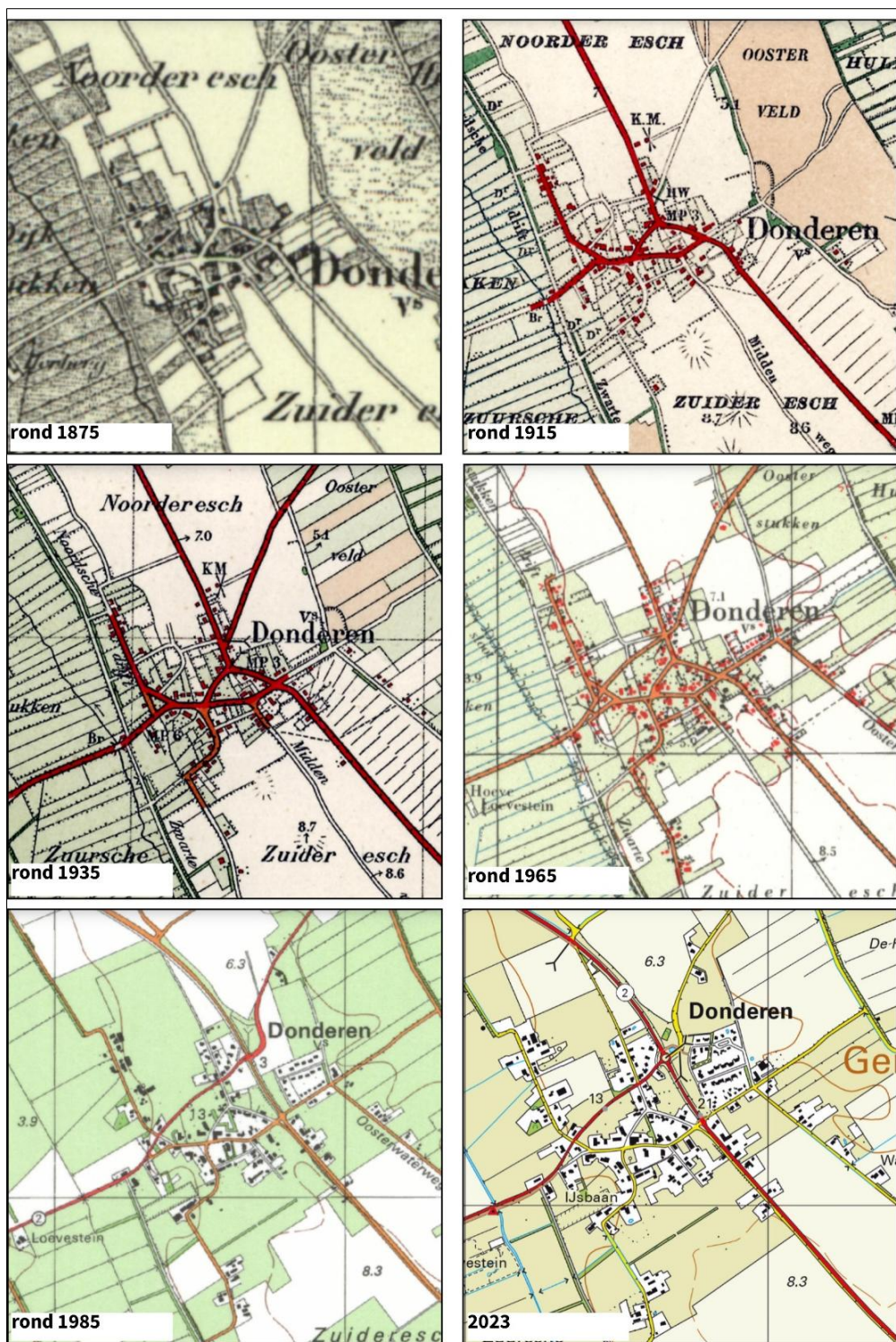
## **Bijlage 8 Cultuurhistorische analyse**



# Cultuurhistorische analyse Middenweg 1 Donderen

## 1. Historie

Donderen is een van de kenmerkende Drentse esdorpen. De opzet van het dorp met verspreid staande boerderijen aan de rand van de essen is nog steeds herkenbaar. Op onderstaande topografische kaarten is de ontwikkeling van Donderen goed te zien.



Figuur 1 Overzicht ontwikkeling Donderen aan de hand van topografische kaarten (bron: topotijdreis.nl)

Typerend voor de esdorpen is hun ligging aan de essen en in de nabijheid van het beekdal en het veld. Elk deel van een dorpslandschap heeft, op werkbare afstand, zijn eigen functie, waarbij gebruik gemaakt is van de ondergrond en de hoogte: de hoger gelegen delen, de essen, vormen het bouwland, het lagere en vochtiger beekdal functioneert als hooiland en voor de beweiding van het vee. Op de overgang van hoog naar laag ligt doorgaans het dorp met zijn boerenerven en brink(en).

Elk deel heeft zijn karakteristieke structuur en beplanting: de vaak onverdeelde es met beplanting op de esranden. De percelering en houtwallen die het beekdal insteken (oorspronkelijk als veekering) en in de dorpen de informele groepering en afwisseling van boerderijen en groene open ruimtes, waaronder de brink. De wegenstructuur volgt de informele indeling, ook door de groene overgang van weg naar erf. Vanuit het dorp zijn vaak meerdere doorzichten, zowel naar de essen als naar het beekdal.

De topografische kaarten laten goed zien hoe Donderen ligt tussen haar essen aan de noord- en zuidzijde. Aan de westzijde vinden we het beekdal van de Grote Masloot en aan de oostzijde het Oosterveld. Het dorp is gaandeweg gegroeid langs de bestaande wegenstructuur. Opvallend is dat de planmatige uitbreidingen van Donderen op afstand van het oude dorp liggen. Daardoor is de oorspronkelijke structuur van het oude esdorp nog goed zichtbaar.

## **2. Beleid en waardenstelling**

### **Provincie Drenthe**

Cultuurhistorie is een van de kernkwaliteiten van de provincie Drenthe. Het belang en de waarde van cultuurhistorie is vastgelegd in het Cultuurhistorisch Kompas van de provincie Drenthe.

Het esdorp Donderen maakt onderdeel uit van de cultuurhistorische hoofdstructuur van de provincie Drenthe. Deze hoofdstructuur is ontwikkeld aan de hand van de volgende vier criteria:

- De onderlinge, samenhangende relatie van elementen, structuren en gebieden;
- De bovenlokale betekenis van de elementen, structuren en gebieden;
- De mate waarin de elementen, structuren en gebieden nu ruimtelijk dominant zijn;
- De mate waarin zij karakteristiek zijn voor de provincie Drenthe en voor het deelgebied.



Donderen maakt deel uit van het deelgebied 'Kop van Drenthe'. Voor dit deelgebied spreekt de provincie de ambitie uit om het oude cultuurlandschap herkenbaar te houden. De ruimtelijke druk en dynamiek in deze regio tussen Groningen en Assen is groot. Behoud van cultuurhistorische kwaliteit is daarom niet vanzelfsprekend. Voor voorliggende ontwikkeling zijn de volgende ambities van de provincie Drenthe relevant:

- Het in stand houden van de karakteristiek van het esdorpenlandschap. Deze karakteristiek uit zich in een zichtbare ruimtelijke samenhang tussen esdorp, es, beekdal en veld, met bijbehorend microreliëf en beplantingselementen als houtwallen, esrandbosjes en middeleeuwse gebruiksbossen. Bovendien kent het esdorpenlandschap een grote tijdsdiepte, wat blijkt uit zichtbare en onzichtbare (pre)historische bewoningssporen als nederzettingen, grafmonumenten en celtic fields.
- Het vasthouden en zorgvuldig doorzetten van de ruimtelijke opzet van de esdorpen. Deze opzet wordt getypeerd door een vrije ordening van bebouwing en boerderijen, afwisseling tussen bebouwde plekken en open ruimtes (in het bijzonder de brinken) en doorzichten naar het omliggende buitengebied.

Aan het deelgebied is het beschermingsniveau 'eisen stellen' verbonden vanwege de zeer grote cultuurhistorische samenhang in het gebied en de verwachte ruimtelijke ontwikkelingen. Dat betekent dat de provincie in deze gebieden ontwikkelingen in de vanuit cultuurhistorie gewenste richting wil kunnen (bij)sturen. Het zorgvuldig en verantwoord omgaan met de cultuurhistorische samenhang vormen het vertrekpunt. Van initiatiefnemers wordt verwacht dat de cultuurhistorische samenhang als dé drager voor nieuwe plannen wordt gebruikt. Ontwikkelingen bouwen voort op de bestaande cultuurhistorische samenhang. De provincie wil daarover vroegtijdig in gesprek.

### **Gemeente Tynaarlo**

De gemeente Tynaarlo kent een grote hoeveelheid en verscheidenheid aan cultuurhistorisch erfgoed. Daarom heeft de gemeente de waarde van cultuurhistorie en het cultuurhistorisch erfgoed vastgelegd in haar structuurvisie Cultuurhistorie.

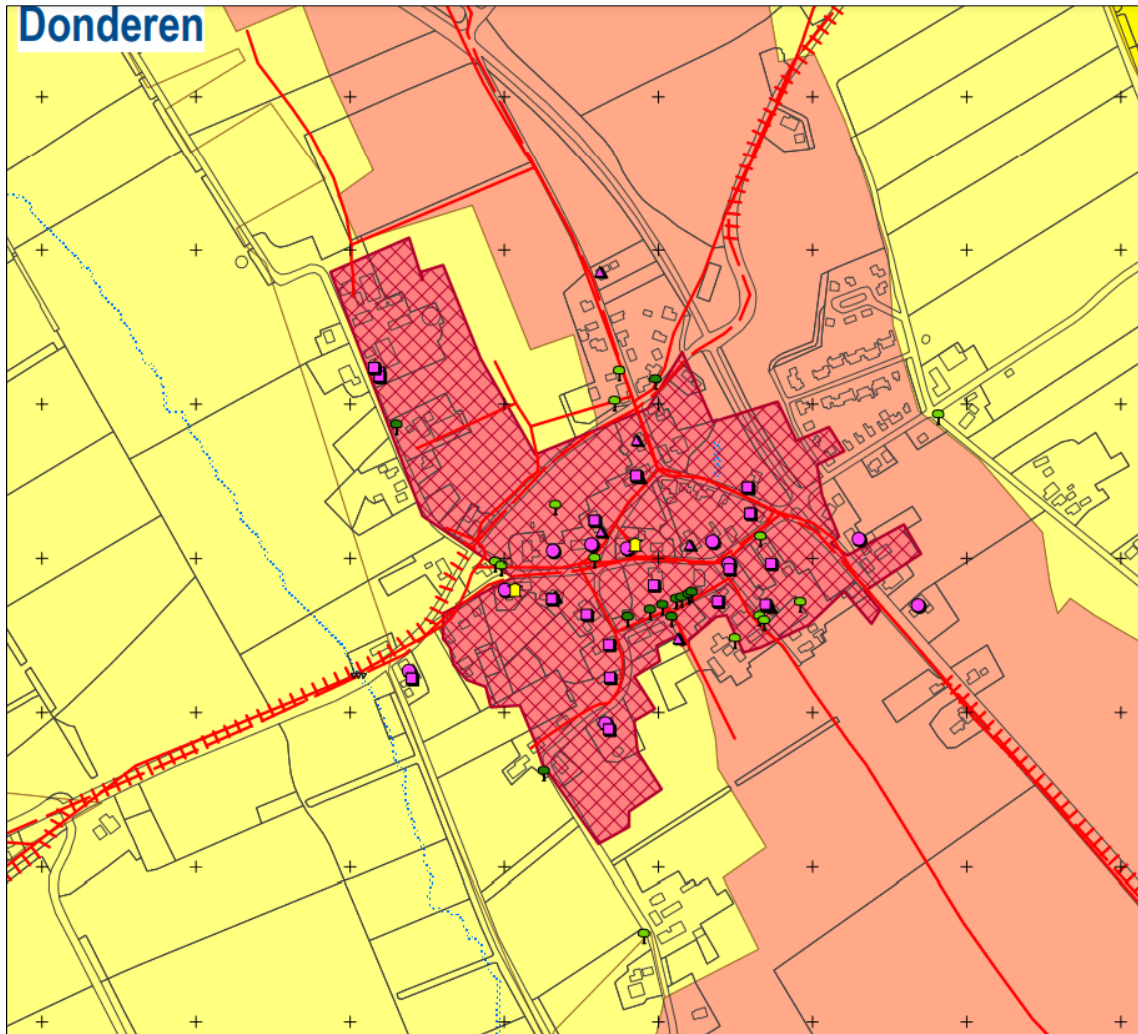
In de structuurvisie cultuurhistorie geeft de gemeente haar visie op hoe zij in de toekomst met het waardevolle en waardevaste erfgoed in de gemeente Tynaarlo om wil gaan. Daarbij staat de identiteit van de gemeente centraal. De gemeente heeft het waarborgen van het erfgoed en de ruimtelijke identiteit van Tynaarlo samengevat in één centrale boodschap: *de gemeente wil historische structuren en karakteristieken herkenbaar houden, de kwaliteit bewaken en de historische gelaagdheid in acht nemen.*

Verder gaat de structuurvisie cultuurhistorie uit van de volgende punten:

1. naast monumentenzorg is er een verbreding naar gebiedsgerichte erfgoedzorg;
2. bij ruimtelijke ontwikkelingen neemt cultuurhistorie een gelijkwaardige positie in naast andere belangen;
3. de inzet is gericht op behoud door ontwikkeling;
4. erfgoed heeft niet slechts een cultuurhistorische waarde, maar kent ook een economische, sociale, educatieve en duurzaamheidswaarde.

In de structuurvisie is Donderen aangeduid als een gebied van zeer hoge waarde. Voor deze gebieden stelt de gemeente bij ruimtelijke ontwikkelingen te willen streven naar behoud en/of inpassing. In bestemmingsplannen wordt een dubbelbestemming ('Waarde cultuurhistorie') opgenomen.

- In deze gebieden is cultuurhistorie mede een bepalende factor bij ruimtelijke plannen. Bij concrete ontwikkelingen gewenste ontwikkelingsrichtingen en adviezen in acht nemen.
- Er moet aandacht zijn voor cultuurhistorie. Het kan zijn dat er nader onderzoek gevraagd wordt waarin de kansen en beperkingen benoemd worden. Cultuurhistorisch onderzoek dat voorafgaat aan ruimtelijke plan- en besluitvorming sluit aan bij de aard en schaal van het gebied en –vooral- de opgave en is gebaseerd op een omschrijving van de opdracht.
- Wanneer kan worden aangetoond dat een ontwikkeling een dusdanig groot maatschappelijk of openbaar belang heeft dat behoud van cultuurhistorie niet mogelijk is, dan moet uit cultuurhistorisch onderzoek te blijken welke kansen en beperkingen zijn onderzocht. Hierbij ontwikkelingsrichtingen en adviezen ter inspiratie hanteren. Ook moet een voorstel tot compensatie worden gedaan.



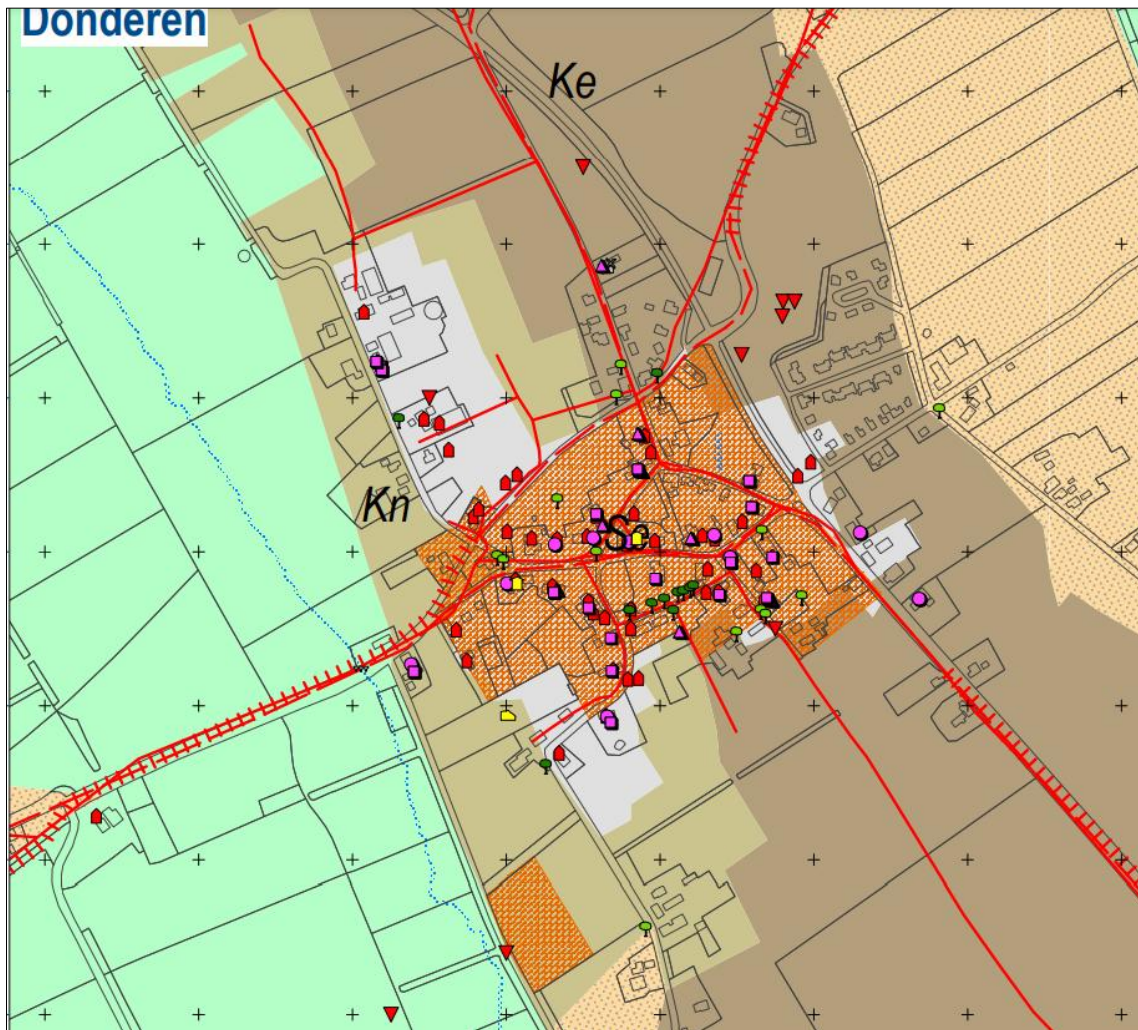
Figuur 2 Uitsnede beleidsadvieskaart cultuurhistorie voor het dorp Donderen

Donderen wordt door de gemeente gerekend tot de waardevolle dorpsgezichten. Voor deze dorpsgezichten is de samenhang tussen dorp, bebouwing en het omliggende esdorpenlandschap van groot belang. Nieuwe ontwikkelingen moeten de specifieke kenmerken van deze dorpsstypologie respecteren. Bij waardevolle dorpsgezichten gaat het expliciet om:

- behoud of herstel van de onregelmatige paden- en wegenstructuur van het dorp;
- behoud of herstel van de karakteristieke structuur van bebouwing, die deels wel en deels niet op de wegenstructuur is georiënteerd;
- aanhaken bij nieuwe ontwikkelingen bij bouwmassa en specifieke karakteristieken van de aanwezige bebouwing, zoals de deeldeuren die naar de straatzijde wijzen; behoud van de open structuur rond de oudere bebouwing en de karakteristieke erfinrichting. Historische erfaanleg (van bijvoorbeeld eenvoudige (moes)tuinen en boomgaarden) rond de bebouwing wordt gestimuleerd;
- behouden en versterken van de positie en het karakter van de brinken in het dorp, onder meer door de eventuele beplanting en herstel of behoud van de poel;

zorgvuldige omgang met materiaalgebruik in de dorpen, bijvoorbeeld door gebruik van klinkers voor wegen;

- het volgen van het betreffende landschaps- of dorpsstype voor nieuwe bebouwing;
- behoud en herstel van lanen langs de wegen vanuit de brinken, waarbij aan de zijde van de es de laanbeplanting stond bij de rand van het dorp.



Figuur 3 Uitsnede beleidsadvieskaart cultuurhistorie voor het dorp Donderen

Uit de beleidswaardenkaart blijkt dat het voorliggend initiatief ligt in een gebied (geruite arcering) waarvoor de gemeente streeft naar eenzelfde benadering als dat van de beschermde dorpsgezichten. Er is speciale aandacht voor de aanwezige historische karakteristieken en we streven naar het behouden ervan.

## **Conclusie**

Door zowel de gemeente als de provincie wordt het dorp Donderen **hoog gewaardeerd**. De cultuurhistorische waarden zijn zichtbaar en van evident belang voor de herkenbaarheid en de beleving van het kenmerkende Drentse esdorpenlandschap.

Nieuwe ontwikkelingen moeten de bestaande cultuurhistorische waarden respecteren en daar op verder bouwen.



### 3. Ruimtelijke en cultuurhistorische analyse

Donderen is een esdorp waarvan de historische structuren nog goed herkenbaar zijn. De opzet van het dorp bestaat uit een reeks van elkaar kruisende wegen die het dorp al eeuwenlang verbinden met de omgeving.

Het oorspronkelijke dorp bestaat uit meest agrarische bebouwing. Veel boerderijen zijn karakteristiek en aangewezen als waardevol op de gemeentelijke advieskaart. De boerderijen staan steeds onder een andere hoek ten opzichte van de weg; met de zijkant, de voorkant of met de baanderdeuren. Typisch Drents.

Het dorp heeft een sterk groen karakter. Dat komt door de groene bermen langs de straten en de bomen in het openbaar gebied, bij kruisingen en op overhoeken. Het groene karakter wordt ook gevormd door de tuinen met hun hagen rondom, bomen en boomgaarden en her en der een weilandje. Het groen geeft het dorp een besloten karakter. Op een enkele plek is een doorzicht over de tuinen heen naar de essen ten noorden en zuiden van het dorp.

Kenmerkend voor Drentse esdorpen zijn de overhoeken en de open plekken. Worden de groene, onbebouwde plekken vergeleken met de topografische kaart van 1950, dan is te zien dat op twee van deze plekken in de daaropvolgende jaren woningbouw is toegevoegd. Overigens zijn veel plekken, die nu nog steeds groen zijn, particulier eigendom. De kaart van 1950 is als referentie genomen, omdat nadien grootschaliger woningbouw is ontwikkeld in de kleine esdorpen. Daardoor is het beeld van 1950 een passende weergave van de niet planmatige ontwikkeling van het dorp Donderen in de daaraan voorafgaande periode.



Figuur 4 Analysekaart Donderen

## Conclusie

Het voorliggend initiatief behelst het bebouwen van een van de open, groene plekken in Donderen. Deze plek is lange tijd onbebouwd is geweest. HisGis laat zien dat er mogelijk een pand heeft gestaan in 1832, op de reeks topkaarten die daarop volgen is het bewuste pand niet meer te zien. Dat is niet raar, de reeks aan topografische kaarten laat goed zien hoe het dorp gaandeweg is gegroeid en hoe panden zijn verdwenen en teruggebouwd op soms net andere plekken.



Figuur 5 Uitsnede HisGis, panden rond 1832, plangebied in blauwe contour

#### 4. Afwegingskader

De gemeente streeft bij waardevolle dorpsgezichten naar:

1. behoud of herstel van de onregelmatige paden- en wegenstructuur van het dorp;
2. behoud of herstel van de karakteristieke structuur van bebouwing, die deels wel en deels niet op de wegenstructuur is georiënteerd;
3. aanhaken bij nieuwe ontwikkelingen bij bouwmassa en specifieke karakteristieken van de aanwezige bebouwing, zoals de deeldeuren die naar de straatzijde wijzen;
4. behoud van de open structuur rond de oudere bebouwing en de karakteristieke erfinrichting. Historische erfaanleg (van bijvoorbeeld eenvoudige (moes)tuinen en boomgaarden) rond de bebouwing wordt gestimuleerd;
5. behouden en versterken van de positie en het karakter van de brinken in het dorp, onder meer door de eventuele beplanting en herstel of behoud van de poel;
6. zorgvuldige omgang met materiaalgebruik in de dorpen, bijvoorbeeld door gebruik van klinkers voor wegen;
7. het volgen van het betreffende landschaps- of dorpsstype voor nieuwe bebouwing;
8. behoud en herstel van lanen langs de wegen vanuit de brinken, waarbij aan de zijde van de es de laanbeplanting stond bij de rand van het dorp.

*Ad 1. behoud of herstel van de onregelmatige paden- en wegenstructuur van het dorp.*

De aanwezige wegenstructuur rondom het projectgebied blijft intact en onaangetast. De nieuwe woning wordt binnen de bestaande wegenstructuur ingepast.

*Ad 2. behoud of herstel van de karakteristieke structuur van bebouwing, die deels wel en deels niet op de wegenstructuur is georiënteerd.*

De nieuwe woning voegt zich binnen de bestaande stedenbouwkundige setting van bebouwing langs de Middenweg en vult een open ruimte op. Deze opvulling vindt zodanig plaats dat het grootste deel van het erf open blijft. De karakteristieke structuur, de afwisseling van openheid en bebouwing, wordt niet aangetast.

*Ad 3. aanhaken bij nieuwe ontwikkelingen bij bouwmassa en specifieke karakteristieken van de aanwezige bebouwing, zoals de deeldeuren die naar de straatzijde wijzen.*

Het plan voorziet in een logische verbinding tussen enerzijds karakteristieke bebouwing aan de dorpsrand (Middenweg) en naoorlogse bebouwing richting de Vriezerweg. Door de driehoekige vorm van het perceel aan de Middenweg lijkt de woning willekeurig schuin te zijn neergezet. Dit zorgt er ook voor dat het breedste deel van het perceel open blijft.

*Ad 4. behoud van de open structuur rond de oudere bebouwing en de karakteristieke erfinrichting. Historische erfaanleg (van bijvoorbeeld eenvoudige (moes)tuinen en boomgaarden) rond de bebouwing wordt gestimuleerd*

Voor dit plan is het de opgave om de aan het esdorpenlandschap gelegen dorpsrand visueel te verbinden met de naoorlogs ge- en verbouwde zijde van de dorpskern.

Enerzijds door het openen van de ruimte, anderzijds door creëren en versterken van visuele verbindingen.

De grootte en vorm van het plangebied laten het toe om het perceel richting de dorpsrand te herstellen als boerenerf. Om ervoor te zorgen dat de erfinrichting aansluit op de karakteristieke boerderijen aan de Middenweg is een erfinrichtingsplan opgesteld in lijn met het project Boerenerven in Donderen. Het omringende landschap wordt naar de dorpskern in begeleid, andersom geldt dat er vanuit het plangebied een ruim blikveld is ontstaan met zicht op diverse rieten daken van zowel omringende als verder weg gelegen gebouwen.

Ad 5. *behouden en versterken van de positie en het karakter van de brinken in het dorp, onder meer door de eventuele beplanting en herstel of behoud van de poel.*

Voor het accentueren van erfafscheidingen is gebruik gemaakt van beukenhagen. Dat past binnen het aanwezige straatbeeld ter plaatse en geeft extra karakter aan het behoud en de verdergaande ontwikkeling van dit deel van het brinkdorp. Verder heeft in het plangebied groot onderhoud plaatsgevonden waarbij de wildgroei is verwijderd, en de erfomsluitende beplanting is aangebracht. Karakteristieke bomen op het terrein hebben de ruimte gekregen om te groeien, en er is diepte ontstaan in het landschap. Daarnaast zijn er tal van streekeigen bomen en struiken aangeplant zoals Krentenboompjes en sneeuwbalstruiken.

Ad 6. *zorgvuldige omgang met materiaalgebruik in de dorpen, bijvoorbeeld door gebruik van klinkers voor wegen.*

Zoals onder 1 aangegeven blijft het aanwezige stratenpatroon intact. Het plangebied strekt zich niet uit tot het openbaar gebied. De vormgeving en het materiaal van de te bouwen woning wordt overigens wel afgestemd op dat van de omgeving, zoals het gebruik van riet en bruine gevelsteen.

Ad 7 en 8. *het volgen van het betreffende landschaps- of dorpstype voor nieuwe bebouwing. Behoud en herstel van lanen langs de wegen vanuit de brinken, waarbij aan de zijde van de es de laanbeplanting stond bij de rand van het dorp.*

Voor de voorgenomen ontwikkeling is een erfinrichtingsplan opgesteld. Hierin wordt uitgebreid ingegaan op de verhouding tussen (de inrichting van) het plangebied en de omgeving. Korthedshalve verwijzen wij daarnaar.





## **Bijlage 9 Overlegreacties**





Postbus 5  
9480 AA VRIES

|                |                 |
|----------------|-----------------|
| Groningen      | 31 oktober 2023 |
| Ons kenmerk    | Z/23/059111     |
| Contactpersoon |                 |
| Uw e-mail van  | 27 oktober 2023 |
| Uw kenmerk     | -               |
| Bijlage(n)     | -               |

Onderwerp: Omgevingsvergunning Middenweg 1 te Donderen

Geachte

Van u ontvingen wij het bestemmingsplan voor het concept ontwerp bestemmingsplan Middenweg te Donderen, met het verzoek om een vooroverlegreactie. Graag voldoen wij aan uw verzoek. Hierbij ontvangt u onze reactie.

#### Instemming

Het wateraspect staat voldoende toegelicht.

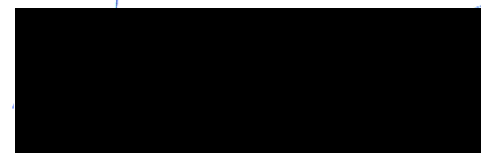
Eerdere opmerkingen en contact met ons zijn verwerkt in het plan.

#### Vragen?

Hebt u hierover nog vragen? Neemt u gerust contact op met telefoonnummer  
e-mailadres

Met vriendelijke groet,

Namens het dagelijks bestuur van  
het waterschap Noorderzijlvest:



directeur Watersystemen en Waterveiligheid

Aan:  
Gemeente Tynaarlo  
Postbus 5  
9480 AA Vries



|                                               |
|-----------------------------------------------|
| Zaaknr.                                       |
| Ref.nr.                                       |
| Ingekomen gem. Tynaarlo<br><b>31 OKT 2023</b> |
| Team                                          |

Assen, 30 oktober 2023

Ons kenmerk : 202302698-01094794

Uw kenmerk :

Onderwerp : Vooroverleg ontwerp bestemmingsplan Middenweg Donderen  
Gemeente Tynaarlo

Geachte heer/mevrouw,

Uw brief van 27-10-2023 hebben wij op 30-10-2023 ontvangen. Op korte termijn wordt u nader geïnformeerd over de verdere afhandeling ervan.

Wij verzoeken u bij vervolgcorrespondentie zaaknummer 202302698 te vermelden.

#### Vragen

Wanneer u nog vragen heeft, kunt u contact opnemen met het Klant Contact Centrum via telefoonnummer (0592) 36 55 55 of via het mailadres [post@drenthe.nl](mailto:post@drenthe.nl)

**Deze brief is in een geautomatiseerd proces vervaardigd en is daarom niet ondertekend.**



## **Bijlage 10      Participatieverslagen**





## Dorpsweg 6 – [REDACTED]

|               |            |  |
|---------------|------------|--|
| e-mail Hans   | [REDACTED] |  |
| Telefoon Hans | [REDACTED] |  |
| Telefoon Inne | [REDACTED] |  |

- 28-12-2021 Voorlopig ontwerp afgegeven aan [REDACTED], ze gaan het samen bekijken en laten ons weten wat ze er van vinden.
- 29-12-2021 Hebben ons een e-mail gestuurd waarin ze kortgezegd aangeven het een bijzonder mooi plan te vinden.
- 08-01-2022 Zie verslag bespreking, [REDACTED] bellen hun even voor een afspraak omtrent de mogelijke grondaankoop en bomen.

| (mogelijke) bezwaren | (mogelijke) tegemoetkomingen | opmerking |
|----------------------|------------------------------|-----------|
| -                    | -                            | -         |
|                      |                              |           |

| speciale overlegpunten                                                                                                                                                    | opmerking                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [REDACTED] geven aan dat ze graag een stuk grond zouden willen overnemen ter plaatse van de Dorpsweg 6A, zodat ze achter/naast de woning zouden kunnen komen met de auto. | Wij staan hier niet onwelwillend tegenover. Er is globaal besproken welk deel het hun om gaat en dit is in principe akkoord. Na het vervolgoverleg met de gemeente kunnen we hier concrete afspraken over maken. (mede vanwege het tijdspad)                                                                                        |
| Ook geven [REDACTED] aan dat ze het fijn zouden vinden dat er ook enkele bomen verwijderd zullen gaan worden.                                                             | Dit is ook reeds aangekaart met Het Noordererf, en [REDACTED] heeft ook opgemerkt dat de meeste van deze bomen ook niet in het huidige beeld passen/horen. (bijvoorbeeld diverse Lariksen, Coniferen en Esdoorn)<br><br>Afgesproken is om dit gelijk mee te nemen met het te plannen onderhoud aan de vegetatie van beide percelen. |

## Dorpsweg 8 – [REDACTED]

|          |            |
|----------|------------|
| e-mail   | [REDACTED] |
| Telefoon | [REDACTED] |
| Telefoon | [REDACTED] |

28-12-2021 Voorlopig ontwerp afgegeven aan [REDACTED], ze gaan het samen bekijken en laten ons weten wat ze er van vinden.

13-01-2022 [REDACTED] zijn bij ons geweest voor bespreking van onze en hun plannen.

| (mogelijke) bezwaren | (mogelijke) tegemoetkomingen | opmerking |
|----------------------|------------------------------|-----------|
| -                    | -                            | -         |

| speciale overlegpunten                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | opmerking                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [REDACTED] geven aan het "jammer" te vinden dat er gebouwd wordt.                                                                                                                                                                                                                                                         | <i>Dit is niet echt een bezwaar, maar komt voort uit het feit dat zij ook zelf interesse hebben/hadden in de door ons aangekochte percelen.</i><br><br><i>Zij hadden er graag zélf een woning neergezet, en geven aan het een mooi plan te vinden verder.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| [REDACTED] hebben zelf ook (weliswaar prematuur) plannen voor uitbreiding van het café met enkele hotelkamers. Omwille van goede verstandhouding over en weer vonden zij het wenselijk om ons ook hierover op de hoogte te brengen.<br><br>Binnen de gemeente Tynaarlo zijn diverse mensen op de hoogte van deze plannen. | Wij hebben kennis genomen van deze plannen, en zien hierin geen conflicterende aspecten. Wij hebben [REDACTED] laten weten dat zolang ook hun procedure via de reguliere wegen (lees in overeenstemming met vigerende wet en regelgeving) tot stand komt wij geen bezwaar zullen hebben.<br><br>Verder is het zo dat ook in het plan van de landschapsarchitect reeds rekening wordt gehouden om het café min of meer aan het zicht te onttrekken, dan wel op laten te gaan in het geheel.<br><br>Wel houden deze plannen in dat de positie van de woning zoals deze nu is gekozen min of meer vast staat.                                                                                                                                                                                                                 |
| De huidige erfafscheiding tussen het café en Dorpsweg 6A ligt pal naast de buitenmuur van het café. [REDACTED] geven aan dat zij, om straks op eigen grond om het gebouw te kunnen lopen, graag 1m1 grond zouden willen kopen.                                                                                            | Wij hebben [REDACTED] gewezen op het ladderrecht dat ze hoe dan ook hebben. Wij stellen voor deze 1m1 grond (totaal c.a. 25m2) "om niet" te ruilen met perceel 442 waarop nu het oude EGD huisje staat. Dat hebben zij destijds voor niets in eigendom gekregen, en daarop rust eveneens agrarische bestemming. Vanwege deze bestemming kunnen zij hier niets mee, en er is momenteel geen toegang mogelijk tot dit bouwwerk zonder ons perceel te betreden.<br><br>Het is dan uiteraard de bedoeling dat wij het EGD huisje zullen slopen en de grond aantrekken bij ons erf. We hebben aangegeven dit ook eventueel bereid zijn om vast te leggen.<br><br>[REDACTED] zouden hier over nadenken en ons laten weten of ze daar gebruik van wensen te maken. (dat is tot op heden niet gebeurd)<br><i>Dit aanbod staat.</i> |
| [REDACTED] geven aan dat wanneer de woning aan de Dorpsweg 6A weer te koop zou komen, zij het zeer op prijs zouden stellen als wij hen de mond willen gunnen.                                                                                                                                                             | Waarvan akte, en door ons toegezegd.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

## Middenweg 2 – [REDACTED]

|          |            |
|----------|------------|
| e-mail   | [REDACTED] |
| Telefoon | [REDACTED] |
| Telefoon | [REDACTED] |

- 28-12-2021 Voorlopig ontwerp afgegeven aan [REDACTED], ze gaan het samen bekijken en laten ons weten wat ze er van vinden.
- 08-01-2022 Aanwezig bij de initiële bijeenkomst op locatie voor de buurt.
- 29-01-2022 Overleg gehad bij [REDACTED] thuis, ivm positie inrit.
- 05-02-2022 Nieuwe ontwerp inrit verzonden naar [REDACTED] (digitaal)
- 06-02-2022 Reactie ontvangen, nieuwe ontwerp akkoord.

| (mogelijke) bezwaren                                                                                                                    | (mogelijke) tegemoetkomingen                                                                                                                                                                   | opmerking                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Precedentwerking ten aanzien van invulling "open plekken"                                                                               | -                                                                                                                                                                                              | <p><i>Wij volgen de procedures zoals deze zijn, gemeente Tynaarlo beschikt over een eigen afwegingsschema.</i></p> <p><b><i>Zij zouden graag het afwegingsschema inzien zoals dat wordt gehanteerd, wij hebben aangegeven daar eerst toestemming voor te willen vragen. (m.a.w. mogen wij dit document delen?)</i></b></p> <p><i>Ze hebben duidelijk aan te geven het een mooi plan te vinden en ons ook de woning "te gunnen", ze hopen voor ons dat het lukt en goede buren te worden.</i></p> |
| Vaststelling van het bouwvlak in de bestemmingsplanwijziging, wat in principe het "tussenbouwen" van een woning later onmogelijk maakt. | Voor zover hier niet al in de procedure wordt voorzien kunnen wij dit beamen, dat lijkt ons logisch.                                                                                           | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Hun verzoek is om de inrit wat naar rechts te verplaatsen, zodat met uitrijden geen hinderlijk licht in hun slaapkamerraam schijnt.     | Inrit kan zonder problemen verplaatst worden, verwerkt in het nieuwe plan. Bijkomend voordeel is dat door de inrit schuin te leggen komt het huis optisch verder van de straat lijkt te staan. | Akkoord bevonden door [REDACTED]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |







## Middenweg 4 – [REDACTED]

28-12-2021 Voorlopig ontwerp afgegeven aan [REDACTED] Hij gaf aan sowieso geen bezwaar te hebben en waarschijnlijk ook niet te komen 8 januari. Hij zou het wel even bekijken, afgesproken is dat wanneer er van hun kant geen nader bericht komt zij geen opmerkingen hebben verder.

| (mogelijke) bezwaren | (mogelijke) tegemoetkomingen | opmerking |
|----------------------|------------------------------|-----------|
| -                    | -                            | -         |
|                      |                              |           |

## Vriezerweg 6 – [REDACTED]

|          |            |
|----------|------------|
| e-mail   | [REDACTED] |
| Telefoon | [REDACTED] |
| Telefoon | [REDACTED] |

28-12-2021 Voorlopig ontwerp afgegeven aan [REDACTED], hij gaat het bekijken en laat ons weten wat hij er van vind.

08-01-2022 Aanwezig bij de initiële bijeenkomst op locatie voor de buurt.

08-01-2022 Aansluitend is bij hun op locatie gekeken.

| (mogelijke) bezwaren                                                              | (mogelijke) tegemoetkomingen                                                                                                                        | opmerking                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Precedentwerking ten aanzien van invulling "open plekken"                         | -                                                                                                                                                   | <i>Wij volgen de procedures zoals deze zijn, gemeente Tynaarlo beschikt over een eigen afwegingsschema.</i>                                                                                                                                                                                                          |
| Planschade omdat zij "het zicht op de open weide" zullen verliezen door ons plan. | Er is aangegeven dat het hun recht is daarvoor aan te vragen en dat dit niet iets is waar wij in directe zin uitspraken over willen/kunnen doen.    | Er is geenszins sprake van zicht op ons perceel van uit de kant van deze burens. Ter verduidelijking zijn er op 09-01-2022 foto's gemaakt van hun huidige "uitzicht", voor de goede orde zelfs nog zonder blad aan de bomen. De huidige afscheiding is volledig zichtdicht.                                          |
| Ze willen straks zo weinig mogelijk van het huis kunnen zien.                     | Het huidige inrichtingsplan van Het Noordererf houdt hier rekening mee, en de hoogte en invulling van de erfafscheiding aldaar is bespreekbaar.     | Hoewel de burens hier niet expliciet over hebben gesproken maken zij nu optisch gebruik van onze grond. Er is bij ons bekend hoe dit ontstaan is, hier is zelfs conflict over geweest tussen de vorige bewoner van deze woning, en de vorige eigenaar van onze grond vanwege onrechtmatige kaalslag van vegetatie.   |
| Ze hechten veel waarde aan schaduw in hun tuin                                    |                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| -                                                                                 | We hebben hun aangeboden om, op onze kosten, samen met de landschapsarchitect vanuit hun oogpunt invulling te gaan geven aan de erfafscheiding etc. | Op de foto's gemaakt op 09-01-2022 is duidelijk te zien hoe e.e.a. zit, de grijze betonpalen staan op de scheiding.<br><br><i>Op expliciet verzoek van deze burens is het initiatief voor vervolgoeverleg hierover bij hun gelaten. Echter is hier tot op heden niet op terug gekomen van hun kant. (07-02-2022)</i> |



















































































## **Bijlage 11      Zienswijzennota**





Nota zienswijzen ontwerpbestemmingsplan Middenweg 1 te Donderen

NL.IMRO.1730.BPMiddenweg1Don-0301

## Inhoudsopgave

|    |                                     |   |
|----|-------------------------------------|---|
| 1. | Inleiding .....                     | 3 |
| 2. | Zienswijzen .....                   | 4 |
| 3. | Reactie op zienswijzen .....        | 5 |
| 4. | Ambtshalve wijzigingen regels ..... | 9 |

## 1. Inleiding

Deze nota behandelt de ingekomen zienswijzen op het ontwerpbestemmingsplan Middenweg 1 te Donderen, waarmee de bouw van een vrijstaande woning op het perceel kadastraal bekend gemeente Vries, sectie S, nummer 1552 mogelijk wordt gemaakt. Daarnaast verkrijgen enkele kleine aangrenzende percelen die horen bij bestaande woningen de bestemming Woongebied in plaats van de huidige agrarische bestemming.

Het ontwerpbestemmingsplan heeft vanaf 29 december 2023 tot en met 8 februari 2024 ter inzage gelegen in het gemeentehuis in Vries. Ook was het ontwerpbestemmingsplan digitaal raadpleegbaar via de landelijke voorziening [www.ruimtelijkeplannen.nl](http://www.ruimtelijkeplannen.nl). De tervisielegging is op 28 december 2023 bekend gemaakt door plaatsing in het digitale Gemeentebblad. Gedurende de termijn van ter inzage ligging is aan een ieder de mogelijkheid geboden een zienswijze te geven op het ontwerpbestemmingsplan



## 2. Zienswijzen

Gedurende de termijn van terinzagelegging zijn 2 zienswijzen bij de gemeenteraad ingediend.

1. Gedeputeerde staten van Drenthe, d.d. 7 februari 2024, ingekomen 8 februari 2024.
2. Omwonende, d.d. 8 februari 2024, ingekomen 8 februari 2024.

De zienswijzen zijn tijdig ingediend en daarmee ontvankelijk. Hieronder worden de zienswijzen samengevat en van een reactie voorzien. Voor de volledige inhoud verwijzen wij u naar de zienswijzen die geanonimiseerd als bijlagen bij deze nota zienswijzen zijn gevoegd.

### 3. Reactie op zienswijzen

Zienswijze 1 Gedeputeerde staten van Drenthe.

Het college van gedeputeerde staten is van mening dat het ontwerpbestemmingsplan in strijd is met het provinciaal belang, omdat aantasting plaatsvindt van de kernkwaliteit cultuurhistorie.

*Reactie:*

In de toelichting van het bestemmingsplan en in een separaat document “cultuurhistorische analyse Middenweg Donderen” is nader ingegaan op de cultuurhistorische aspecten van de gevolgen van de bouw van de woning. Wij hebben deze analyse in de toelichting van het bestemmingsplan opgenomen en als bijlage bij deze nota gevoegd. Uit deze analyse blijkt dat het bewuste perceel cultuurhistorisch waardevol is. Wij onderschrijven de waarde die het zou kunnen hebben als es, dus als open plek in het dorp. In de praktijk was het perceel echter geen open plek. Het perceel was begroeid met hoge beplanting, maar niet vanuit akkerbouw. Tegelijk was geen sprake van strijd met het bestemmingsplan. Waar de provincie het dus heeft over een behoudenswaardige es is de praktijk anders. Ten opzichte van de bestaande situatie zijn wij van mening dat de bouw van de woning met de bijbehorende inrichting van het perceel geen onevenredige afbreuk doet aan de cultuurhistorische waarden van het perceel. Zeker omdat het inrichtingsplan voorziet in een bepaalde openheid. Om deze nog beter te borgen hebben wij, naast de voorwaardelijke verplichting dat het inrichtingsplan moet worden uitgevoerd, ook een bouwwerende bestemming op het perceel toegevoegd.

Daarnaast zijn wij van mening dat er meer belangen zijn die we moeten wegen. Een voorbeeld is het belang om voldoende woningen te bouwen (in Donderen is dat volgens de omgevingsvisie beperkt tot open plekken). Deze belangen hebben wij duidelijker in de toelichting vermeld.

Zienswijze 2 Omwonende.

- a. Het kappen van bomen is in strijd met de Algemene Plaatselijke Verordening (APV).

*Reactie:*

Om het plan te kunnen uitvoeren is de kap van een aantal bomen nodig. Er wordt echter in vervangende aanplant voorzien, zoals blijkt uit het inrichtingsplan waarvan uitvoering voorwaardelijk is voor medewerking aan het plan. Op 11 mei 2022 hebben wij een vergunning verleend voor het mogen kappen van 14 bomen op het perceel Middenweg 1. Indiener van de zienswijze heeft tegen de verleende vergunning bezwaar, beroep bij de Rechtbank en hoger beroep bij de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State ingediend. Laatstgenoemd orgaan heeft, evenals de Rechtbank, geoordeeld dat wij de vergunning terecht hebben verleend. Deze procedure is hiermee afgerond en staat in het kader van de bestemmingsplanprocedure niet meer ter discussie.

- b. Indiener is van mening dat het ecologisch onderzoek, dat mede ten grondslag aan het ontwerpbestemmingsplan ligt, niet correct is uitgevoerd. Dit omdat ten tijde van het uitvoeren van het onderzoek al was gekapt en volgens indiener al veel natuurwaarden verloren waren gegaan.

*Reactie:*

Het ontwerpbestemmingsplan is opgesteld door Bügel Hajema. Zij hebben ook de natuurtoets opgesteld. Deze is gedateerd op 9 januari 2023 en is als bijlage 4 bij de

toelichting van het ontwerpbestemmingsplan gevoegd. Het ecologisch onderzoek is opgesteld ten tijde van het schrijven van het ontwerpbestemmingsplan. Dit is een gebruikelijke gang van zaken. Het ecologisch onderzoek moet worden uitgevoerd voordat het ontwerpbestemmingsplan ter inzage wordt gelegd. Het onderzoek moet aansluiten bij de actuele situatie van het plangebied. Ten tijde van het onderzoek waren de bomen al gekapt, dat klopt. De kapvergunning hadden wij immers al op 11 mei 2022 verleend. Voor zover hierdoor natuurwaarden zijn aangetast is dit het gevolg van het niet naleven van voorschriften die gelden bij een vergunning voor kappen. Dat is geen reden om te weigeren een bestemmingsplan vast te stellen.

Het stikstofonderzoek is op 15 maart 2023 verricht, eveneens door Bügel Hajema. Uit het onderzoek is naar voren gekomen dat er geen sprake is van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden. Hiermee is voldaan aan de wettelijke plicht om na te gaan of het plan strijd kan opleveren met de bepalingen van de toenmalige Wet natuurbescherming (Wnb).

Bij het plan is een landschappelijk inrichtingsplan gevoegd waarin is opgenomen op welke wijze het perceel landschappelijk moet worden ingericht. In artikel 3.5.2 van de regels van het bestemmingsplan is een verplichting opgenomen om het landschappelijk inrichtingsplan uit te voeren en in stand te houden. Hiermee is juridisch geborgd dat het gebied opnieuw landschappelijk wordt ingericht en deze inrichting in stand wordt gehouden. Bij het onverhoopt niet nakomen van deze verplichting zullen wij handhavend optreden en de initiatiefnemer in dat geval alsnog verplichten de landschappelijk inrichting uit te voeren. Het plan getuigt daarmee naar onze mening juist van een wens om natuurwaarden te behouden en waar mogelijk toe te voegen.

c. Cultuurhistorie en beschermd dorpsgezicht.

*Reactie:*

Wij verwijzen hiervoor naar onze reactie op de zienswijze van de provincie Drenthe.

d. Precedentwerking

*Reactie:*

Voor precedentwerking hoeft niet te worden gevreesd. Precedentwerking gaat over het gelijk behandelen van gelijke gevallen. Daarvan is bij open plekken in de bebouwing niet snel sprake, elke situatie wordt op zichzelf bekeken en voor elke plek kunnen andere criteria gelden.

e. Woonvisie en omgevingsvisie

*Reactie:*

Het voorliggende plan is overeenkomstig het gemeentelijk woonbeleid, zoals vastgesteld in de Woonvisie 2023 -2027. Bezwaarmaker stelt dat, volgens de woonvisie en omgevingsvisie, in de kleinere kernen er alleen woningen kunnen worden toegevoegd via rood voor rood regelingen of door het splitsen van boerderijen. Echter geven zowel de Woonvisie als Omgevingsvisie aan dat er incidenteel woningen kunnen worden toegevoegd op open plekken binnen de bebouwde kom passend binnen de ruimtelijke structuur en de cultuurhistorische kenmerken van het dorp.

Daarnaast stelt bezwaarmaker dat het plan niet voldoet aan de woonvisie omdat het niet om starters- of een seniorenwoning gaat. Conform de Woonvisie wordt ingezet op gemêleerde wijken en dorpen. Hier wordt op gestuurd door middel van het basisprogramma (vanaf 10 woningen). In de kleinere kernen zijn beperkte mogelijkheden voor nieuwbouw, dit betreft voornamelijk incidentele woningbouw door particuliere initiatieven. Dit kunnen ook gezinswoningen zijn in het duurdere segment. Hiermee ontstaat overigens doorstroming in de woningmarkt. Ook dat is een manier om woningen beschikbaar te krijgen voor starters.

f. Toerisme

Indiener is van mening dat de bouw van de woning zal leiden tot een verlies van de cultuurhistorische waarde, waardoor de gemeente minder aantrekkelijk wordt voor toeristen.

*Reactie:*

Aangezien het slechts gaat om de bouw van één woning in een kleine kern van onze gemeente zijn wij van mening dat dit weinig invloed op het toerisme zal hebben. Overigens is de vraag of het vervangen van een perceel dat volledig begroeid is met hoge beplanting door een perceel met een woning op een open perceel voor toerisme nadelig is.

g. Stedenbouwkundige inpassing

Indiener is van mening dat de gekozen hoofdvorm en de positie van de te bouwen woning niet past op deze locatie. Gekozen is voor een hoog opgaande gevel. Dit is gedaan omdat de boerderij die hier ooit heeft gestaan ook een hoog opgaande gevel kende. De positie was destijds dat de achterzijde vooral op de straat was gericht.

Indiener is echter van mening dat ten tijde van de bouw van de voormalige boerderij een ander type keuterij gebruikelijker was, namelijk een woning die wel op de straatzijde is gericht.

*Reactie:*

Het inpassen van een woning in een dergelijke cultuurhistorisch waardevolle omgeving vraagt zorg. Het betekent niet dat de nieuwe woning een kopie moet zijn van het huis dat hier in de 19<sup>e</sup> eeuw stond en op dezelfde plek moet staan. Er zijn immers nadien woningen toegevoegd, onder meer langs de Vriezerweg en de Dorpsweg in Donderen. Het beoogde woonhuis in boerderijstijl zal naar onze mening op deze locatie goed aansluiten op de omgeving zoals die nu is, rekening houdend met de sinds 1900 toegevoegde bebouwing in dit deel van het dorp. De voorgenomen architectuurstijl en materiaalkeuze versterkt de ruimtelijke samenhang, waarbij een logische ruimtelijke structuur ontstaat. Er heeft vroeger een boerderij gestaan op het perceel. Deze karakteristieke sfeer wordt meegenomen in het plan, hetgeen een toegevoegde waarde vormt voor het huidig straatbeeld.

Bij de situering van het beoogde woonhuis wordt rekening gehouden met activiteiten van het naastgelegen café. Er is voor gekozen wat afstand te bewaren tussen het café en het woonhuis, dit leidt tot de keuze om de woning aan de noordkant van het perceel te plaatsen. De karakteristieke boerderijen uit de omgeving vormen een eenheid waarbij veelal de kop van de boerderij parallel langs de straatkant loopt. Het dichterbij plaatsen van de woning, met een situering gericht op de Middenweg, bevordert de samenhang van de ruimte.



Waar het gaat om de hoofdvorm doelt de indiener van de zienswijze op de combinatie van het woonhuis en de garage.

### **Beeldkwaliteit**

De aanleg en het behoud van, deels bestaande, vegetatie, bomen en groene erfscheiding is een waardevol component van dit plan. Ten behoeve van de ruimtelijke kwaliteit in de omgeving gaat de voorkeur uit naar het plaatsen van een lage haag, die een verbinding vormt met de reeds bestaande erfomheiningen van de nabij gelegen boerderijen. Het doorvoeren van karakteristieke architectuurstijl van de boerderijen in de omgeving is een belangrijk en waardevol onderdeel van het plan. Zoals in het plan wordt vermeld draagt de materiaalkeuze en bouwstijl bij aan de cultuurhistorie en karakteristieke boerderijen waarover de dorpskern van Donderen beschikt.

Bovendien blijft het grootste deel van het perceel onbebouwd, waardoor een passend geheel ontstaat zoals dat in een esdorp gebruikelijk is.

- h. Wijziging planregels om een Saksische boerderij onmogelijk te maken.

### *Reactie:*

Het klopt dat wij regels vaststellen om te sturen op bouwmogelijkheden. Het klopt ook dat in dit geval de regels worden aangepast. Dit heeft niet tot doel één specifiek type gebouw uit te sluiten, het heeft tot doel om te sturen op de bouw van een passend gebouw op dit perceel. In de regels van het bestemmingsplan is opgenomen dat de goothoogte van de woning maximaal 3 meter mag bedragen. Hiermee wordt voorkomen dat er een woning met een hoge gootlijn gebouwd kan worden. Dat past namelijk naar onze mening niet in deze omgeving.

## 4. Ambtshalve wijzigingen regels

Het bestemmingsplan had, behalve het mogelijk maken van de te bouwen woning, ook als doel om enkele kleine percelen op het perceel Dorpsweg 6A, met een agrarische bestemming te herbestemmen tot woongebied.

Het bestemmen als woongebied komt namelijk overeen met het feitelijk gebruik (het gaat om de percelen met kadastrale nummers 1554 en 1568). In het ontwerpbestemmingsplan zijn deze percelen inderdaad opgenomen met de bestemming woongebied. Alleen is onbedoeld een bestaande woning 'wegbestemd'. Het bouwvlak van deze woning is niet op de verbeelding vermeld. Doordat in artikel 3.2.1, onder a van de regels is opgenomen dat woningen in het bouwvlak moeten worden gebouwd, wordt de bestaande woning onder het overgangsrecht geplaatst.

Deze omissie is bij de vaststelling van het bestemmingsplan hersteld door een tweede bouwvlak op te nemen op de verbeelding.

Tevens is in de regels een bebouwingsvrije zone opgenomen. Hiermee wordt voorkomen dat op de in dit bestemmingsplan voorziene onbebouwde gronden alsnog bouwwerken kunnen worden opgericht. Dit om te waarborgen dat de kenmerken van het esdorpenlandschap worden behouden.



## Regels





## Hoofdstuk 1 Inleidende regels

### Artikel 1 Begrippen

#### 1.1 plan:

het bestemmingsplan Middenweg Donderen met identificatienummer NL.IMRO.1730.BPMiddenweg1Don-0401 van de gemeente Tynaarlo;

#### 1.2 bestemmingsplan:

de geometrisch bepaalde planobjecten met de bijbehorende regels en de daarbij behorende bijlage;

#### 1.3 aan- of uitbouw:

een onderdeel van een hoofdgebouw dat door de vorm daarvan onderscheiden kan worden en dat door zijn ligging en/of in architectonisch opzicht ondergeschikt is aan de hoofdvorm;

#### 1.4 aanduiding:

een geometrisch bepaald vlak of figuur, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels, regels worden gesteld ten aanzien van het gebruik en/of het bebouwen van deze gronden;

#### 1.5 aanduidingsgrens:

de grens van een aanduiding indien het een vlak betreft;

#### 1.6 aan huis verbonden beroep:

het beroepsmatig verlenen van administratieve, juridische, medische, therapeutische, kunstzinnige, ontwerptechnische diensten zoals weergegeven in de Lijst met aanvaardbare vormen van aan huis verbonden bedrijvigheid zoals opgenomen als Bijlage 2 bij deze regels, dan wel een naar de aard daarmee gelijk te stellen beroepsmatige activiteit. De ruimtelijke uitstraling van het aan huis verbonden beroep dient in overeenstemming te zijn met de woonfunctie;

#### 1.7 aan huis verbonden bedrijf:

het verrichten van werkzaamheden van dienstverlenende en/of ambachtelijk productieve aard zoals weergegeven in de Lijst met aanvaardbare vormen van aan huis verbonden bedrijvigheid behorende als Bijlage 2 bij deze regels, dan wel een naar de aard daarmee gelijk te stellen bedrijfsmatige activiteit. De ruimtelijke uitstraling van het aan huis verbonden bedrijf dient in overeenstemming te zijn met de woonfunctie;

#### 1.8 achtererfgebied:

erf achter de lijn die het hoofdgebouw doorkruist op 1 m achter de voorkant en van daaruit evenwijdig loopt met het aangrenzend openbaar toegankelijk gebied, zonder het hoofdgebouw opnieuw te doorkruisen of in het erf achter het hoofdgebouw te komen;

#### 1.9 bebouwing:

één of meer gebouwen en/of bouwwerken, geen gebouwen zijnde;

#### 1.10 bebouwingsgebied:

achtererfgebied alsmede de grond onder het hoofdgebouw, uitgezonderd de grond onder het oorspronkelijk hoofdgebouw;

**1.11 bestaande:**

- a. het gebruik dat op het tijdstip van inwerkingtreding van de beheersverordening aanwezig is en/of bebouwing die op dat tijdstip aanwezig of in uitvoering is, dan wel kan worden gebouwd of gebruikt krachtens een omgevingsvergunning;
- b. het onder sub a bedoelde geldt niet voor zover sprake was van strijd met het voorheen geldende bestemmingsplan, de voorheen geldende beheersverordening, daaronder mede begrepen het overgangsrecht van het bestemmingsplan of de beheersverordening, of een andere planologische toestemming;

**1.12 bestemmingsgrens:**

de grens van een bestemmingsvlak;

**1.13 bestemmingsvlak:**

een geometrisch bepaald vlak met eenzelfde bestemming;

**1.14 bouwen:**

het plaatsen, het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen en het vergroten van een bouwwerk;

**1.15 bouwgrens:**

de grens van een bouwvlak;

**1.16 bouwperceel:**

een aaneengesloten stuk grond, waarop ingevolge de regels een zelfstandige, bij elkaar behorende bebouwing is toegelaten;

**1.17 bouwperceelgrens:**

de grens van een bouwperceel;

**1.18 bouwvlak:**

een geometrisch bepaald vlak, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels bepaalde gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde, zijn toegelaten;

**1.19 bouwwerk:**

elke constructie van enige omvang van hout, steen, metaal of ander materiaal, die hetzij direct hetzij indirect met de grond is verbonden, hetzij direct of indirect steun vindt in of op de grond;

**1.20 detailhandel:**

het bedrijfsmatig te koop aanbieden, waaronder begrepen de uitstalling ter verkoop, het verkopen en/of leveren van goederen aan personen die die goederen kopen voor gebruik, verbruik of aanwending anders dan in de uitoefening van een beroeps- of bedrijfsactiviteit;

**1.21 erf:**

al dan niet bebouwd perceel, of een gedeelte daarvan, dat direct is gelegen bij een hoofdgebouw en dat in feitelijk opzicht is ingericht ten dienste van het gebruik van dat gebouw, en, voor zover een bestemmingsplan of een beheersverordening van toepassing is, deze die inrichting niet verbieden;

**1.22 gebouw:**

elk bouwwerk dat een voor mensen toegankelijke, overdekte, geheel of gedeeltelijk met wanden omsloten ruimte vormt;

**1.23 hoofdgebouw:**

gebouw, of gedeelte daarvan, dat noodzakelijk is voor de verwezenlijking van de geldende of toekomstige bestemming van een perceel en, indien meer gebouwen op het perceel aanwezig zijn, gelet op die bestemming het belangrijkste is;

**1.24 horeca:**

een bedrijf of instelling waar bedrijfsmatig alcoholische dranken en/of etenswaren voor gebruik ter plaatse worden verstrekt en/of waarin bedrijfsmatig logies wordt verstrekt;

**1.25 overkapping:**

een bouwwerk, geen gebouw zijnde, dat een overdekte ruimte vormt zonder wanden dan wel met ten hoogste één wand;

**1.26 peil:**

- a. voor een bouwwerk, waarvan de hoofdtoegang direct aan de weg grenst: de hoogte van de weg ter plaatse van de hoofdtoegang;
- b. voor een bouwwerk, waarvan de hoofdtoegang niet direct aan de weg grenst: de hoogte van het terrein ter plaatse van die hoofdtoegang bij voltooiing van de bouw;
- c. indien in of op het water wordt gebouwd: het Normaal Amsterdams Peil (of een plaatselijk aan te houden waterpeil);

**1.27 seksinrichting:**

een voor het publiek toegankelijke, besloten ruimte, waarin bedrijfsmatig, of in een omvang alsof zij bedrijfsmatig was, seksuele handelingen worden verricht of vertoningen van erotisch/pornografische aard plaatsvinden. Onder een seksinrichting worden in elk geval verstaan: een seksbioscoop, seksautomatenhal, sekstheater, een parenclub of een prostitutiebedrijf, waaronder tevens is begrepen een erotische massagesalon, al dan niet in combinatie met elkaar;

**1.28 voorgevel:**

de naar de weg gekeerde gevel van een gebouw of, indien een gebouw met meerdere zijden aan een weg grenst, de als zodanig door het college van burgemeester en wethouders aan te wijzen gevel;

**1.29 woning:**

een complex van ruimten, uitsluitend bedoeld voor de huisvesting van één afzonderlijk huishouden;

**1.30 wooneenheid:**

een zelfstandig gedeelte van een gebouw dat bedoeld is voor de huisvesting van personen.





## **Artikel 2    Wijze van meten**

Bij de toepassing van deze regels wordt als volgt gemeten:

### **2.1        de dakhelling:**

langs het dakvlak ten opzichte van het horizontale vlak;

### **2.2        de goothoogte van een bouwwerk:**

vanaf het peil tot aan de bovenkant van de goot, c.q. de druiplijn, het boeibord, of een daarmee gelijk te stellen constructiedeel;

### **2.3        de inhoud van een bouwwerk:**

tussen de onderzijde van de begane grondvloer, de buitenzijde van de gevels (en/of het hart van de scheidingsmuren) en de buitenzijde van daken en dakkapellen;

### **2.4        de bouwhoogte van een bouwwerk:**

vanaf het peil tot aan het hoogste punt van een gebouw of van een bijbehorend bouwwerk met uitzondering van ondergeschikte bouwonderdelen, zoals schoorstenen, antennes, en naar de aard daarmee gelijk te stellen bouwonderdelen;

### **2.5        de oppervlakte van een bouwwerk:**

tussen de buitenwerkse gevelvlakken en/of het hart van de scheidingsmuren, neerwaarts geprojecteerd op het gemiddelde niveau van het afgewerkte bouwterrein ter plaatse van het bouwwerk;

### **2.6        de afstand tot de (zijdelingse) grens van een bouwperceel:**

de kortste afstand vanaf enig punt van een bouwwerk tot de grens van een bouwperceel.

Bij de toepassing van het bepaalde ten aanzien van de plaatsing van gebouwen worden ondergeschikte bouwdelen als plinten, pilasters, kozijnen, gevelversieringen, ventilatiekanalen, rookkanalen, gevel- en kroonlijsten, luifels, erkers, balkons en overstekende daken buiten beschouwing gelaten, mits de overschrijding niet meer dan 1 m bedraagt.

Voor zover in de regels een goothoogte of dakhelling is voorgeschreven, is het bepaalde onder lid 2.1 en lid 2.2 niet van toepassing op dakkapellen, dakopbouwen en op dakvlakken die niet evenwijdig aan de noklijn zijn gelegen.



## Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels

### Artikel 3 Woongebied

#### 3.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Woongebied' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. wonen, al dan niet in combinatie met aan huis verbonden beroepen;
- b. verkeers- en verblijfsvoorzieningen;
- c. openbare nutsvoorzieningen;
- d. groenvoorzieningen;
- e. ter plaatse van de aanduiding 'bebouwingsvrije zone' zijn de gronden uitsluitend bestemd voor behoud, herstel en/of ontwikkeling van de openheid vanwege de aanwezige es.

Voorzover de gronden zijn aangegeven met 'houtsingel' dient de bestaande beplanting zoveel mogelijk te worden gehandhaafd.

Bij de afweging om een verzoek om een kapvergunning op basis van de Algemene Plaatselijke Verordening, wordt de betekenis voor het ruimtelijk beeld van de aanwezige boombeplanting op de gronden, aangegeven met 'houtsingel', betrokken.

#### 3.2 Bouwregels

##### 3.2.1 Algemeen

Ter plaatse van de aanduiding 'specifieke bouwaanduiding - bebouwingsvrije zone' geldt dat:

- a. gebouwen en bouwwerken niet zijn toegelaten;
- b. die gronden niet dienen te worden beschouwd als erf in de zin van de Bruidsschat;
- c. de regels in afdeling 22.2 en afdeling 22.3 uit de Bruidsschat niet van toepassing zijn.

##### 3.2.2 Hoofdgebouwen

Voor het bouwen van hoofdgebouwen gelden de volgende regels:

- a. de hoofdgebouwen worden binnen het bouwvlak gebouwd;
- b. het aantal woningen bedraagt niet meer dan één woning per bouwvlak;
- c. de afstand tot de zijdelingse bouwperceelsgrens bedraagt niet minder dan 3,00 m, dan wel niet minder dan de afstand van het bestaande gebouw tot die perceelsgrens indien deze minder bedraagt;
- d. de goothoogte bedraagt niet meer dan 3,00 m, met dien verstande dat dit niet geldt voor wolfseinden, dan wel niet meer dan de bestaande goothoogte indien deze meer bedraagt;
- e. de bouwhoogte bedraagt niet meer dan 10,00 m, dan wel niet meer dan de bestaande bouwhoogte indien deze meer bedraagt;
- f. de dakhelling bedraagt niet minder dan 30°, dan wel niet minder dan de bestaande dakhelling indien deze minder bedraagt;
- g. van een bouwperceel mag niet meer dan 50% worden bebouwd, dan wel niet meer dan het bestaande percentage indien dat meer is;
- h. aangebouwde bijbehorende bouwwerken dienen aan het hiervoor gestelde te voldoen, dan wel aan het gestelde onder sublid 3.2.3.

##### 3.2.3 Bijbehorende bouwwerken en overkappingen

Voor het bouwen van bijbehorende bouwwerken en overkappingen, voorzover deze niet voldoen aan het bepaalde onder sublid 3.2.2, gelden de volgende regels:

- a. de bijbehorende bouwwerken worden in het achtererfgebied gebouwd;
- b. er wordt op de perceelsgrens gebouwd of op niet minder dan 1,00 m uit de perceelsgrens;
- c. de goot- en bouwhoogte bedragen niet meer dan respectievelijk 3,00 m en 6,50 m, met dien verstande dat in geval van platte afdekking de bouwhoogte niet meer dan 3,00 m bedraagt;



- d. de gezamenlijke oppervlakte bedraagt niet meer dan 60 m<sup>2</sup>, met inachtneming van de regel dat niet meer dan 50% van een bouwperceel mag worden bebouwd, dan wel niet meer dan het bestaande percentage indien dat meer is.

### **3.2.4 Nutsvoorzieningen**

Voor het bouwen van gebouwen ten behoeve van openbare nutsvoorzieningen en verkeers- en verblijfsdoeleinden geldt dat de inhoud per gebouwtje niet meer dan 50 m<sup>3</sup> bedraagt.

### **3.2.5 Bouwwerken, geen gebouwen en geen overkappingen zijnde**

Voor het bouwen van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, gelden de volgende regels:

- a. de bouwhoogte van erf- en terreinafscheidingen bedraagt voor de voorgevel ten hoogste 1 m en daarachter ten hoogste 2 m, met dien verstande dat de bouwhoogte op erven die grenzen aan een openbare weg (niet zijnde een brandgang tussen twee gebouwen) of openbaar groengebied op een afstand van 1 m of minder uit de perceelgrens ten hoogste 1 m bedraagt;
- b. niet meer dan 50% van een bouwperceel mag worden bebouwd;
- c. de bouwhoogte van overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, bedraagt ten hoogste 3 m.

## **3.3 Nadere eisen**

Het college van burgemeester en wethouders kan met het oog op het voorkomen van een onevenredige aantasting van:

- de gebruiksmogelijkheden van aangrenzende gronden;
- het bebouwingsbeeld;
- de verkeersveiligheid;

nadere eisen stellen aan:

- a. de plaats van gebouwen, in die zin dat de hoofdgebouwen in de naar de weg gekeerde bouwgrens moeten worden gebouwd;
- b. de dakhelling, in die zin dat deze niet minder dan 40° en niet meer dan 60° dient te bedragen.

## **3.4 Afwijken van de bouwregels**

Het bevoegd gezag kan, mits geen onevenredige aantasting plaatsvindt van:

- de gebruiksmogelijkheden van aangrenzende gronden;
- het bebouwingsbeeld;
- de verkeersveiligheid;

bij een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in:

- a. sublid 3.2.2, onder c: ten behoeve een geringere afstand tot de grens van het bouwperceel, dan wel het bouwen op de grens van het bouwperceel;
- b. sublid 3.2.2, onder d en e: mits wordt aangesloten bij de goot- en bouwhoogte van de in de directe nabijheid van de woning gelegen bebouwing;
- c. sublid 3.2.2, onder f: voor een geringere dakhelling en/of een platte afdekking of een andere afwijkende dakvorm;
- d. sublid 3.2.3, onder a: tot een afstand van 1,00 m achter (het verlengde van) de naar de weg gekeerde gevel van het hoofdgebouw;
- e. sublid 3.2.3, onder a: voor de bouw van erkers en toegangsportalen voor de naar de weg gekeerde gevel, mits deze de bebouwingsgrens niet meer dan 1,5 m overschrijden en voor maximaal 75% van de lengte van de gevel met een bouwhoogte van maximaal 3 m, voor de bouw van uitbouwen, voorzover deze niet voldoen aan het bepaalde in lid 3.2.2, en al dan niet vrijstaande bijgebouwen voor een van (het verlengde van) de naar de weg gekeerde zijgevel van hoekwoningen, mits:
  1. de overschrijding van de bouwgrens niet meer dan 3,5 m bedraagt;
  2. de afstand tot de grens van het bouwperceel minimaal 2 m bedraagt;
  3. de afstand tot (het verlengde van) de andere naar de weg gekeerde voorgevel van de hoekwoning minimaal 1 m bedraagt;
  4. het stedenbouwkundig beeld niet onevenredig wordt aangetast;
- f. sublid 3.2.3, onder a en d: voor de bouw van een carport voor de voorgevel, met dien verstande dat:

1. de oppervlakte van een carport ten hoogste 20 m<sup>2</sup> bedraagt;
  2. de afstand van een carport tot de zijdelingse perceelgrens ten minste 1 m bedraagt, tenzij de carport in de perceelgrens wordt gebouwd;
  3. de carport op ten hoogste 1 m voor de voorgevel wordt gebouwd;
- g. sublid 3.2.5, onder a: tot een bouwhoogte van 2 m.

### **3.5 Specifieke gebruiksregels**

#### **3.5.1 Toegestaan gebruik**

In overeenstemming met deze bestemming is:

- a. Aan huis verbonden beroepen, voorzover wordt voldaan aan onderstaande criteria:
  1. de woonfunctie moet in ruimtelijke en visuele zin primair blijven;
  2. de aan huis verbonden activiteiten ten behoeve van het beroep mogen zowel in het hoofdgebouw als in een al dan niet vrijstaand bijbehorende bouwwerken worden verricht;
  3. het beroep wordt uitgeoefend door de bewoner van de woning;
  4. het deel van de voor uitoefening van een aan huis verbonden beroep bedraagt niet meer dan 30% van de met omgevingsvergunning en vergunningvrij gerealiseerde oppervlakte van het hoofd- en bijbehorend bouwwerk met een maximum van 45 m<sup>2</sup>, met dien verstande dat de aan huis verbonden activiteiten plaatsvinden in een afgebakend en/of helder begrensd deel van het hoofdgebouw en/of bijbehorend bouwwerk;
  5. vanuit de woning vindt geen detailhandel, horeca en groothandel plaats, ook wordt geen prostitutie- of seksinrichting opgericht;
  6. er wordt geparkeerd op eigen terrein;
  7. het aanbrengen van reclame-uitingen van beperkte omvang in de tuin of aan het pand zijn slechts toegestaan indien de bouwhoogte niet meer bedraagt dan 1,00 m en oppervlakte van niet meer dan 0,50 m<sup>2</sup> bedraagt. Lichtreclame is niet toegestaan;
  8. buitenopslag is niet toegestaan.

#### **3.5.2 Strijdig gebruik**

Onder strijdig gebruik met deze bestemming wordt begrepen het gebruik dat afwijkt van de bestemmingsomschrijving, waaronder in ieder geval wordt begrepen:

- a. het gebruiken van vrijstaande bijbehorende bouwwerken ten behoeve van woonfuncties;
- b. het gebruiken of te laten gebruiken van gronden ten behoeve van kleinschalige verblijfsrecreatie;
- c. het gebruiken of laten gebruiken van de gronden en bouwwerken op het woonperceel Middenweg 1 te Donderen overeenkomstig de in lid 3.1 opgenomen bestemmingsomschrijving, indien de erfinrichting niet is aangelegd en in stand wordt gehouden conform het landschappelijk inpassingsplan dat als Bijlage 1 Landschappelijk inpassingsplan bij de regels is opgenomen.

### **3.6 Afwijken van de gebruiksregels**

Het bevoegd gezag kan bij een omgevingsvergunning afwijken van de gebruiksregels voor:

- a. het gebruik ten behoeve van een aan huis verbonden bedrijf, met dien verstande dat voor het gebruik van een deel van de woning voor de uitoefening van aan huis verbonden bedrijfsactiviteiten de volgende criteria in acht dienen te worden genomen:
  1. de woonfunctie blijft in ruimtelijke en visuele zin primair;
  2. de aan huis verbonden activiteiten ten behoeve van het bedrijf mogen zowel in het hoofdgebouw als in een al dan niet vrijstaand bijbehorend bouwwerk worden verricht;
  3. het bedrijf wordt uitgeoefend door de bewoner van de woning;
  4. het deel van de voor uitoefening van aan huis verbonden bedrijfsactiviteiten bedraagt niet meer dan 30% van de met omgevingsvergunning en vergunningvrij gerealiseerde oppervlakte van het hoofdgebouw en bijbehorend bouwwerk bedragen met een maximum oppervlakte van 45 m<sup>2</sup>, met dien verstande dat de aan huis verbonden activiteiten plaatsvinden in een afgebakend en/of helder begrensd deel van het hoofdgebouw- en/of bijbehorend bouwwerk;
  5. er vinden geen omgevingsvergunningplichtige activiteiten als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, onder e, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht of meldingsplichtige activiteiten

- volgens het Activiteitenbesluit milieubeheer plaats;
6. vanuit de woning vindt geen horeca, detailhandel, horeca en groothandel plaats, ook wordt geen prostitutie- of seksinrichting opgericht;
  7. er wordt geparkeerd op eigen terrein;
  8. er treedt geen onevenredige aantasting van het woonklimaat op door overlast van gebruikte apparatuur (geluidsoverlast, geuroverlast et cetera);
  9. bedrijfsactiviteiten zijn alleen toegestaan als het gaat om aan huis verbonden activiteiten die zijn vermeld in de Lijst met aanvaardbare vormen van aan huis verbonden bedrijvigheid als opgenomen in Bijlage 2 bij de regels of als ze daarmee gelijk te stellen zijn;
  10. buitenopslag is niet toegestaan;
  11. het aanbrengen van reclame-uitingen van beperkte omvang in de tuin of aan het pand zijn slechts toegestaan indien de bouwhoogte niet meer bedraagt dan 1,00 m en de oppervlakte niet meer bedraagt dan 0,50 m<sup>2</sup>. Lichtreclame is niet toegestaan.

### **3.7 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden**

- a. Het is verboden op of in de gronden ter plaatse van de specifieke bouwaanduiding 'bebouwingsvrije zone' zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning de volgende werken, geen bouwwerken zijnde, of werkzaamheden uit te voeren:
  1. het aanbrengen van opgaande beplanting met een groeihoogte van meer dan 2 m.
- b. Het bepaalde in sub a is niet van toepassing op de volgende werken en werkzaamheden:
  1. die het normale onderhoud, gebruik of beheer betreffen;
  2. die reeds in uitvoering zijn op het tijdstip van het van kracht worden van dit plan met een daarvoor benodigde omgevingsvergunning;
  3. het aanbrengen van beplanting die onderdeel is van het landschappelijke inpassingsplan, dat als Bijlage 1 Landschappelijk inpassingsplan bij de regels is opgenomen, en als zodanig moet worden aangelegd en in stand moet worden gehouden op grond van artikel 3.5.2 sub c.
- c. De omgevingsvergunning kan slechts worden verleend indien:
  1. geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan het behoud, herstel en/of ontwikkeling van de openheid vanwege de aanwezige es.

## **Artikel 4 Waarde - Archeologie 2**

### **4.1 Bestemmingsomschrijving**

De voor 'Waarde - Archeologie 2' aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor het behoud en de bescherming van te verwachten archeologische waarden in de bodem.

### **4.2 Bouwregels**

#### **4.2.1 Algemeen**

Voor het oprichten van bebouwing gelden de volgende regels:

- a. bij een aanvraag voor een omgevingsvergunning voor het oprichten van een bouwwerk groter dan 100 m<sup>2</sup> en de bodemingrepen dieper gaan dan 0,3 m onder het maaiveld moet de aanvrager een onderzoek overleggen, waarin de archeologische waarde van de gronden waarop de aanvraag betrekking heeft voldoende is vastgesteld;
- b. als uit het onder a genoemde onderzoek blijkt dat de archeologische waarden van de gronden door het oprichten van het vergunde bouwwerk worden verstoord, kan het bevoegd gezag één of meerdere van de volgende voorwaarden verbinden aan de omgevingsvergunning:
  1. de verplichting tot het treffen van technische maatregelen, waardoor (ondanks de uitvoering van een bouw- of aanlegplan) archeologische resten in de bodem kunnen worden behouden, zoals alternatieven voor heiwerk, het aanbrengen van een beschermende bodemlaag of andere voorzieningen die op dit doel zijn gericht; of
  2. de verplichting tot het doen van opgravingen op basis van een door het bevoegd gezag goedgekeurd Programma van Eisen; of
  3. de verplichting de werken of werkzaamheden die leiden tot de bodemverstoring te laten begeleiden door een archeologisch deskundige; en/of
  4. de verplichting om na beëindiging van de werken en werkzaamheden schriftelijk verslag uit te brengen waaruit blijkt op welke wijze met de archeologische waarden is omgegaan;
- c. het overleggen van een onderzoek is niet nodig als de archeologisch deskundige van de gemeente bevestigt dat de archeologische waarde van de gronden in andere beschikbare informatie voldoende is vastgesteld. Als de beschikbare informatie hiertoe aanleiding geeft, kan het bevoegd gezag voorwaarden verbinden aan de omgevingsvergunning conform het bepaalde in sub b.

#### **4.2.2 Uitzondering bouwregels**

Het bepaalde onder 4.2.1, onder a geldt niet als:

- a. op basis van archeologisch onderzoek is aangetoond dat op de betrokken locatie geen archeologische waarden (meer) aanwezig zijn; of
- b. gebouwen maximaal 2,5 m uit de bestaande fundering worden vergroot.

### **4.3 Nadere eisen**

Het bevoegd gezag kan nadere eisen stellen ten aanzien van de situering en de afmetingen van bouwwerken, de inrichting en het gebruik van gronden, als uit archeologisch onderzoek blijkt dat ter plaatse behoudens- en beschermenswaardige archeologische monumenten of resten aanwezig zijn. De nadere eisen zijn er op gericht de archeologische waarden zoveel mogelijk in de grond (in situ) te behouden.

### **4.4 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden**

- a. Het is verboden zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning de volgende andere werken of werkzaamheden uit te voeren of te laten uitvoeren:
  1. grondwerkzaamheden, waartoe worden gerekend diepploegen, mengwoelen, egaliseren van natuurlijk reliëf, ontginnen, aanleggen of vergraven van sloten;



2. bodem verlagen of afgraven (ook voor het verwijderen van bestaande funderingen) van gronden waarvoor geen ontgrondingenvergunning is vereist;
  3. het aanplanten van bomen of een houtig gewas voor zover het gaat om planten waarvan zeker is dat bij de oogst van de plant, dan wel het verwijderen van de gehele plant, de bodem dieper dan 0,3 m onder het maaiveld zal worden geroerd;
  4. het aanleggen van ondergrondse transport-, energie- of telecommunicatieleidingen en daarmee verband houdende constructies, installaties of apparatuur;
  5. het tot stand brengen en/of in exploitatie brengen van boor- en pompputten.
- b. Het in sub a opgenomen verbod geldt niet:
1. voor werken en werkzaamheden die niet dieper reiken dan 0,3 m onder het bestaande maaiveld;
  2. voor werken en werkzaamheden waarbij het totaal aan nieuwe bodemverstoringen niet groter is dan 100 m<sup>2</sup>;
  3. voor werken en werkzaamheden in het kader van het normale beheer en onderhoud, met inbegrip van onderhouds- en vervangingswerkzaamheden van bestaande bestratingen en beplantingen of binnen bestaande tracés van kabels en leidingen;
  4. voor het uitvoeren van niet-bodemkerende werkzaamheden ten behoeve van het oplossen van een verdichte bodemstructuur (woelen) tot maximaal 0,4 m onder het maaiveld;
  5. ingeval op grond van de Erfgoedwet/Omgevingswet een vergunning nodig is, dan wel overige bepalingen van de Erfgoedwet/Omgevingswet van toepassing zijn;
  6. voor werkzaamheden die plaatsvinden in relatie tot archeologisch onderzoek, uitgevoerd op basis van een door het bevoegd gezag goedgekeurd Programma van Eisen;
  7. voor werken en werkzaamheden die reeds in uitvoering zijn of aanwezig zijn op het tijdstip van het van kracht worden van dit plan;
  8. voor werken en werkzaamheden die mogen worden uitgevoerd krachtens een reeds verleende omgevingsvergunning;
- c. Voor in sub a genoemde vergunning gelden de volgende beoordelingscriteria:
1. de vergunning kan slechts worden verleend voor zover de archeologische waarden niet onevenredig worden aangetast, wat moet blijken uit een onderzoek dat de aanvrager bij de aanvraag voor een omgevingsvergunning als bedoeld sub a moet overleggen. In het onderzoek moeten de archeologische waarden van de gronden waarop de aanvraag betrekking heeft naar het oordeel van het bevoegd gezag voldoende zijn vastgesteld. Als het onderzoek daarvoor aanleiding geeft, moet op advies van de erkend archeoloog zo nodig een opgraving plaatsvinden;
  2. het overleggen van een onderzoek is niet nodig als naar het oordeel van het bevoegd gezag de archeologische waarde van het terrein in andere beschikbare informatie voldoende is vastgesteld.
- d. Overeenkomstig het in artikel 2.22, tweede lid van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht, dan wel diens rechtsopvolger, bepaalde kan het bevoegd gezag aan de omgevingsvergunning voorschriften verbinden, waaronder:
1. de verplichting tot het treffen van technische maatregelen, waardoor (ondanks de uitvoering van een bouw- of aanlegplan) archeologische resten in de bodem kunnen worden behouden, zoals het aanbrengen van een beschermende bodemlaag of andere voorzieningen die op dit doel zijn gericht; of
  2. de verplichting tot het doen van opgravingen op basis van een door het bevoegd gezag goedgekeurd Programma van Eisen; of
  3. de verplichting de activiteit die tot een bodemverstoring leidt, te laten begeleiden door een archeologisch deskundige op basis van een door het bevoegd gezag goedgekeurd Programma van Eisen.

## **Hoofdstuk 3    Algemene regels**

### **Artikel 5    Anti-dubbeltelregel**

Grond die eenmaal in aanmerking is genomen bij het toestaan van een bouwplan waaraan uitvoering is gegeven of alsnog kan worden gegeven, blijft bij de beoordeling van latere bouwplannen buiten beschouwing.



## **Artikel 6    Algemene afwijkingsregels**

### **6.1    Afwijken**

Het bevoegd gezag kan bij een omgevingsvergunning afwijken van:

- a. de in het plan gegeven maten, afmetingen en percentages tot niet meer dan 10% van die maten, afmetingen en percentages voorzover dit gelet op het gebruik en/of de constructie noodzakelijk is;
- b. het bepaalde in het plan en toestaan dat wordt gebouwd ten behoeve van een jongeren ontmoetingsplaats (JOP), mits de bouwhoogte niet meer bedraagt dan 3,5 m en de oppervlakte niet meer bedraagt dan 30 m<sup>2</sup>;
- c. het bepaalde in het plan en toestaan dat bestemmings- of bouwgrenzen worden overschreden, indien een meetverschil daartoe aanleiding geeft;
- d. het bepaalde in het plan en toestaan dat openbare nutsgebouwtjes, wachthuisjes ten behoeve van het openbaar vervoer, telefooncellen, gebouwtjes ten behoeve van de bediening van kunstwerken, toiletgebouwtjes en naar de aard daarmee gelijk te stellen gebouwtjes worden gebouwd, mits:
  1. de inhoud per gebouwtje niet meer dan 50 m<sup>3</sup> bedraagt.

### **6.2    Voorwaarden**

De onder lid 6.1 bedoelde afwijkingen leiden niet tot een onevenredige aantasting van:

- a. de gebruiksmogelijkheden van aangrenzende gronden en/of bouwwerken;
- b. de verkeersveiligheid;
- c. het bebouwingsbeeld.





## **Artikel 7    Algemene wijzigingsregels**

### **7.1    Nutsvoorzieningen**

- a. Het college van burgemeester en wethouders kan het plan wijzigen ten behoeve van:
  - 1. de bouw van een transformatorstation, gasdrukmeet- en regelstation, rioolgemaal en naar de aard daarmee gelijk te stellen bouwwerken van openbaar nut tot een inhoud van niet meer dan 400 m<sup>3</sup> en een bouwhoogte van niet meer dan 4,00 m.
- b. De onder sub a bedoelde wijzigingen mogen niet leiden tot een onevenredige aantasting van de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden.



## **Artikel 8      Overige regels**

### **8.1      Uitsluiting seksinrichting**

Het bestemmingsplan verzet zich tegen het gebruik van de gronden als seksinrichting.





## **Hoofdstuk 4    Overgangs- en slotregels**

### **Artikel 9    Overgangsrecht**

#### **9.1    Overgangsrecht bouwwerken**

1. Een bouwwerk dat op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig of in uitvoering is, dan wel gebouwd kan worden krachtens een omgevingsvergunning voor het bouwen, en afwijkt van het plan, mag, mits deze afwijking naar aard en omvang niet wordt vergroot,
  - a. gedeeltelijk worden vernieuwd of veranderd;
  - b. na het teniet gaan ten gevolge van een calamiteit geheel worden vernieuwd of veranderd, mits de aanvraag van de omgevingsvergunning voor het bouwen wordt gedaan binnen twee jaar na de dag waarop het bouwwerk is teniet gegaan.
2. Het bevoegd gezag kan eenmalig in afwijking van het eerste lid een omgevingsvergunning verlenen voor het vergroten van de inhoud van een bouwwerk als bedoeld in het eerste lid met maximaal 10%.
3. Het eerste lid is niet van toepassing op bouwwerken die weliswaar bestaan op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan, maar zijn gebouwd zonder vergunning en in strijd met het daarvoor geldende plan, daaronder begrepen de overgangsbepaling van dat plan.

#### **9.2    Overgangsrecht gebruik**

1. Het gebruik van grond en bouwwerken dat bestond op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan en hiermee in strijd is, mag worden voortgezet.
2. Het is verboden het met het bestemmingsplan strijdige gebruik, bedoeld in het eerste lid, te veranderen of te laten veranderen in een ander met dat plan strijdig gebruik, tenzij door deze verandering de afwijking naar aard en omvang wordt verkleind.
3. Indien het gebruik, bedoeld in het eerste lid, na het tijdstip van inwerkingtreding van het plan voor een periode langer dan een jaar wordt onderbroken, is het verboden dit gebruik daarna te hervatten of te laten hervatten.
4. Het eerste lid is niet van toepassing op het gebruik dat reeds in strijd was met het voorheen geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan.



## **Artikel 10 Slotregel**

Deze regels worden aangehaald als: Regels van het bestemmingsplan Middenweg Donderen.





## **Bijlagen regels**

## **Bijlage 1   Landschappelijk inpassingsplan**



# Erfinrichting & ruimtelijke toelichting

Erfinrichtingsplan en toelichting ruimtelijke inpassing behorende bij het bestemmingsplan



**Middenweg 1**

te Donderen



# Inhoudsopgave

|                         |    |
|-------------------------|----|
| Gegevens                | 3  |
| Inleiding               | 4  |
| Historie                | 5  |
| Bestemmingsplan         | 6  |
| Situatie in beeld       | 7  |
| Erfinrichting           | 8  |
| Voorbeeld groen         | 9  |
| Ruimtelijke toelichting | 10 |
| Referentiestijlen       | 11 |
| Impressie (AR)          | 13 |

Definitieve versie - 12 oktober 2023.

De in dit plan getoonde schetsen zijn gemaakt door of in opdracht van de aanvrager. Op deze schetsen rust auteursrecht. Publicatie of vermenigvuldiging in welke vorm dan ook is verboden zonder uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van de auteur.

De gebruikte foto's zijn gemaakt door de opdrachtgever. De voorbeeldafbeeldingen voor beplanining zijn afkomstig van Het Noordererf. De gebruikte kaarten zijn afkomstig van het HisGIS Drenthe en het Kadaster.

# Gegevens





\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

# Gegevens

Adres in perceel 1552: -

Adres in perceel 1553: Dorpsweg 6A

Adres in perceel 1554: -



## Inleiding

Medio 2021 hebben wij de woning aan de Dorpsweg 6A aangekocht, met bijbehorende percelen. Na een principeverzoek heeft inmiddels een positief conceptbesluit plaats gevonden, alsmede het afsluiten met een anterieure overeenkomst met de gemeente Tynaarlo.

Ten opzichte van het voorontwerp zijn een aantal zaken inmiddels nader afgestemd/uitgewerkt. De percelen zijn opnieuw ingedeeld, en er heeft ondertussen diverse ruil- en verkoop plaats gevonden met diverse omwonenden. De oude schuur aan de Dorpsweg 6A, alsmede een ongebruikt transformatorhuisje aan de Middenweg zijn inmiddels gesloopt. Het onderhoud aan op het perceel aanwezige bomen en groen is inmiddels voltooid, en aanplant van nieuwe hagen bomen en struiken heeft plaatsgevonden.

Dit document is bedoeld als bijlage bij het bestemmingsplan, aangezien de erfinrichting en ruimtelijke inpassing een belangrijk onderdeel uitmaken van het plan - en latere instandhouding hiervan.

De plannen voor de nieuwbouw hebben betrekking tot perceel 1552. De woning krijgt een inrit aan de Middenweg, en het uitgangspunt hierbij is om zo weinig mogelijk terreinverharding toe te passen. De positie van de woning gekozen, om zo visueel zoveel mogelijk aan te sluiten op de omgeving en omliggende bebouwing.

Er is een balans gezocht tussen het openen van de beschikbare ruimte, wegwerken van minder mooie elementen, en het rechte doen aan de aanwezige bomen op het perceel.

Op dit perceel 1552, alsmede een deel van perceel 1553, alsmede 1554 rust momenteel een van oudsher aanwezige agrarische bestemming. Vanwege de centrale ligging zal de nieuwe bestemming wonen zorgen voor een versterkt beeld binnen de dorpskern, waarbij aansluiting op in de omgeving aanwezige bebouwing een grote rol speelt.

Dit document bevat zowel de erfinrichting als ruimtelijke toelichting daarvan.





Op 22 mei 2016 kon op het Drents Archief te Assen door en voor de deelnemende partijen de definitieve versie van HisGIS Drenthe 1832 worden gepresenteerd. Hierin is veel historische informatie te vinden, met name ten aanzien van landgebruik, bebouwing, perceeleigenaren en beroepen. In de periode 1832 is de eerste Oorspronkelijk Aanwijzende Tafel (OAT) opgenomen, de voorloper van het huidige Kadaster.

## Situatie in de periode 1752-1834



Al deze kaarten zijn inmiddels gevectoriseerd en openbaar te raadplegen. De hier getoonde kaart is de OAT van rond 1832. De drie percelen 175, 176 en 177 vormen samen dezelfde "driehoek" als het overgrote deel van het huidige perceel 1191.

(1832 OAT) Vries sectie D, 176

(1832 OAT) Vries sectie D, 177

(1832 OAT) Vries sectie D, 175

(1832 OAT) Vries sectie D, 178 stond vroeger de boerderij op de plaats wat later de woning (Dorpsweg 6-A) is gebouwd. De restanten van de achtergevel van deze boerderij zijn vandaag de dag nog zichtbaar in de vorm van de huidige tuinmuur.

De aangrenzende boerderijen aan de latere Middenweg 2 en 4 waren in de periode 1725 bewoond door de fam. Tinge. In 1752 heeft deze familie voor hun kinderen een nieuwe keuterij gebouwd. Het is aannemelijk dat deze net als het ouderlijk huis met een hoog opgaande voorgevel en lagere schuurgevels was uitgevoerd. In een latere generatie, ten tijde van het vastleggen van de OAT werd deze boerderij bewoond door de weduwe van Harm Noordhof (Wemeltje Tinge) welke later is verhuisd naar Winde. We vonden zelfs nog een artikel waarin de verkoop werd aangekondigd;

Voor zover bekend is de boerderij daarna aangekocht door de fam. Harm Hoving en naderhand rond 1875 afgebroken. Het perceel grond bleef vervolgens in bezit van deze familie die naast het boerenbedrijf een logement hadden. Nog later is de boerderij aan de huidige Dorpsweg 6-A eveneens afgebroken en jaren later vervangen door de huidige woning aldaar. Het achterliggende perceel heeft daarna tot 1984 geen expliciete functie gehad.

Op vrijdag den 22sten December 1837 zal te **Donderen**, ten huize van *Pieter Koers*, publiek, door den Notaris van Lier worden verkocht: de **BOEREPLAATS**, in stukken, van de erven *Harm Noordhof*, waaronder een goed onderhouden Boerenhuis, Achterhuis en Hofgronden, staande en gelegen te **Donderen**, gemeente Vries.  
*Zegt het Voort.*

Landbouwwerktuigenvereniging "Excelsior" stalde tot 1984 de werktuigen achter de Dorpsweg 11, daarna is deze stalling verplaatst naar het perceel 1191 tot aan eind jaren '90. Sindsdien heeft men de vegetatie rondom haar gang laten gaan met als gevolg dat het een verscholen achterafstukje grond is geworden "achter de glascontainer".



# Bestemmingsplan

Alle betrokken percelen vallen binnen het bestemmingsplan kleine kernen. Perceel 1553 bezit momenteel een woonbestemming, perceel 1552 deels een snipper horecabestemming, een deel woonbestemming onder, en agrarische bestemming voor de rest. Perceel 1554 heeft in het geheel een agrarische bestemming.

Deze agrarische bestemming is afwijkend ten aanzien van de rest van de dorpskern. Alle overige percelen binnen de driehoek Dorpsweg-Vriezerweg-Middenweg bezitten een woonbestemming.

## Wijziging bestemmingsplan

Middels een bestemmingsplanwijziging zal alles een woonbestemming krijgen, wat de nieuwbouw van een woning mogelijk zal maken.

De bestemmingsplanwijziging dient niet te worden verward met een bouwvergunning, na de bestemmingsplanwijziging volgt een reguliere bouwaanvraag voor de woning. Die procedures staan ieder op zich.

Het bestemmingsplan is overigens niet perceelgebonden. Bestemmingsplannen zijn openbaar te raadplegen via [www.ruimtelijkeplannen.nl](http://www.ruimtelijkeplannen.nl)



Na het voorontwerp heeft er diverse ruil en verkoop plaatsgevonden met omwonenden. Onderdeel hiervan was ook een oud transformatorhuisje aan de Middenweg, welke nog huisnummer 1 bevatte. Door herverkaveling en sloop hiervan is dit huisnummer beschikbaar gekomen voor hergebruik. Ook is er door het rechte trekken van de scheiding een klein deel horecabestemming binnen het perceel gekomen, dit wordt uiteraard eveneens omgezet naar woonbestemming.

Het bestaande bouwvlak binnen het perceel 1552 zal komen te vervallen. Hier voorin de plaats zal een contourvolgend bouwvlak worden teruggeplaatst, centraal gelegen op het perceel.

# Situatie in beeld



Afgelopen winter hebben wij de werkzaamheden op het terrein voltooid. Als sluitstuk is alles in het voorjaar van 2023 uitgevlakt en ingezaaid. Behoudens (uiteeraard) de erfverharding en afscheidingen daar omheen zijn alle hagen, bomen en struiken reeds aangeplant. Alle nu zichtbare bomen en struiken blijven derhalve behouden, en maken onderdeel uit van de erfinrichting.

Via landschapsbeheer Drenthe zijn wij in contact gebracht met de landschapsarchitect Stieneke van de Wal van Het Noordererf, welke ook betrokken was bij het programma 'boerenerven' in Donderen. Stieneke heeft een schetsontwerp opgesteld voor de inrichting van het erf, beplanting en bomen.

De erfinrichting is ten opzichte van het tijdens het voorontwerp gemaakte inrichtingsplan van Het Noordererf gewijzigd op een aantal punten;

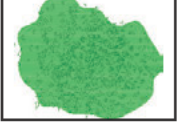
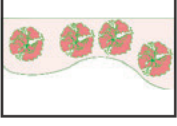
- naar aanleiding van de participatieronde is de inrit iets verschoven
- naar aanleiding van de participatieronde heeft diverse splitsing/ruiling van percelen plaatsgevonden
- praktische aanpassing positie en afmeting woning
- alle aanwezige en te behouden hagen, bomen en struiken zijn weergegeven

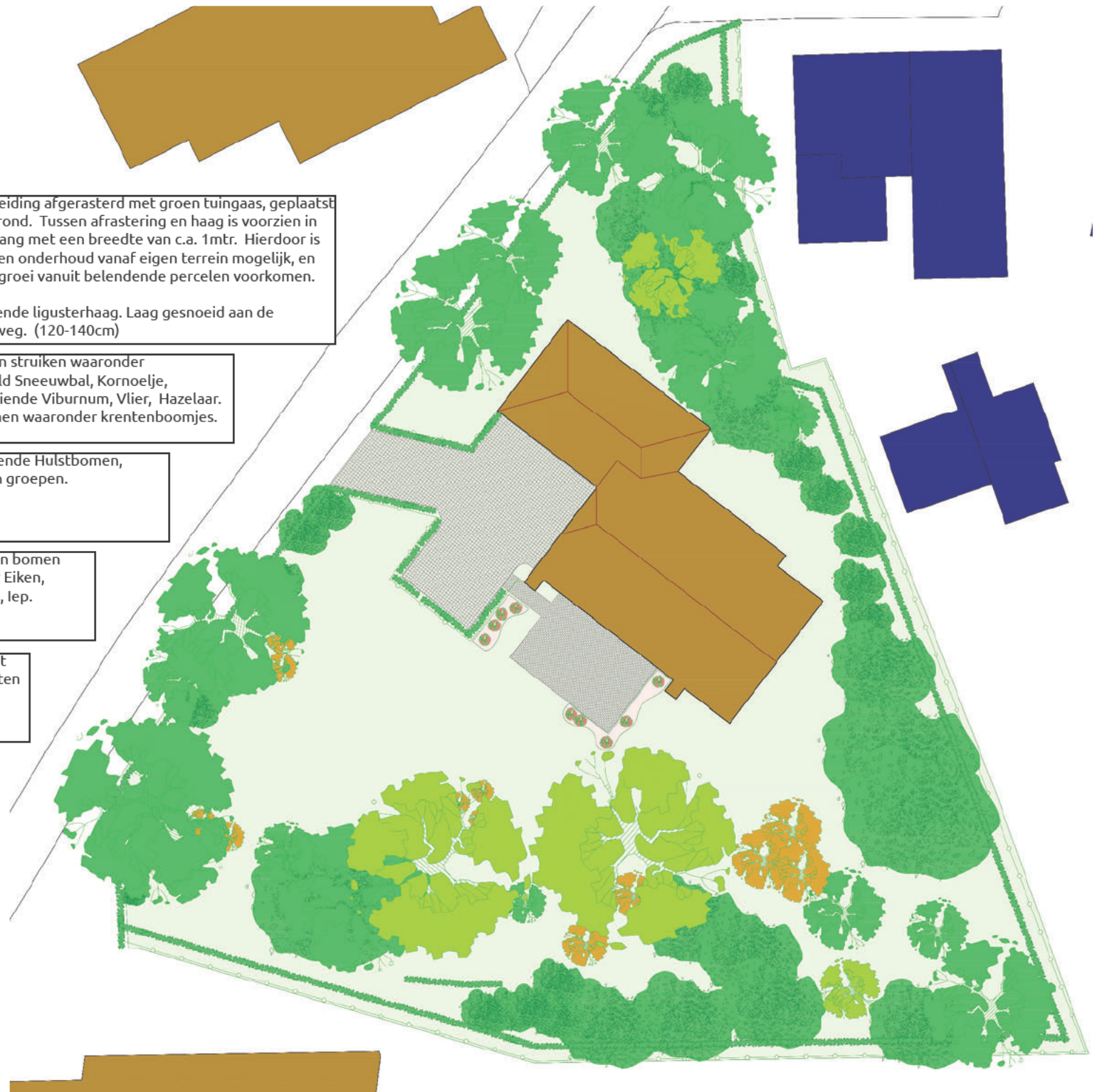




# Erfinrichting

## Legenda

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | Perceelscheiding afgerasterd met groen tuingaas, geplaatst op eigen grond. Tussen afrastering en haag is voorzien in een snoeigang met een breedte van c.a. 1mtr. Hierdoor is alle snoei- en onderhoud vanaf eigen terrein mogelijk, en wordt wildgroei vanuit belendende percelen voorkomen. |
|    | Groenblijvende ligusterhaag. Laag gesnoeid aan de openbare weg. (120-140cm)                                                                                                                                                                                                                   |
|    | Streekeigen struiken waaronder bijvoorbeeld Sneeuwbal, Kornoelje, winterbloeiende Viburnum, Vlier, Hazelaar. Kleine bomen waaronder krentenboomjes.                                                                                                                                           |
|    | Groenblijvende Hulstbomen, struiken en groepen.                                                                                                                                                                                                                                               |
|   | Streekeigen bomen waaronder Eiken, Beuken, Es, Iep.                                                                                                                                                                                                                                           |
|  | Border met vaste planten                                                                                                                                                                                                                                                                      |





# Voorbeeld groen



Kornoelje

Uitstatter Herman & Verhulst



Kardinaalsmuts



krentenboompje herfstkleur



Seringen



Gelderse roos



border met vaste planten



Sneeuwbal



Krentenboompje bloei



Vlier

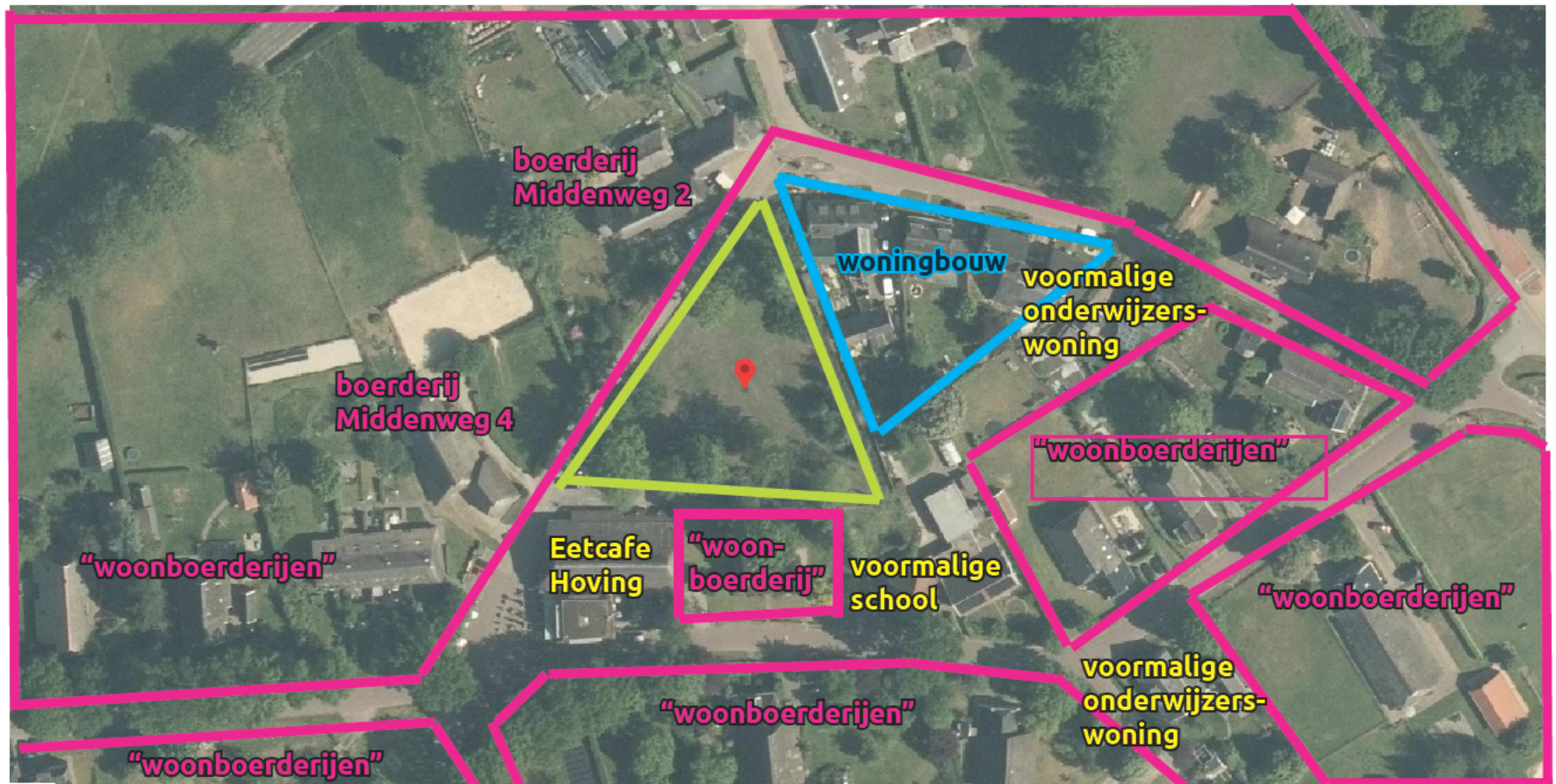


Kornoelje herfstkleur



# Ruimtelijke toelichting

Het perceel ligt centraal in de dorpskern (driehoek Middenweg-Dorpsweg-Vriezerweg). Door de aanpak van het groen op het perceel is veel diepte ontstaan met nieuwe zichtlijnen en perspectief ten opzichte van bestaande karakteristieke bebouwing.



De bestaande bebouwing in de dorpskern is een bonte verzameling van bouwstijlen, zowel oud en nieuw. Bestaande bebouwing aan de Middenweg karakteriseert zich door positionering met de "achterzijde" richting de openbare weg, alsmede een gekoppelde schuur met een lage gootlijn aan de straatzijde.

Qua bouwstijl hebben wij aansluiting gezocht bij bebouwing in de directe nabijheid gecombineerd met andere karakteristieke bebouwing in Donderen.

Zoals weergegeven in de impressies was de keuze voor een boerderijstijl met klassieke uitstraling dan ook snel gemaakt. Vanaf weerszijden van de Middenweg gezien zal de nieuw te bouwen woning het dorpsaanzicht ten goede transformeren.



# Referentiestijlen





# Referentiestijlen



De twee boerderijen hierboven bevatten boerenvlechtwerk in het metselwerk. De kleur bakstenen van de bestaande bebouwing is zeer divers, dikwijls zijn er zelfs meerdere soorten stenen gebruikt voor dezelfde boerderij. Waarschijnlijk te wijten aan uitbreidingen nadien, het zou ook goed kunnen dat men gewoon gebruikte wat voorhanden was op dat moment.

Voor de kleur van het metselwerk is een specifieke mix gekozen van overwegend bruine en roodbruine tinten, met hier en daar een lichter en donkerder accent, om de woning wat van dit oude karakter mee te geven. Waar redelijkerwijs mogelijk wordt het boerenvlechtwerk toegepast in het ontwerp.

Riet is de logische keuze wanneer het om dakbedekking gaat. Om de levensduur van het riet te bevorderen dient de dakhelling tenminste 45 graden te bedragen.

Hemelwater zal derhalve op het terrein afwateren, middels het principe van infiltratie.



Op het moment van samenstellen van dit document was de erfinrichting gevorderd, en mag gezien worden. Middels Augmented Reality (AR) hebben we zichtbaar gemaakt hoe de woning op het perceel zal komen te staan, hoe deze eruit gaat zien en wat dat in gaat houden voor het straatbeeld en zichtlijnen.

# Impressie (AR)



Gezien vanaf de Middenweg, komend vanuit de Dorpsweg.



De nok het bijgebouw (garage) aan de straatzijde komt beduidend lager te liggen dan de nok van het hoofdgebouw. De lagere driiplijn wordt onderbroken om ruimte te maken voor de hogere gevelopeningen bij de garage- en tuindeuren.

# Impressie (AR)



Gezien vanaf Eetcafe Hoving. De woning staat centraal gepositioneerd, met voldoende afstand tot omringende bebouwing en bomen. De woning zal een uiterst tuingerichte indeling krijgen.



Hier vanaf de oostkant van het perceel gezien. Door de nieuwe perceelinrichting ontstaan nieuwe zichtlijnen op bestaande gebouwen wat zorgt voor versterking van het dorpse karakter.

# Impressie (AR)



De tijdelijke bouwwinrit (links) wordt na de bouw dichtgezet met reeds op het terrein ingeplante ligusterhaag.



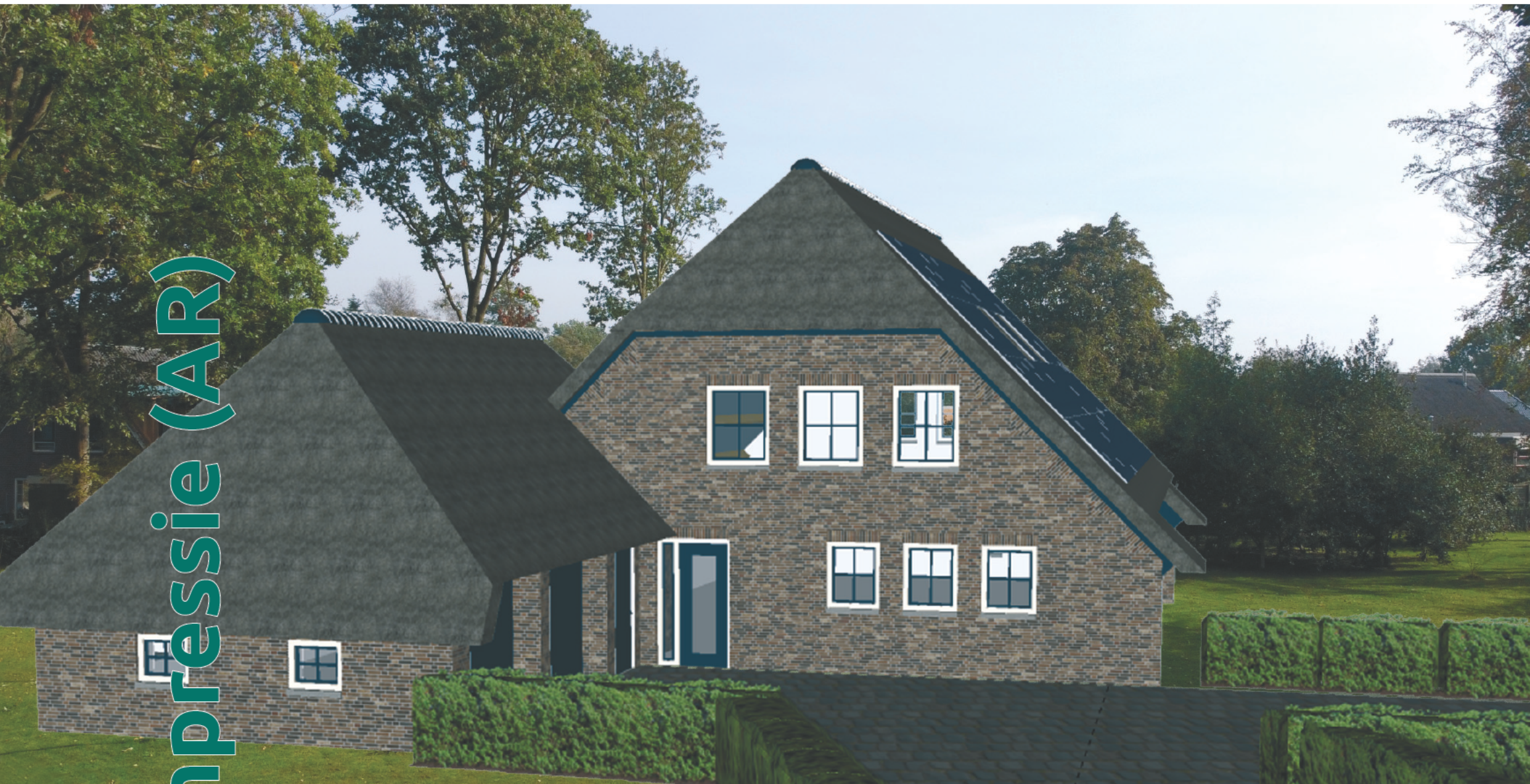
# Impressie (AR)



Net als bij de aanwezige bebouwing aan de Middenweg zal het bijgebouw versprongen aan het hoofdgebouw worden uitgevoerd, waarbij de visuele achtergevel van de boerderij als voorgevel van de woning zal fungeren.



# Impressie (AR)



Vanaf de straat gezien is de lage gootlijn zichtbaar in zowel het bijgebouw als de woning. Rechts langs de woning is in de verte de nok van andere rietgedekte boerderij aan de dorpsweg zichtbaar.



# Impressie (AR)



Het bijgebouw wordt voor de voorgevel gebouwd, met aan zowel de noord- als straatzijde een lage gootlijn.

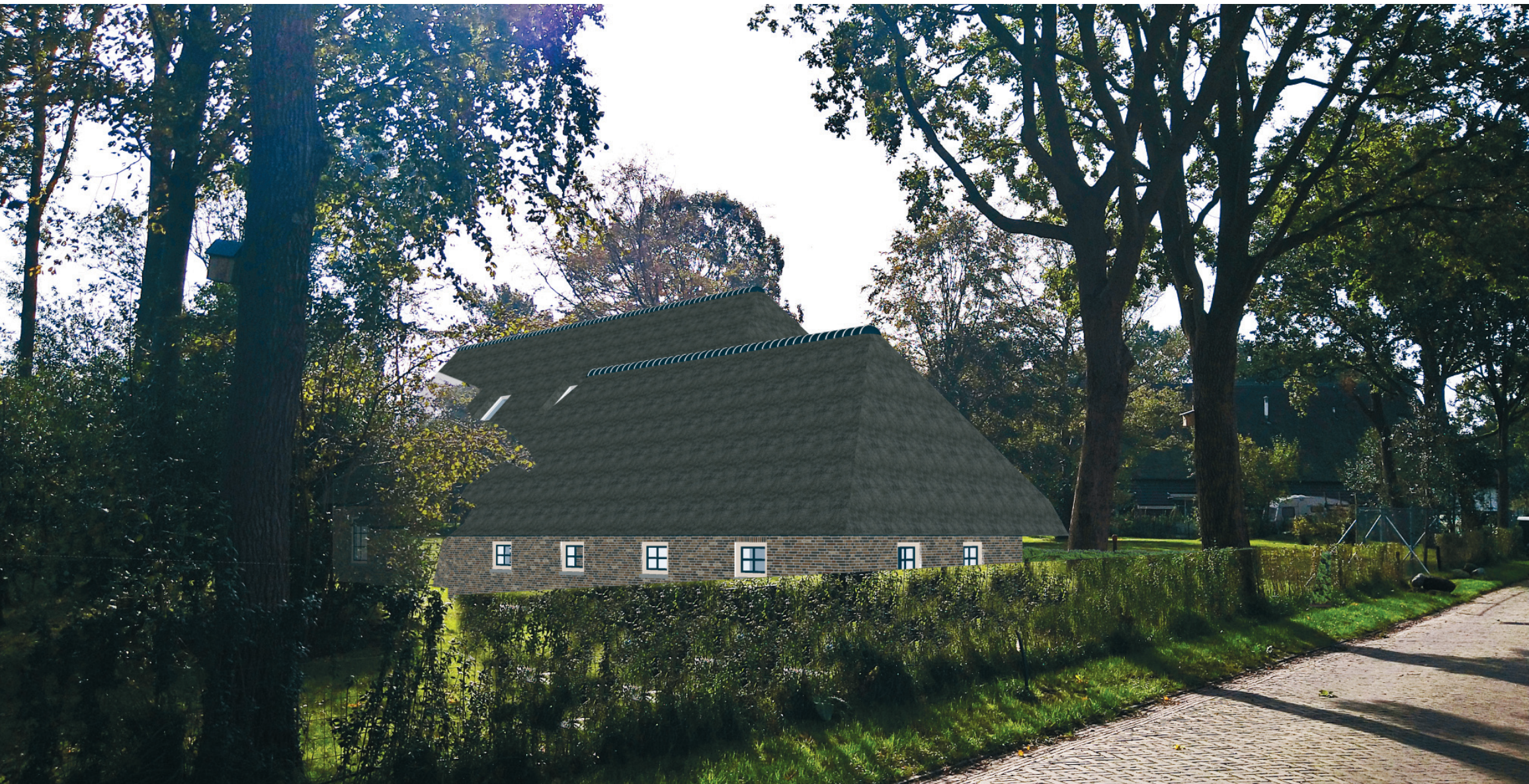


Door het bijgebouw zodanig te positioneren wordt optimaal gebruik gemaakt van de ruimte op het perceel, en ontstaat ook vanuit de noordelijke punt van het perceel een interessant aanblik waarbij de woning opgaat in haar omgeving, alsof ze er al jaren staat.

# Impressie (AR)

Gezien vanaf de Middenweg, komend vanuit de Vriezerweg. Rechts is het rieten dak van Eetcafe Hoving zichtbaar.







## **Bijlage 2   Lijst met aanvaardbare vormen van aan huis verbonden bedrijvigheid**





## Lijst met aanvaardbare vormen van aan huis verbonden bedrijvigheid

### Aan huis verbonden beroepen

Accountant  
Belastingconsulent  
Psycholoog  
Lesgevend beroep  
Hypotheekadviseur  
Juridisch adviseur  
Assurantiebemiddelaar  
Verloskundige  
Logopedist  
Gerechtsdeurwaarder  
Diëtiste  
Organisatieadviseur  
Homeopaat  
Paragnost  
Architect  
Tekembureau  
Grafisch ontwerper  
Kunstschilder  
Beeldhouwer  
Therapeut  
Raadgevend ingenieur  
Makelaar  
Huisarts  
Tandarts  
Dierenarts  
Notaris  
Advocaat  
Orthodontist  
Acupuncturist  
Fysiotherapeut  
Redacteur  
Tolk  
Tuinarchitect

### Aan huis verbonden bedrijven

Lijstenmaker  
Ateliers voor kunst  
Schoorsteenveger  
Glazenwasser  
Schoonmaker  
Kapsalon  
Pedicure  
Manicure  
Horlogemaker  
Fietsenmaker  
Timmerman  
Fotograaf  
Pottenbakker  
Reisbureau (kleinschalig)  
Hoedenmaker  
Naaister  
Nagelstudio  
Autorijschool  
Metselaar  
Stukadoor  
Loodgieter  
Elektricien  
Koeriersdienst  
Schilder  
Schoonheidsspecialiste  
Bloemschikker  
Computerservice  
TV/radio reparateur  
Web designer  
Binderij  
Vervaardigen van sierraden  
Webwinkel (zonder toonbankfunctie)

Deze lijst is niet limitatief. Voor beide categorieën geldt dan wel een naar de aard daarmee gelijk te stellen beroeps/bedrijfsmatige activiteit, dat, met behoud van de woonfunctie kan worden uitgeoefend in een hoofdgebouw en/of een daarbij behorend bijgebouw bestemd voor woondoeleinden.

