



# Bestemmingsplan Weerselo, Spikkert 4



Status: vastgesteld

Datum:

IMRO-Code: NL.IMRO.1774.WEEBPSPiKKERT4-VG01

Auteur(s):





# **Weerselo, Spikkert 4**

# Inhoudsopgave

<b>Toelichting</b>	<b>5</b>
<b>Hoofdstuk 1 Inleiding</b>	<b>7</b>
1.1 Aanleiding	7
1.2 Ligging van het plangebied	7
1.3 De bij het plan behorende stukken	7
1.4 Geldend bestemmingsplan	8
1.5 Leeswijzer	10
<b>Hoofdstuk 2 Huidige situatie plangebied</b>	<b>11</b>
2.1 Weerselo	11
2.2 Huidige situatie plangebied	12
<b>Hoofdstuk 3 Gewenste ontwikkeling</b>	<b>15</b>
3.1 Gewenste ontwikkeling	15
3.2 Verkeer- en parkeren	17
3.3 Beeldkwaliteit	18
<b>Hoofdstuk 4 Beleidskader</b>	<b>19</b>
4.1 Rijksbeleid	19
4.2 Provinciaal beleid	21
4.3 Regionaal beleid	30
4.4 Gemeentelijk beleid	33
<b>Hoofdstuk 5 Milieu- en omgevingsaspecten</b>	<b>39</b>
5.1 Geluid	39
5.2 Bodem	40
5.3 Luchtkwaliteit	41
5.4 Externe veiligheid	42
5.5 Bedrijven en milieuzonering	43
5.6 Geur	45
5.7 Ecologie	47
5.8 Archeologie en cultuurhistorie	48
5.9 Besluit milieueffectrapportage	49
5.10 Water	50
<b>Hoofdstuk 6 Juridische aspecten en planverantwoording</b>	<b>55</b>
6.1 Inleiding	55
6.2 Opbouw van de regels	55
6.3 Bestemmingen	56
<b>Hoofdstuk 7 Economische uitvoerbaarheid</b>	<b>59</b>
<b>Hoofdstuk 8 Vooroverleg, inspraak en zienswijzen</b>	<b>61</b>
8.1 Vooroverleg	61
8.2 Inspraak	61
8.3 Zienswijzen	61
<b>Bijlagen bij de toelichting</b>	<b>63</b>

<b>Bijlage 1</b>	<b>Groenplan</b>	<b>64</b>
<b>Bijlage 2</b>	<b>Bodemonderzoek</b>	<b>66</b>
<b>Bijlage 3</b>	<b>Geuronderzoek</b>	<b>124</b>
<b>Bijlage 4</b>	<b>Stikstofonderzoek</b>	<b>142</b>
<b>Bijlage 5</b>	<b>Quickscan flora en fauna</b>	<b>171</b>
<b>Bijlage 6</b>	<b>Waterhuishoudkundig plan</b>	<b>202</b>
<b>Regels</b>		<b>285</b>
<b>Hoofdstuk 1</b>	<b>Inleidende regels</b>	<b>287</b>
Artikel 1	Begrippen	287
Artikel 2	Wijze van meten	292
<b>Hoofdstuk 2</b>	<b>Bestemmingsregels</b>	<b>293</b>
Artikel 3	Groen	293
Artikel 4	Verkeer	294
Artikel 5	Wonen	295
<b>Hoofdstuk 3</b>	<b>Algemene regels</b>	<b>299</b>
Artikel 6	Anti-dubbeltelregel	299
Artikel 7	Algemene gebruiksregels	300
Artikel 8	Algemene afwijkingsregels	301
Artikel 9	Overige regels	302
<b>Hoofdstuk 4</b>	<b>Overgangs- en slotregels</b>	<b>303</b>
Artikel 10	Overgangsrecht	303
Artikel 11	Slotregel	304
<b>Bijlagen bij de regels</b>		<b>305</b>
<b>Bijlage 1</b>	<b>Staat van bedrijfsactiviteiten</b>	<b>306</b>
<b>Bijlage 2</b>	<b>Groenplan</b>	<b>319</b>



# Toelichting



# Hoofdstuk 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

Voorliggend bestemmingsplan heeft betrekking op een deel van de (in ontwikkeling zijnde) woonwijk Het Spikkert in Weerselo. Specifiek gaat het om de onbebouwde gronden gelegen aan de (nog aan te leggen) wegen Erve Mulderboer en Erve Marijnenboer (hierna: plangebied).

Op 28 juni 2016 heeft gemeente Dinkelland het bestemmingsplan "Het Spikkert, tweede fase" vastgesteld. Ter plaatse van het plangebied zijn op basis van voornoemd bestemmingsplan in totaal 11 grondgebonden woningen toegestaan. Hoewel het bestemmingsplan "Het Spikkert, tweede fase" ter plaatse van het plangebied aaneengesloten, vrijstaande en halfvrijstaande woningen toestaat, was het stedenbouwkundig plan ingestoken op het realiseren van vrijstaande woningen.

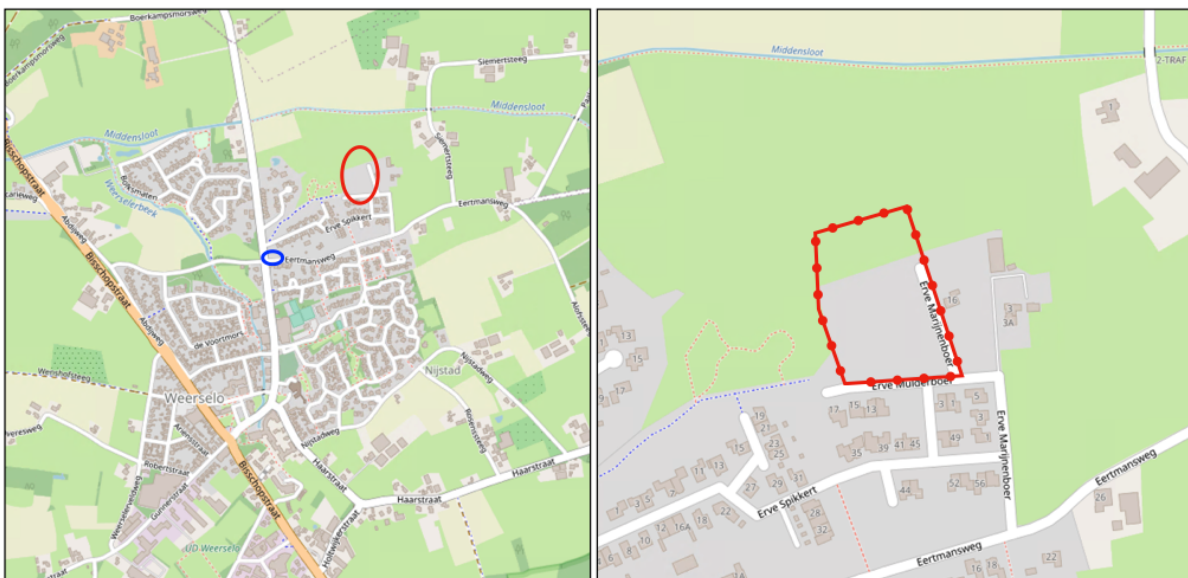
Vanwege gewijzigde behoefte vanuit de markt is het de wens om voor het plangebied een nieuw bestemmingsplan vast te stellen met ruimte voor maximaal 19 grondgebonden woningen met een mix van vrijstaande woningen, twee-onder-één-kapwoningen en rijwoningen.

Daarnaast wordt op de hoek van de Legtenbergerstraat en Eertmansweg de verkeersontsluiting aangepast. Momenteel is hier sprake van een 'regulier' voorrangskruispunt. In verband met de ontwikkeling van het Spikkert (fase 1 t/m 4) en overwegingen omtrent verkeersveiligheid is het gewenst om de Eertmansweg te verbreden en ter hoogte van de Legtenbergerstraat een bajonetaansluiting te realiseren. De mogelijkheid voor het realiseren van voornoemde bajonetaansluiting wordt meegenomen in voorliggend bestemmingsplan. Hiervoor wordt een deel van de groenbestemming gewijzigd in een passende verkeersbestemming.

De voorgenomen ontwikkeling past niet geheel binnen de regels van het geldende bestemmingsplannen "Het Spikkert, tweede fase" en "Weerselo, Spikkert 3". Om de voorgenomen ontwikkeling mogelijk te maken is het noodzakelijk om het bestemmingsplan te herzien. Het voorliggende bestemmingsplan voorziet in de gewenste juridisch-planologische kaders. In deze toelichting wordt aangetoond dat het voornemen in overeenstemming is met een goede ruimtelijke ordening en vanuit ruimtelijk en planologische oogpunt verantwoord is.

## 1.2 Ligging van het plangebied

Het plangebied ligt aan de Erve Mulderboer en Erve Marijnenboer in het noorden van de kern Weerselo. In afbeelding 1.1 is de ligging van de het plangebied (rode contour) binnen de kern Weerselo en ten opzichte van de directe omgeving weergegeven. De locatie van de beoogde bajonetaansluiting is met de blauwe contour weergegeven.



Afbeelding 1.1 Ligging van het plangebied binnen de kern Weerselo en ten opzichte van de directe omgeving (Bron: plattekaart.nl)

## 1.3 De bij het plan behorende stukken

Het bestemmingsplan "Weerselo, Spikkert 4" bestaat uit de volgende stukken



- verbeelding (tek.nr. NL.IMRO.1774.WEEBPSPIKKERT4-VG01) en een renvooi;
- regels (met bijbehorende bijlagen)

Op de verbeelding zijn de bestemmingen binnen het plangebied aangegeven. In de regels zijn bepalingen opgenomen om de uitgangspunten van het plan zeker te stellen. Het plan gaat vergezeld van een toelichting. De toelichting geeft een duidelijk beeld van het bestemmingsplan, maar maakt geen onderdeel uit van het juridisch bindende deel van het bestemmingsplan.

## 1.4 Geldend bestemmingsplan

### 1.4.1 Algemeen

Het plangebied ligt binnen de begrenzing de bestemmingsplannen "Het Spikkert, tweede fase", "Facetbestemmingsplan parkeren Dinkelland", "Paraplubestemmingsplan kernen gemeente Dinkelland" en "Weerselo, Spikkert 3", respectievelijk vastgesteld door de gemeenteraad van Dinkelland op 18 juni 2016, 29 mei 2018, 5 juli 2021 en 21 december 2021.

In afbeelding 1.2 en 1.3 is respectievelijk een uitsnede van de verbeelding van bestemmingsplan "Het Spikkert, tweede fase" en "Weerselo, Spikkert 3" weergegeven. Daarnaast is in afbeelding 1.4 het deel van het plangebied ter plaatse van de beoogde bajonetaansluiting weergegeven.

Het plangebied is indicatief met rode contour aangegeven. Voor de exacte begrenzing wordt verwezen naar de verbeelding behorend bij dit bestemmingsplan.



Afbeelding 1.2 Uitsnede verbeelding bestemmingsplan 'Het Spikkert, tweede fase' (Bron: [www.ruimtelijkeplannen.nl](http://www.ruimtelijkeplannen.nl))



Afbeelding 1.3 Uitsnede verbeelding bestemmingsplan 'Weerselo, Spikkert 3' (Bron: [www.ruimtelijkeplannen.nl](http://www.ruimtelijkeplannen.nl))



Afbeelding 1.4 Uitsnede verbeelding bestemmingsplan 'Het Spikkert, tweede fase' locatie bajonetaansluiting (Bron: [www.ruimtelijkeplannen.nl](http://www.ruimtelijkeplannen.nl))

### 1.4.2 Beschrijving bestemmingen

Binnen het plangebied gelden verschillende bestemmingen (zie ook afbeelding 1.2 en 1.3). Hierna wordt ingegaan op de verschillende geldende bestemmingen.

#### Wonen

De voor 'Wonen' aangewezen gronden zijn hoofdzakelijk bestemd voor wonen. In de bouwregels is onder andere opgenomen dat de voorgevel van het hoofdgebouw uitsluitend ter plaatse van de aanduiding 'gevellijn' mag worden gebouwd. Ter plaatse zijn uitsluitend aaneengesloten, vrijstaande, dan wel halfvrijstaande woningen toegestaan. Het aantal woningen mag niet meer bedragen dan is aangegeven ter plaatse van de aanduiding 'maximum aantal wooneenheden'.

## **Groen**

De voor 'Groen' aangewezen gronden zijn hoofdzakelijk bestemd voor groenvoorzieningen, speelvoorzieningen, voet- en fietspaden, in- en uitritten en parkeervoorzieningen. Verder is ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van verkeer - noodontsluiting' een noodontsluiting toegestaan.

Binnen deze bestemming mogen geen gebouwen worden gebouwd.

## **Verkeer**

De voor 'Verkeer' aangewezen gronden zijn hoofdzakelijk bestemd voor wegen, straten en paden, parkeervoorzieningen, speelvoorzieningen en groenvoorzieningen.

Op of in deze gronden mogen geen gebouwen worden gebouwd,

### **1.4.3 Strijdigheid**

Op basis van het geldend bestemmingsplan is de voorgenomen woningbouwontwikkeling niet geheel in overeenstemming met de geldende bouw- en gebruiksregels. Daarnaast is het niet toegestaan om binnen de bestemming 'Groen' de beoogde bajonetaansluiting te realiseren. Een herziening van het bestemmingsplan is daarom noodzakelijk.

Voorliggend bestemmingsplan voorziet in een passend juridisch planologisch kader om de voorgenomen ontwikkeling te kunnen realiseren. Aangetoond wordt dat de ontwikkeling in overeenstemming is met 'een goede ruimtelijke ordening'.

## **1.5 Leeswijzer**

Na deze inleiding wordt in Hoofdstuk 2 ingegaan op de huidige situatie in en rondom het plangebied. In Hoofdstuk 3 wordt ingegaan op de gewenste ontwikkeling. Hoofdstuk 4 behandelt het relevante beleid. Vervolgens wordt in Hoofdstuk 5 ingegaan op de relevante milieu- en omgevingsaspecten. Hoofdstuk 6 gaat in op bestemmingsplansystematiek en licht de bestemmingen toe. In Hoofdstuk 7 wordt de economische uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan toegelicht, gevolgd door de maatschappelijke uitvoerbaarheid in Hoofdstuk 8.

# Hoofdstuk 2 Huidige situatie plangebied

## 2.1 Weerselo

### 2.1.1 Historie

De naam Weerselo wordt al in het jaar 1150 genoemd. Het klooster met die naam had destijds duchtig te lijden onder de terreur van de heren van Saterslo (het huidige Saasveld). De kern Weerselo is in de eerste aanleg ontstaan ter hoogte van het buurtschap Het Stift, in de nabijheid van het klooster in het noordelijke deel van de marke. Deze marke was een schoolvoorbeeld van een essenzwermdorp. Nadat in het begin van de 19e eeuw op een kilometer ten zuidoosten van Het Stift een kleine rooms-katholieke kerk werd gebouwd, kwam daar een nieuwe nederzetting tot ontwikkeling: Nijstad genaamd. Dit vormt het centrum van het huidige dorp Weerselo.

Doordat de groei van de oude nederzetting vervolgens stagneerde, heeft Het Stift tot op heden zijn oorspronkelijke karakter behouden. Langs de verbindingsweg tussen de samenstellende delen van het dorp Weerselo ontstond lintbebouwing. Deze vorm van bebouwing was aanvankelijk ook kenmerkend in Nijstad, waar de eerste bewoning zich aan een viertal wegen rond de rooms-katholieke kerk concentreerde.

Duidelijke kernvorming trad in Weerselo pas op na de Tweede Wereldoorlog. Vlakbij de rooms-katholieke kerk werd in 1955 het nieuwe gemeentehuis van Weerselo in gebruik genomen. De eerste bebouwing ligt dus hoofdzakelijk rondom de kerk en langs de weglinten. De eerste uitbreidingen van de kern hebben plaatsgevonden aan de westzijde van de Legtenbergerstraat en ten noorden van de Gunnerstraat. Deze woongebieden bestaan hoofdzakelijk uit stroken- en blokverkaveling. Deze uitbreiding van de kern vond plaats in de jaren '60 en '70 van de vorige eeuw. Rond de jaren '70 en '80 is de kern verder uitgebreid in oostelijke richting. Dit woongebied is gebouwd vanuit de forumgedachte en bestaat uit vele woonerven met zijn kenmerkende kronkelige wegenstructuur. Van begin jaren '90 vindt uitbreiding plaats in noordelijke richting in het nieuwe woongebied "Reestman". Het woongebied Reestman bestaat uit individuele bouw in de vorm van vrijstaande woningen.

### 2.1.2 Stedenbouwkundige structuur

Vanuit het centrum van Weerselo strekken radiale wegen zich uit naar het omringende landschap. Hierbij kan worden gedacht aan de Haarstraat, de Legtenbergerstraat, de Bisschopstraat, de Gunnerstraat en de Wenshofsteeg. Vooral ten noorden van het centrum zijn in latere jaren nieuwe woonwijken ontwikkeld. Binnen en tussen deze woonwijken bevinden zich groene aders die vanuit het omringende landschap het woongebied binnentrekken. Het plangebied, dat aan de noordoostzijde van de kern is gesitueerd, heeft op het ogenblik grotendeels een groen karakter.

Als gevolg van het vigerende bestemmingsplan "Het Spikkert, tweede fase" is de tweede fase van woningbouwplan Het Spikkert in ontwikkeling gebracht. Binnen de verschillende woonbuurtjes kunnen in totaal circa 75 woningen worden gerealiseerd, bestaande uit rijtjes-, tweenaaneengebouwde en vrijstaande woningen. De woonbuurtjes worden van elkaar gescheiden door groene scheggen die samenkomen in het centrale groengebied. In dit centrale groengebied wordt een speelvoorziening gerealiseerd. Tot het nieuwe woongebied behoren tevens de twee oude boerenerven Eertmansweg 1 en 3, alsmede het erf Legtenbergerstraat 26.

De ontwikkeling van Het Spikkert, tweede fase vindt gefaseerd plaats waardoor goed kan worden aangesloten op de woningbehoefte. De ontwikkeling van Het Spikkert, tweede fase, is gestart aansluitend aan het kruispunt Legtenbergerstraat/Eertmansweg (A). Vervolgens wordt het plan gefaseerd ontwikkeling in oostelijke richting (B en C, zie afbeelding 2.1). Voorliggend bestemmingsplan heeft betrekking op een deel van gebied C.





Afbeelding 2.1 Gefaseerde ontwikkeling woningbouw Het Spikkert (Bron: gemeente Dinkelland)

## 2.2 Huidige situatie plangebied

Het plangebied ligt in het noordoosten van de kern Weerselo en maakt onderdeel uit van de in ontwikkeling zijnde woonwijk Het Spikkert. De hoofdfunctie in de directe omgeving van het plangebied betreft wonen. Daarnaast zijn ten oosten en noordoosten van plangebied verspreid liggende agrarische bedrijfspercelen aanwezig.

Het plangebied wordt in de huidige situatie omgeving door weilanden. Op de duur zal ten zuiden van het plangebied de weg Erve Mulderboer worden aangelegd. Ten oosten van het plangebied zijn de gronden reeds voorzien van een woonbestemming. Verder is ten westen van het plangebied groen- en speelvoorziening aanwezig.

In afbeelding 2.2 is de huidige situatie weergegeven middels een luchtfoto. Het plangebied is indicatief met de rode (woningbouw) en blauwe (bajonetaansluiting) contour aangegeven. Zoals is te zien op afbeelding 2.2 bestaat het plangebied in zijn geheel uit onbebouwde weilanden.



Afbeelding 2.2 Huidige situatie plangebied (Bron luchtfoto: PDOK)



# Hoofdstuk 3 Gewenste ontwikkeling

In hoofdstuk 2 is een beschrijving van het plangebied in de huidige situatie gegeven. In dit hoofdstuk wordt op de ontwikkeling zelf ingegaan.

## 3.1 Gewenste ontwikkeling

Het voornemen is om binnen het plangebied 18 grondgebonden woningen te realiseren. Het gaat hierbij wat betreft woningtypen om een mix van vrijstaande, twee-onder-een-kap en aaneengebouwde woningen. De overige gronden worden ingericht ten behoeve van infrastructurele-, groen- en waterhuishoudkundige voorzieningen.

In afbeelding 3.1 is een situatietekening van de gewenste situatie ter plaatse van het plangebied weergegeven. Het stedenbouwkundig plan gaat uit van het volgende woningbouwprogramma:

- 3 vrijstaande woningen;
- 6 twee-aaneengebouwde woningen;
- 10 rijwoningen.



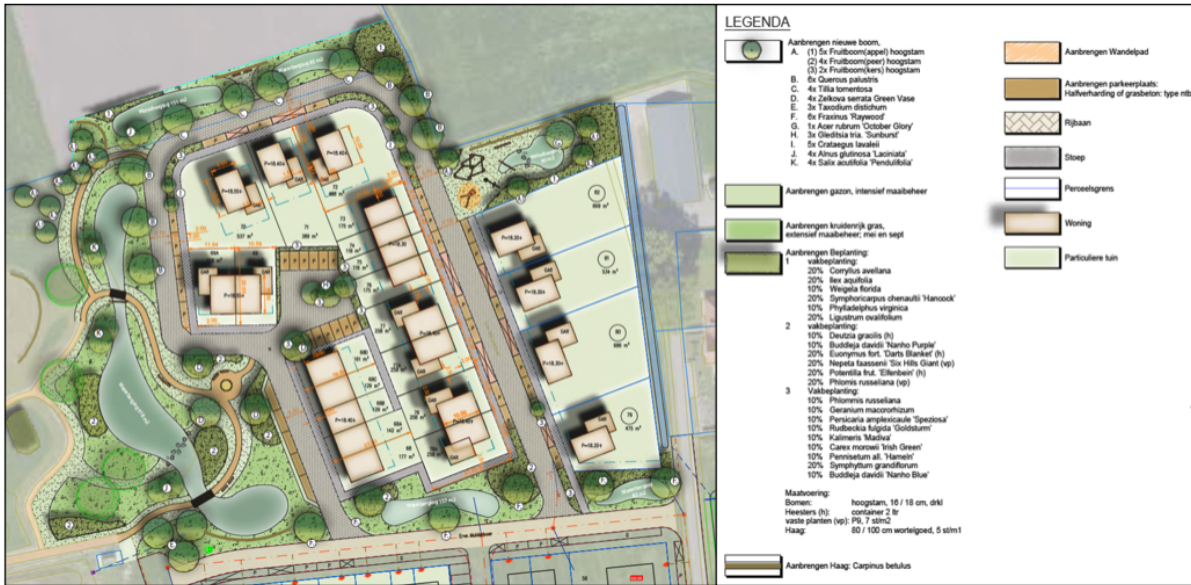
Afbeelding 3.1 Beoogde situatie (Bron: gemeente Dinkelland)

De woningen bestaan uit één bouwlaag met kap of twee bouwlagen met kap. Hiermee wordt aangesloten op de bouw mogelijkheden zoals opgenomen in de bestemmingsplannen "Het Spikkert, tweede fase" en "Weerselo, Spikkert 3". Hierdoor zal de toekomstige bebouwing zich goed voegen bij de bestaande en de te realiseren bebouwing rond het plangebied.

De woningen worden door middel van een ontsluitingsweg ontsloten op de Erve Mulderboer. Langs de randen is ruimte voor groen in combinatie met voorzieningen voor de waterberging. Daarnaast is er in het noordoosten ruimte voor speelgelegenheid. Centraal in het plangebied is een parkeerhaven beoogd.

In het kader van voorgenomen ontwikkeling een groenplan opgesteld. Het groenplan is opgenomen in Bijlage 1 van de plantoelichting en weergegeven in afbeelding 3.2. Te zien is dat in het zuiden, noorden en westen van het plangebied veel ruimte is voor groen. Hierdoor zal de woonbuurt niet alleen een groene uitstraling krijgen, het zorgt tevens voor een zachte overgang van de bebouwde omgeving richting de onbebouwde gronden ten noorden en westen van het plangebied.

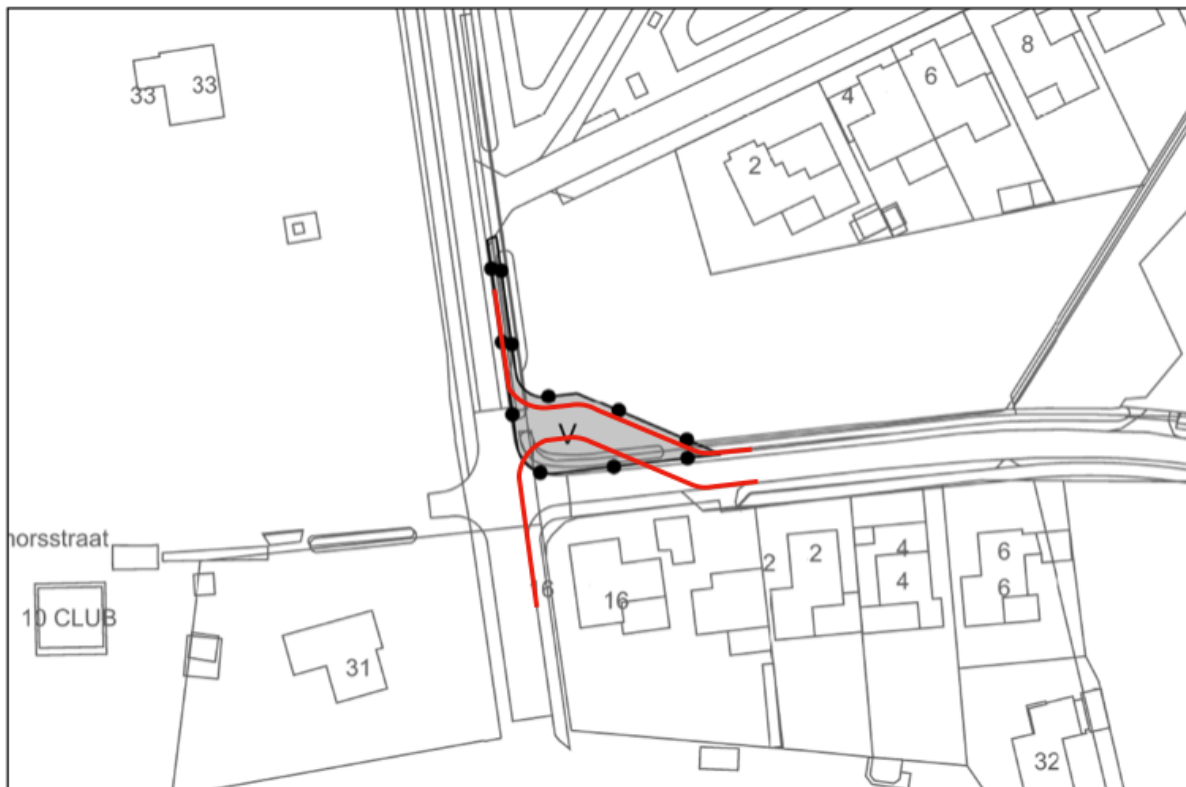




Afbeelding 3.2 Groenplan (Bron: Tuuulk)

Tot slot wordt op de hoek van de Legtenbergerstraat en Eertmansweg de verkeersontsluiting aangepast. Momenteel is hier sprake van een 'regulier' voorrangskruispunt. In verband met de ontwikkeling van het Spikkert (fase 1 t/m 4) en overwegingen omtrent verkeersveiligheid is het gewenst om de Eertmansweg te verbreden en ter hoogte van de Legtenbergerstraat een bajonetaansluiting te realiseren. De mogelijkheid voor het realiseren van voorgenoemde bajonetaansluiting wordt meegenomen in voorliggend bestemmingsplan. Hiervoor wordt een deel van de groenbestemming gewijzigd in een passende verkeersbestemming. De beoogde bajonetaansluiting is met de rode lijn weergegeven in afbeelding 3.3.

Omdat de beoogde bajonetaansluiting vanuit planologisch oogpunt weinig tot geen impact heeft en slechts een zeer beperkte wijziging betreft, wordt hier in hoofdstuk 4 en 5 niet nader op ingegaan.



Afbeelding 3.3 Beoogde bajonetaansluiting

## 3.2 Verkeer- en parkeren

Bij het opstellen van bestemmingsplannen moet rekening worden gehouden met de parkeerbehoefte en verkeersgeneratie die ontstaat door een nieuwe ontwikkeling. De gemeente Dinkelland hanteert hiervoor de gemeentelijke 'Beleidsnotitie Bouwen en Parkeren'. In deze notitie zijn geen kencijfers opgenomen ten aanzien verkeersgeneratie. Hiertoe wordt in voorliggend geval de publicatie van het CROW aangehouden (Toekomstbestendig parkeren, publicatie 381).

Voor het plangebied gelden de volgende uitgangspunten:

- stedelijkheidsgraad: 'niet stedelijk';
- zone: 'rest bebouwde kom'.

Voorliggend bestemmingsplan voorziet in de realisatie van 18 woningen. Hiervoor gelden de volgende uitgangspunten:

Woningtype	Parkeernorm per woning	Verkeersgeneratie (per woning)
Vrijstaand	2,3	8,2
Twee-onder-één-kap	2,2	7,8
Tussenwoning of rijwoning	2,0	7,4

### Parkeren

Uitgaande van voorgenoemde uitgangspunten is er sprake van de volgende parkeerbehoefte:

Woningtype	aantal woningen	parkeernorm per woning	totaal
Vrijstaand	3	2,3	6,9
Twee-onder-één-kap	6	2,2	13,2
Tussenwoning of rijwoning	10	2,0	20
<b>Totale parkeerbehoefte</b>			<b>40,1</b>

Als gevolg van het voornemen is sprake van een parkeerbehoefte van afgerond 41 parkeerplaatsen.

Voor het parkeren mogen de volgende normen gebruikt worden:

Type parkeerplaats(en)	Norm	Aantal binnen plangebied	Totaal
Enkele oprit met garage	1,0 parkeerplaats	9	9,0 parkeerplaatsen
Parkeerplaatsen in openbaar gebied	1,0 parkeerplaats	33	33,0 parkeerplaatsen
<b>Totaal aanwezig</b>			<b>42,0 parkeerplaatsen</b>

Gelet op het vorenstaande zijn er binnen het plangebied voldoende parkeerplaatsen gepland om te voldoen aan de parkeerbehoefte. Er worden 33 parkeerplaatsen in de openbare ruimte aangelegd. De overige 9 parkeerplaatsen worden op eigen terrein voorzien.

### Verkeer

Uitgaande van voorgenoemde uitgangspunten is er sprake van de volgende verkeersgeneratie:

Woningtype	aantal woningen	verkeersgeneratie per woning	totaal
Vrijstaand	3	8,2	24,6
Twee-onder-één-kap	6	7,8	46,8
Tussenwoning of rijwoning	10	7,4	74
<b>Totale verkeersgeneratie per weekday etmaal</b>			<b>145,4</b>

Als gevolg van het voornemen is sprake van een verkeersgeneratie van afgerond 146 verkeersbewegingen per weekday etmaal. Gesteld wordt dat de nieuwe ontsluitingsweg en de direct omliggende (aan te leggen) infrastructuur deze verkeersbewegingen zonder problemen en op een verkeersveilige manier kunnen opvangen en verwerken. Hierbij dient te worden opgemerkt dat binnen het plangebied reeds 11 vrijstaande woningen zijn toegestaan. Vanuit planologisch oogpunt zal de verkeersgeneratie van ook met slechts  $(146 - (11 * 8,2)) = 55,8$  verkeersbewegingen toenemen.

### Conclusie

Gelet op vorenstaande wordt geconcludeerd dat het aspect 'verkeer en parkeren' geen belemmering vormt voor

de in dit bestemmingsplan besloten ontwikkeling.

### 3.3 Beeldkwaliteit

Voor het plangebied is ten tijde van het bestemmingsplan "Het Spikkert, tweede fase" een beeldkwaliteitsplan vastgesteld. Het beeldkwaliteitsplan is afgeleid van het stedenbouwkundige plan dat aansluiting heeft gezocht bij de landschappelijke structuren van Weerselo. Hierdoor ontstaat een optimale verweving met de ruimtelijke kwaliteiten en wordt de woonwijk gehecht aan de belangrijkste identiteitsdrager in het gebied "het landschap". De volgende elementen zijn van belang voor de aanhechting met het landschap en versterken het gevoel van "riant wonen in het groen".

- De centrale weide en de groene wiggen tussen de woonclusters verstevigen de relatie tussen de woonwijk en het bestaande landschap. De uitstraling in de centrale weide is ontspannen en natuurlijk.
- De verbinding voor langzaam verkeer door de centrale weide heen wordt geregeld met een halfverhard pad.
- De centrale weide is een plek voor ontmoeten, ontspannen en spelen. De inrichting sluit aan op het natuurlijke karakter van de plek.
- De maat en schaal van de centrale weide leent zich goed voor het houden van diverse evenementen in een natuurlijke setting.

Het beeldkwaliteitsplan vormt het toetsingsdocument voor de welstandscommissie/stadsbouwmeester met als doel het vastleggen van een zekere basiskwaliteit voor de inrichting van de openbare ruimte en de vormgeving en materialisatie van de woningen. In het beeldkwaliteitsplan is een lijst met welstandscriteria opgenomen. De Welstandscommissie/stadsbouwmeester van de gemeente Dinkelland toets bij de aanvraag omgevingsvergunning of de ontwerpen aan de minimale welstandscriteria voldoen.

# Hoofdstuk 4      Beleidskader

## 4.1    Rijksbeleid

### 4.1.1    Nationale Omgevingsvisie (NOVI)

#### 4.1.1.1      Algemeen

Nederland staat voor grote uitdagingen die van invloed zijn op onze fysieke leefomgeving. Complexe opgaven zoals verstedelijking, verduurzaming en klimaatadaptatie zijn nauw met elkaar verweven. Dat vraagt een nieuwe, integrale manier van werken waarmee keuzes voor onze leefomgeving sneller en beter gemaakt kunnen worden. De Nationale Omgevingsvisie (NOVI) zorgt voor een gezamenlijke aanpak die leidt tot een duurzaam perspectief voor onze leefomgeving. Dit is nodig om onze doelen te halen en is een zaak van overheid en samenleving.

#### 4.1.1.2      Vier prioriteiten

Aan de hand van een toekomstperspectief op 2050 brengt de NOVI de langetermijnvisie in beeld. Op nationale belangen wil het Rijk sturen en richting geven. Dit komt samen in vier prioriteiten.

##### 1.    Ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie

Nederland moet zich aanpassen aan de gevolgen van klimaatverandering. In 2050 is Nederland klimaatbestendig en waterrobuust. Dit vraagt om maatregelen in de leefomgeving, waarmee tegelijkertijd de leefomgevingskwaliteit verbeterd kan worden en kansen voor natuur geboden kunnen worden. In 2050 heeft Nederland daarnaast een duurzame energievoorziening. Dit vraagt echter om ruimte. Door deze ruimte zoveel mogelijk te clusteren, wordt versnippering van het landschap voorkomen en wordt de ruimte zo efficiënt mogelijk benut. Het Rijk zet zich in door het maken van ruimtelijke reserveringen voor het hoofdenrgiesysteem op nationale schaal.

##### 2.    Duurzaam economisch groeipotentieel

Nederland werkt toe naar een duurzame, circulaire, kennisintensieve en internationaal concurrerende economie in 2050. Daarmee kan ons land zijn positie handhaven in de top vijf van meest concurrerende landen ter wereld. Er wordt ingezet op een innovatief en sterk vestigingsklimaat met een goede quality of life. Belangrijk is wel dat onze economie toekomstbestendig wordt, oftewel concurrerend, duurzaam en circulair.

##### 3.    Sterke en gezonde steden en regio's

Er zijn vooral in steden en stedelijke regio's nieuwe locaties nodig voor wonen en werken. Het liefst binnen de bestaande stadsgrenzen, zodat de open ruimten tussen stedelijke regio's behouden blijven. Dit vraagt optimale afstemming op en investeringen in mobiliteit. Dit betekent dat voorafgaand aan de keuze van nieuwe verstedelijkingslocaties helder moet zijn welke randvoorwaarden de leefomgevingskwaliteit en -veiligheid daar stelt en welke extra maatregelen nodig zijn wanneer er voor deze locaties wordt gekozen. Zo blijft de gezondheid in steden en regio's geborgd.

##### 4.    Toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied

Er ontstaat een nieuw perspectief voor de Nederlandse landbouwsector als koploper in de duurzame kringlooplandbouw. Een goed verdienpotentieel voor de bedrijven wordt gecombineerd met een minimaal effect op de omgevingskwaliteit van lucht, bodem en water. In alle gevallen zetten we in op ontwikkeling van de karakteristieke eigenschappen van het Nederlandse landschap. Dit vertegenwoordigt een belangrijke cultuurhistorische waarde. Verrommeling en versnippering, bijvoorbeeld door wildgroei van distributiecentra, is ongewenst en wordt tegengegaan.

#### 4.1.1.3      Afwegingsprincipes

De druk op de fysieke leefomgeving in Nederland is zo groot, dat belangen soms botsen. Het streven is combinaties te maken en win-win situaties te creëren, maar dit is niet altijd mogelijk. Soms zijn er scherpe keuzes nodig en moeten belangen worden afgewogen. Hiertoe gebruikt de NOVI drie afwegingsprincipes:

1.    Combinatie van functies gaan voor enkelvoudige functies. In het verleden is scheiding van functies vaak te rigide gehanteerd. Met de NOVI wordt gezocht naar maximale combinatiemogelijkheden tussen functies, gericht op een efficiënt en zorgvuldig gebruik van onze ruimte;
2.    Kenmerken en identiteit van een gebied staan centraal. Het verschilt tussen gebieden wat de optimale balans is tussen bescherming en ontwikkeling en tussen concurrentiekracht en leefbaarheid. Sommige opgaven en belangen wegen in het ene gebied zwaarder dan in het andere;
3.    Afwentelen wordt voorkomen. Het is van belang dat de leefomgeving zoveel mogelijk voorziet in

mogelijkheden en behoeften van de huidige generatie inwoners, zonder dat dit ten koste gaat van toekomstige generaties.

#### **4.1.1.4 Toetsing van het initiatief aan de NOVI**

De NOVI laat zich niet specifiek uit over dergelijke kleinschalige ontwikkelingen. Het betreft een ontwikkeling waarbij geen nationale belangen in het geding zijn en er is geen sprake van enige belemmering met betrekking tot de prioriteiten zoals verwoord in de NOVI.

Geconcludeerd wordt dat de NOVI geen belemmering vormt voor de in dit bestemmingsplan besloten ontwikkeling.

### **4.1.2 Ladder voor duurzame verstedelijking**

#### **4.1.2.1 Algemeen**

De ladder voor duurzame verstedelijking is per 1 oktober 2012 als motiveringseis in het Besluit ruimtelijke ordening (artikel 3.1.6, lid 2) opgenomen. Op 1 juli 2017 is de Ladder in het Besluit ruimtelijke ordening gewijzigd. Aanleiding voor de wijziging waren de in de praktijk gesignaleerde knelpunten bij de uitvoering van de Ladder en de wens om te komen tot een vereenvoudigt en geoptimaliseerd instrument.

Doel van de ladder voor duurzame verstedelijking is een goede ruimtelijke ordening door een optimale benutting van de ruimte in stedelijke gebieden. Hierbij geldt een motiveringsvereiste voor het bevoegd gezag als nieuwe stedelijke ontwikkelingen planologisch mogelijk worden gemaakt.

Teneinde een ontwikkeling adequaat te kunnen toetsen aan de ladder is het noodzakelijk inzicht te geven in de begrippen 'bestaand stedelijk gebied' en 'stedelijke ontwikkeling'.

In de Bro zijn in artikel 1.1.1 definities opgenomen voor:

bestaand stedelijk gebied: 'bestaand stedenbouwkundig samenstel van bebouwing ten behoeve van wonen, dienstverlening, bedrijvigheid, detailhandel of horeca, alsmede de daarbij behorende openbare of sociaal culturele voorzieningen, stedelijk groen en infrastructuur'.

stedelijke ontwikkeling: 'ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen.'

#### **4.1.2.2 Toetsing aan de Ladder voor duurzame verstedelijking**

Wat betreft de 'Ladder voor duurzame verstedelijking' wordt opgemerkt dat deze van toepassing is bij 'nieuwe stedelijke ontwikkelingen' (3.1.6 Bro).

Op het realiseren van woningen is ondermeer de uitspraak ABRvS 16 september 2015; ECLI:NL:RVS:2015:2921 van belang. Uit deze uitspraak blijkt dat het realiseren van 11 woningen niet wordt gezien als stedelijke ontwikkeling als bedoeld in artikel 1.1.1, eerste lid, aanhef en onder i, Bro.

Ter plaatse van het plangebied zijn op basis van het geldend bestemmingsplan "Het Spikkert, tweede fase" in totaal 11 grondgebonden woningen toegestaan. Het voorliggend bestemmingsplan gaat uit van het mogelijk maken van maximaal 19 woningen. Vanuit planologisch oogpunt is daarom sprake van een toevoeging van 8 woningen. In voorliggend geval is de ladder voor duurzame verstedelijking dan ook niet van toepassing. Desalniettemin wordt hierna beknopt ingegaan op de ladder:

#### **Wat is het ruimtelijk verzorgingsgebied**

Wanneer sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling, moet de toelichting van het bestemmingsplan een beschrijving van de behoefte aan de woningen die mogelijk worden gemaakt bevatten. De behoefte moet worden bepaald binnen het ruimtelijk verzorgingsgebied van de woningbouwontwikkeling. De aard en omvang van de ontwikkeling zijn leidend voor het schaalniveau waarop de ruimtebehoefte moet worden afgewogen.

De woningen zullen met name bedoeld zijn voor de lokale behoefte. Gelet op de aard en omvang kan het ruimtelijk verzorgingsgebied worden beperkt tot de gemeente Dinkelland.

#### **Beschrijving van de behoefte aan de voorgenomen ontwikkeling**

Voorliggend bestemmingsplan voorziet in de uitbreiding van de kern Weerselo. De voorgenomen ontwikkeling is in overeenstemming met het 'Regionaal Woningbouwprogramma Twente 2017' en de gemeentelijke 'Woonvisie 2021+'. Voor een nadere toetsing wordt verwezen naar respectievelijk paragraaf 4.3.1 en 4.4.2 van deze toelichting. Hier wordt geconcludeerd dat er sprake is van een behoefte aan voorgenomen woningbouw ontwikkeling.

#### **Binnen of buiten bestaand stedelijk gebied**

Gezien de definitie uit de Bro kan worden geconcludeerd dat het plangebied grotendeels onderdeel uitmaakt van bestaand stedelijk gebied. Immers zijn voor het grootste gedeelte van het plangebied reeds stedelijke functies toegestaan. Verder is een beperkt deel van het plangebied op basis van het bestemmingplan "Het Spikkert, tweede fase" voorzien van de bestemming 'Groen'.

In de kern Weerselo zijn echter reeds alle potentiële binnenstedelijke ontwikkellocaties ontwikkeld of in ontwikkeling. Er is hierdoor binnenstedelijk geen ruimte meer voor inbreiding. Om ervoor te zorgen dat de kern Weerselo qua woningbouw mogelijkheden niet 'op slot' gaat, waardoor niet meer kan worden voorzien in de woningbehoefte, is het gewenst om de kern uit te breiden met nieuwe woningbouwkavels. Het voorliggende bestemmingsplan voorziet hierin.

#### **4.1.3 Conclusie toetsing aan het rijksbeleid**

Geconcludeerd wordt dat het relevante ruimtelijke ordeningsbeleid op rijksniveau de in dit bestemmingsplan besloten ontwikkeling niet in de weg staat.

## **4.2 Provinciaal beleid**

Het provinciaal beleid is verwoord in tal van plannen. Het belangrijkste plan betreft de Omgevingsvisie Overijssel, welke is verankerd in de Omgevingsverordening.

### **4.2.1 Omgevingsvisie Overijssel**

De omgevingsvisie is het centrale provinciale beleidsplan voor het fysieke beleidsplan voor het fysieke leefmilieu in Overijssel. De opgaven en kansen waar de provincie Overijssel voor staat, zijn vertaald in centrale beleidsambities voor negen beleidsthema's. De hoofdambitie van de Omgevingsvisie is een toekomstvaste groei van welvaart en welzijn met een verantwoord beslag op de beschikbare natuurlijke hulpbronnen en voorraden.

### **4.2.2 Omgevingsverordening Overijssel**

De provincie beschikt over een palet aan instrumenten waarmee zij haar ambities realiseert. Het gaat er daarbij om steeds de meest optimale mix van instrumenten toe te passen, zodat effectief en efficiënt resultaat wordt geboekt voor alle ambities en doelstellingen van de Omgevingsvisie. Eén van de instrumenten om het beleid uit de Omgevingsvisie te laten doorwerken is de Omgevingsverordening Overijssel. De Omgevingsverordening is het provinciaal juridisch instrument dat wordt ingezet voor die onderwerpen waarvoor de provincie eraan hecht dat de doorwerking van het beleid van de Omgevingsvisie juridisch geborgd is. Er wordt nadrukkelijk gestuurd op ruimtelijke kwaliteit en duurzaamheid. Uitgangspunt is dat verstedelijking en economische activiteiten gebundeld worden ten behoeve van een optimale benutting van bestaand bebouwd gebied.

### **4.2.3 Uitvoeringsmodel Omgevingsvisie Overijssel**

Om te bepalen of een initiatief bijdraagt aan de ambities van de provincie Overijssel, wordt het Uitvoeringsmodel Omgevingsvisie Overijssel gebruikt. In dit uitvoeringsmodel staan de volgende stappen centraal:

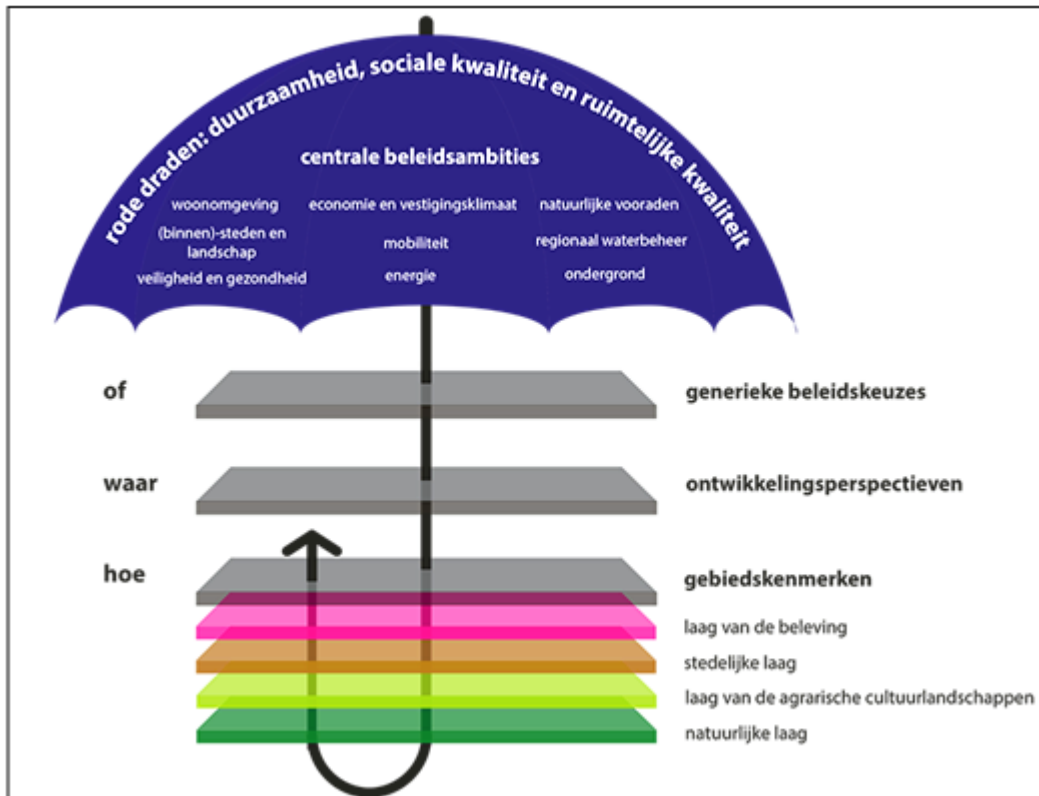
1. Of - generieke beleidskeuzes
2. Waar - ontwikkelingsperspectieven
3. Hoe - gebiedskenmerken

Bij een initiatief voor bijvoorbeeld woningbouw, een nieuwe bedrijfslocatie, toeristisch-recreatieve voorzieningen, natuurontwikkeling, et cetera kun je aan de hand van deze drie stappen bepalen of een initiatief binnen de geschetste visie voor Overijssel mogelijk is, waar het past en hoe het uitgevoerd kan worden.

De eerste stap, het bepalen van de of-vraag, lijkt in strijd met de wens zoveel mogelijk ruimte te willen geven aan nieuwe initiatieven. Met het faciliteren van initiatieven moet echter wel gekeken worden naar de (wettelijke) verantwoordelijkheden zoals veiligheid of gezondheid. Het uitvoeringsmodel maakt helder wat kan en wat niet kan.

Om een goed evenwicht te vinden tussen het bieden van ruimte aan initiatieven en het waarborgen van publieke belangen, varieert de provinciale sturing: soms normstellend, maar meestal richtinggevend of inspirerend.

In afbeelding 4.1 is het uitvoeringsmodel weergegeven.



Afbeelding 4.1: Uitvoeringsmodel Omgevingsvisie Overijssel (Bron: Provincie Overijssel)

#### 4.2.3.1 Generieke beleidskeuzes

Maatschappelijke opgaven zijn leidend in het handelen. Allereerst is het dan ook de vraag of er een maatschappelijke opgave is. Of een initiatief mogelijk is, wordt onder andere bepaald door generieke beleidskeuzes van EU, Rijk of provincie. Denk hierbij aan beleidskeuzes om basiskwaliteiten als schoon drinkwater en droge voeten te garanderen. Maar ook aan beleidskeuzes om overaanbod van bijvoorbeeld woningbouw- en kantorenlocaties - en daarmee grote financiële en maatschappelijke kosten - te voorkomen. In de omgevingsvisie zijn de provinciale beleidskeuzes hieromtrent vastgelegd.

De generieke beleidskeuzes zijn vaak normstellend. Dit betekent dat ze opgevolgd moeten worden: het zijn randvoorwaarden waarmee iedereen rekening moet houden vanwege zwaarwegende publieke belangen. De normstellende beleidskeuzes zijn vastgelegd in de omgevingsverordening.

#### 4.2.3.2 Ontwikkelingsperspectieven

Na het beantwoorden van de of-vraag, is de vraag waar het initiatief past of ontwikkeld kan worden. In de omgevingsvisie op de toekomst van Overijssel onderscheidt de provincie zes ontwikkelingsperspectieven. Deze ontwikkelingsperspectieven schetsen een ruimtelijk perspectief voor een combinatie van functies en geven aan welke beleids- en kwaliteitsambities leidend zijn. De ontwikkelingsperspectieven geven zo richting aan waar wat ontwikkeld zou kunnen worden.

De ontwikkelingsperspectieven zijn richtinggevend. Dit betekent dat er ruimte is voor lokale afweging: een gemeente kan vanwege maatschappelijke en/of sociaaleconomische redenen in haar Omgevingsvisie en bestemmings- of omgevingsplan een andere invulling kiezen. Die dient dan wel te passen binnen de - voor dat ontwikkelingsperspectief - geldende kwaliteitsambities. Daarbij dienen de nieuwe ontwikkelingen verbonden te worden met de bestaande kenmerken van het gebied, conform de Catalogus Gebiedskennmerken (de derde stap in het uitvoeringsmodel). Naast ruimte voor een lokale afweging ten aanzien van functies en ruimtegebruik, is er ruimte voor een lokale invulling van de begrenzing: de grenzen van de ontwikkelingsperspectieven zijn signaleringsgrenzen.

#### 4.2.3.3 Gebiedskennmerken

Ten slotte is de vraag hoe het initiatief ingepast kan worden in het landschap. De gebiedskennmerken spelen een belangrijke rol bij deze vraag. Onder gebiedskennmerken worden verstaan de ruimtelijke kenmerken van een gebied of gebiedstype die bepalend zijn voor de karakteristiek en kwaliteit van dat gebied of gebiedstype. Voor alle gebiedstypen in Overijssel is in de Catalogus Gebiedskennmerken beschreven welke kwaliteiten en kenmerken van provinciaal zijn en behouden, versterkt of ontwikkeld moeten worden.

De gebiedskenmerken zijn soms normstellend, maar meestal richtinggevend of inspirerend. Voor de normerende uitspraken geldt dat deze opgevolgd dienen te worden; ze zijn dan ook in de omgevingsverordening geregeld. De richtinggevende uitspraken zijn randvoorwaarden waarmee in principe rekening gehouden moet worden. Hier kan gemotiveerd van worden afgeweken mits aannemelijk is gemaakt dat met het alternatief de kwaliteitsambities even goed of zelfs beter gerealiseerd kunnen worden. De inspirerende uitspraken bieden een wenkend perspectief: het zijn voorbeelden van de wijze waarop ruimtelijke kwaliteitsambities ingevuld kunnen worden. Initiatiefnemers kunnen zich hierdoor laten inspireren, maar dit hoeft niet.

#### **4.2.4 Toetsing van het initiatief aan het Uitvoeringsmodel Omgevingsvisie Overijssel**

Indien het concrete initiatief wordt getoetst aan het Uitvoeringsmodel Omgevingsvisie Overijssel ontstaat globaal het volgende beeld.

##### **4.2.4.1 Generieke beleidskeuzes**

Bij de afwegingen in de eerste fase 'generieke beleidskeuzes' zijn een aantal artikelen uit de Omgevingsverordening Overijssel van belang. Op deze artikelen zal hierna nader worden ingegaan.

##### **Artikel 2.1.2 Principe van concentratie**

Bestemmingsplannen voorzien uitsluitend in woningbouw, aanleg van bedrijventerreinen voor lokaal gewortelde bedrijvigheid en het realiseren van stedelijke voorzieningen, met bijbehorende infrastructuur en groenvoorzieningen om te voldoen aan de lokale behoefte en de behoefte van bijzondere doelgroepen.

Toetsing van het initiatief aan artikel 2.1.2 van de Omgevingsverordening Overijssel

Als gevolg van het voornemen worden per saldo 8 grondgebonden woningen toegevoegd binnen de kern Weerselo. Het plan voorziet in de behoefte van Weerselo en de gemeente Dinkelland (zie paragraaf 4.4.2 van deze toelichting). Deze behoefte is bepaald aan de hand van de behoefte in de regio (zie paragraaf 4.3.1 van deze toelichting).

Geconcludeerd wordt dat de beoogde woningbouwontwikkeling voldoet aan de bepalingen, zoals opgenomen in artikel 2.1.2.

##### **Artikel 2.1.3 Zuinig en zorgvuldig ruimtegebruik**

Bestemmingsplannen voorzien uitsluitend in stedelijke ontwikkelingen die een extra ruimtebeslag door bouwen en verhardten leggen op de Groene Omgeving wanneer aannemelijk is gemaakt:

- dat er voor deze opgave in redelijkheid geen ruimte beschikbaar is binnen het bestaande bebouwd gebied en de ruimte binnen het bestaand bebouwd gebied ook niet geschikt te maken is door herstructurering en/of transformatie;
- dat mogelijkheden voor meervoudig ruimtegebruik binnen het bestaand bebouwd gebied optimaal zijn benut.

Toetsing van het initiatief aan artikel 2.1.3 van de Omgevingsverordening Overijssel

Voorgenomen ontwikkeling vindt geheel plaats op gronden die reeds bestemd zijn ten behoeve van stedelijke functies, in dit geval wonen, verkeer en stedelijk groen. Deze gronden zijn ook zodanig bestemd in het geldende bestemmingsplan. Het plangebied maakt hiermee onderdeel uit van bestaand bebouwd gebied. Van een extra ruimtebeslag op de groene omgeving is daarom geen sprake.

Geconcludeerd wordt dat het voornemen in overeenstemming is met artikel 2.1.3 uit de Omgevingsverordening Overijssel.

##### **Artikel 2.2.2 Realisatie nieuwe woningen**

1. Bestemmingsplannen en omgevingsvergunningen als bedoeld in artikel 2.1 lid 1 onder c van de Wabo, voorzien uitsluitend in de mogelijkheid tot het realiseren van nieuwe woningen als de behoefte daaraan is aangetoond door middel van actueel onderzoek woningbouw.
2. In bestemmingsplannen wordt in maximaal 80% van de behoefte aan nieuwe woningen zoals vastgesteld in het kader van actueel onderzoek woningbouw, voorzien.
3. In bestemmingsplannen van gemeenten waarvoor woonafspraken van toepassing zijn, mag - in afwijking van lid 2 - in een hoger percentage dan 80% worden voorzien, met een maximum van 100% van de behoefte zoals vastgesteld in het kader van de woonafspraken.
4. De behoefte aan nieuwe woningen zoals bedoeld in lid 1 wordt in ieder geval geacht te zijn aangetoond als



realisatie daarvan past binnen de geldende woonafspraken zoals die zijn gemaakt tussen gemeente en provincie op basis van regionale afstemming.

5. Wanneer de realisatie van nieuwe woningen niet past binnen geldende woonafspraken of wanneer er voor de gemeente geen woonafspraken gelden, dan moet de behoefte aan nieuwe woningen aangetoond worden door middel van actueel onderzoek woningbouw waarop de instemming is verkregen van zowel de gemeenten in de regio als Gedeputeerde Staten.
6. In afwijking van het bepaalde in lid 5 geldt de eis dat gemeenten in de regio moeten hebben ingestemd niet voor buurgemeenten die gelegen zijn buiten de provincie Overijssel. In dat geval moet zijn aangetoond dat afstemmingsoverleg heeft plaatsgevonden.

De van belang zijnde begrippen in het kader van artikel 2.2.2 zijn hierna opgenomen:

- Nieuwe woningen: te realiseren woningen, waarvoor nog geen omgevingsvergunning is afgegeven
- Actueel onderzoek woningbouw: door de raad vastgesteld onderzoek waarin de behoefte van de gemeente aan nieuwe woningen is onderbouwd op basis van de regionale behoefte woningbouw, markt- en vastgoedanalyses en andere relevante gegevens.
- Regionale behoefte woningbouw: door Gedeputeerde Staten vastgestelde provinciale analyse waarin de regionale behoefte aan nog te realiseren woningen is onderbouwd op basis van provinciale behoefteprognoses.
- Woonafspraken: bestuurlijke afspraken tussen provincie Overijssel en gemeenten over onder meer doelgroepen, wonen en zorg, stedelijke vernieuwing, toekomstbestendigheid bestaande voorraad, programmeren en zuinig en zorgvuldig ruimtegebruik en bijbehorende programmeringsdocumenten, zoals voor een aangegeven periode zijn gemaakt.
- Regio: de gemeenten die onderdeel uitmaken van de samenhangende woningmarkt die bediend wordt met de woningbouwmogelijkheden die een gemeente biedt.

In artikel 2.2.3 lid 1 van de Omgevingsverordening wordt onder actueel onderzoek woningbouw verstaan: onderzoek dat eens in de 2 jaar wordt geactualiseerd.

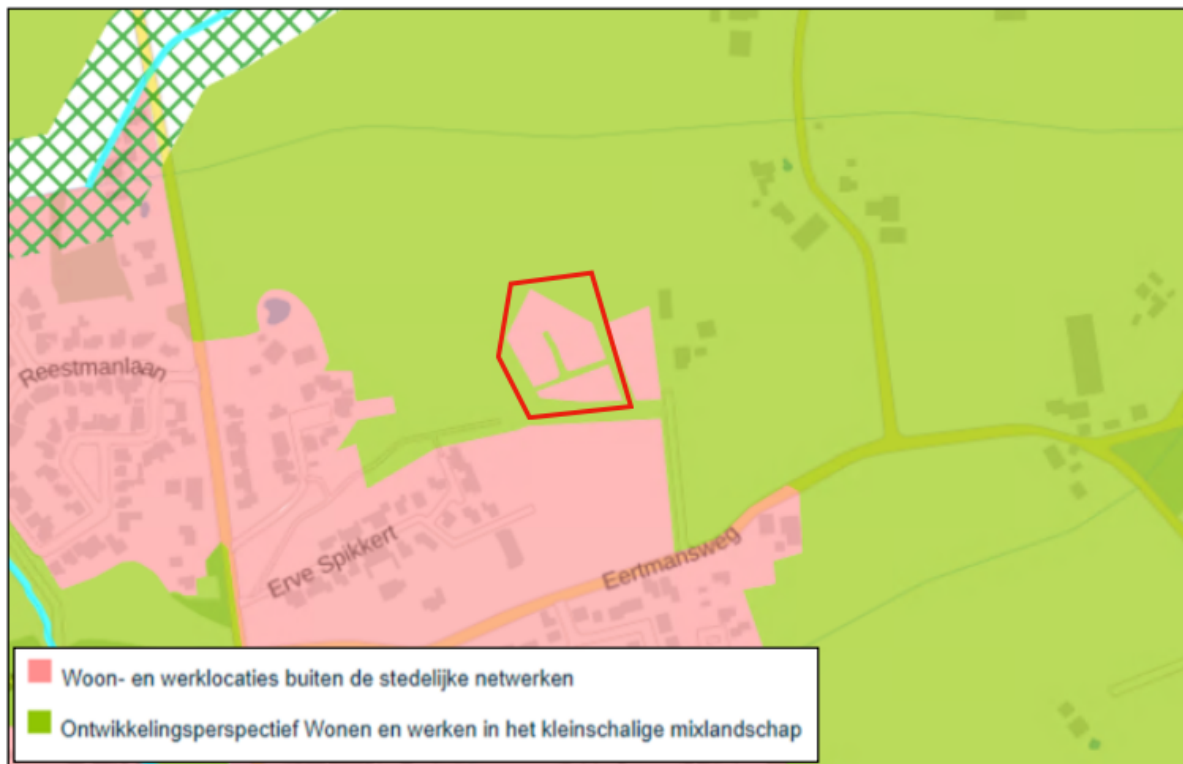
Toetsing van het initiatief aan artikel 2.2.2 van de Omgevingsverordening Overijssel

Binnen het plangebied worden in totaal 19 woningen mogelijk gemaakt. Vanuit planologisch oogpunt is per saldo sprake van het toevoegen van 8 woningen. Het voornemen past binnen het actuele gemeentelijk woningbouwprogramma (zie ook paragraaf 4.4.2 van deze toelichting).

Gelet hierop wordt voldaan aan artikel 2.2.2 van de Omgevingsverordening Overijssel.

#### **4.2.4.2 Ontwikkelingsperspectieven**

Het plangebied behoort tot het ontwikkelingsperspectief "Wonen en werken in het kleinschalige mixlandschap" en "Woon- en werklocaties buiten de stedelijke netwerken". In afbeelding 4.2 is een uitsnede van de perspectievenkaart behorend bij de Omgevingsvisie opgenomen. Het plangebied is indicatief weergegeven met de rode contour.



Afbeelding 4.2 Uitsnede Ontwikkelperspectievenkaart Omgevingsvisie Overijssel (Bron: Provincie Overijssel)

### **Woon- en werklocaties buiten de stedelijke netwerken**

De steden en dorpen buiten de stedelijke netwerken mogen altijd bouwen voor de lokale behoefte aan wonen, werken en voorzieningen, inclusief lokaal gewortelde bedrijvigheid, mits onderbouwd en regionaal afgestemd. Herstructurering en transformatie van de woon-, werk-, voorzieningen- en mixmilieus moeten deze vitaal en aantrekkelijk houden en de diversiteit aan milieus versterken. Herstructurering en transformatie bieden kansen om te anticiperen op klimaatverandering (bijvoorbeeld door ruimte voor groen, natuur en water te reserveren). Van belang is de stedelijke ontwikkeling altijd af te stemmen op de kenmerken van het watersysteem, bijvoorbeeld in laaggelegen gebieden bij bouw- en evacuatieplannen rekening houden met risico's op overstroming of wateroverlast. Herstructurering en transformatie kunnen ook bijdragen aan de energietransitie (door het nemen van energie-efficiënte maatregelen en/of het opwekken van duurzame energie door bijvoorbeeld het aanwezige dakoppervlak te benutten).

### **Wonen en werken in het kleinschalige mixlandschap**

Het ontwikkelingsperspectief Wonen en werken in het kleinschalige mixlandschap richt zich op het in harmonie met elkaar ontwikkelen van de diverse functies in het buitengebied. Aan de ene kant melkveehouderij, akkerbouw en opwekking van hernieuwbare energie als belangrijke vormen van landgebruik. Aan de andere kant gebruik voor natuur, recreatie, wonen en andere bedrijvigheid.

De ontwikkelingsmogelijkheden voor de landbouw, maar ook die voor de andere sectoren, wil de provincie Overijssel in dit ontwikkelingsperspectief nadrukkelijk verbinden met behoud en versterking van cultuurhistorische, natuurlijke en landschapselementen. Het waterbeheer richt zich op optimale condities voor de lokaal aanwezige functies, rekening houdend met de klimaatopgave en de kenmerken van het watersysteem.

### **Toetsing van het initiatief aan de 'Ontwikkelperspectieven'**

De gronden die op basis van het bestemmingsplan "Het Spikkert, Tweede fase" zijn voorzien van een woonbestemming behoren tot het ontwikkelingsperspectief 'woon- en werklocaties buiten de stedelijke netwerken'. De overige gronden behoren tot het ontwikkelingsperspectief 'Wonen en werken in het kleinschalige mixlandschap'.

De voorgenomen ontwikkeling sluit goed aan op het ontwikkelingsperspectief 'woon- en werklocaties buiten de stedelijke netwerken' waarbinnen ruimte is voor herstructurering, inbreiding en transformatie.

Wat betreft het ontwikkelingsperspectief 'Wonen en werken in het kleinschalige mixlandschap' wordt opgemerkt

dat de beoogde ontwikkeling formeel hier niet binnen past. Echter zijn de ontwikkelingsperspectieven richtinggevend en kan hier van worden afgeweken. In geval van voorgenomen ontwikkeling is sprake van een wijziging van de aldaar aanwezige woonbestemming teneinde de voorgenomen ontwikkeling mogelijk te kunnen maken. Uit hoofdstuk 5 blijkt verder dat de ontwikkeling niet tot belemmeringen leidt voor omliggende (bedrijfs)functies.

Gelet op het vorenstaande vormen de ontwikkelingsperspectieven geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling.

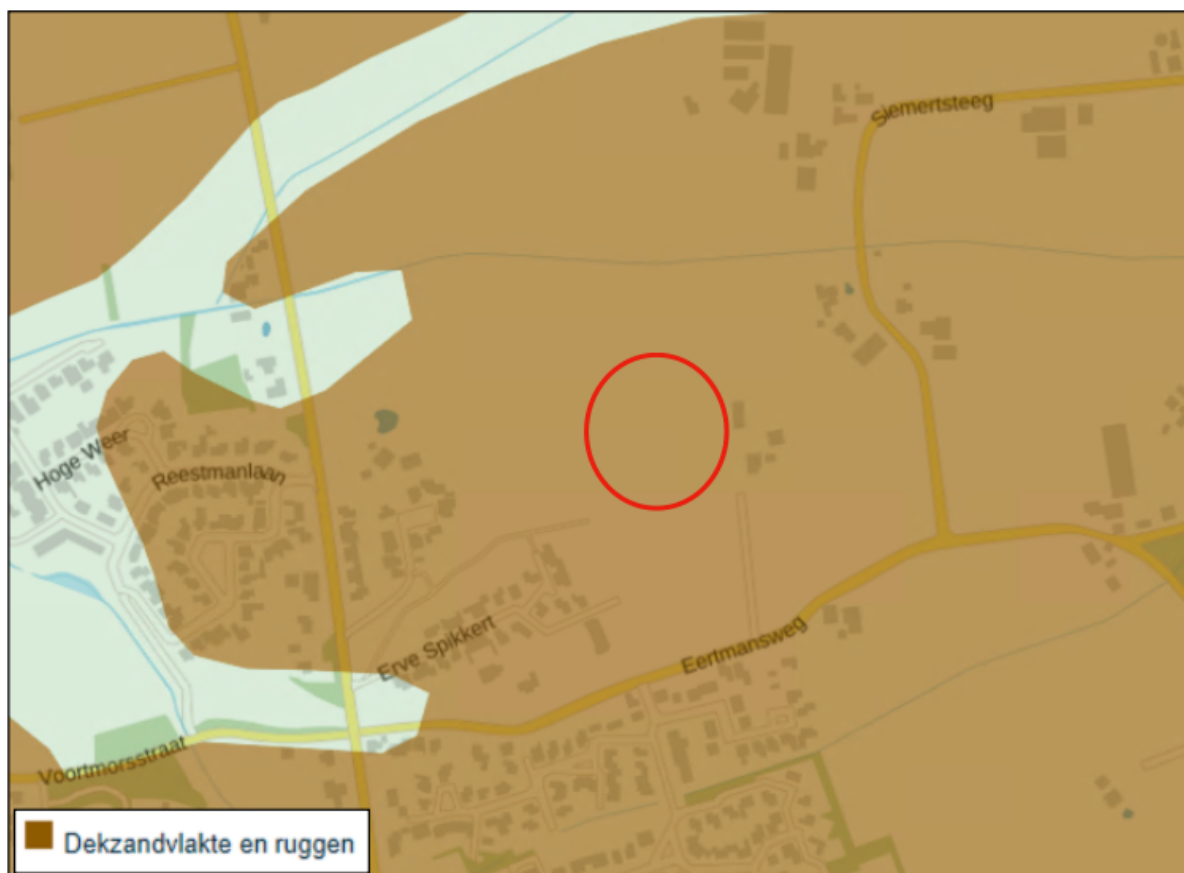
#### 4.2.4.3 Gebiedskenmerken

Op basis van gebiedskenmerken in vier lagen (natuurlijke laag, laag van het agrarisch-cultuurlandschap, stedelijke laag en laag van beleving) gelden specifieke kwaliteitsvoorwaarden en -opgaven voor ruimtelijke ontwikkelingen.

##### 1. De 'Natuurlijke laag'

Overijssel bestaat uit een rijk en gevarieerd spectrum aan natuurlijke landschappen. Deze vormen de basis voor het gehele grondgebied van Overijssel. Het beter afstemmen van ruimtelijke ontwikkelingen op de natuurlijke laag kan ervoor zorgen dat de natuurlijke kwaliteiten van de provincie weer mede beeldbepalend worden. Ook in steden en dorpen bijvoorbeeld in nieuwe waterrijke woonmilieus en nieuwe natuur in stad en dorp.

Het plangebied is op de gebiedskenmerkenkaart van de "Natuurlijke laag" aangeduid met het gebiedstype 'Dekzandvlakte en ruggen'. Onderstaande afbeelding betreft een uitsnede van de gebiedskenmerkenkaart van de "Natuurlijke laag". De ligging van het plangebied is indicatief weergegeven met de rode contour.



Afbeelding 4.3 Natuurlijke laag (Bron: Provincie Overijssel)

##### Dekzandvlakte en ruggen

De dekzandgronden beslaan een groot gedeelte van de oppervlakte van de provincie. Na de ijstijden bleef er in grote delen een reliëfrijk – door de wind gevormd – zandlandschap achter, dat gekenmerkt wordt door relatief grote verschillen tussen hoog/droog en laag/nat gebied.

Als ontwikkelingen plaats vinden, dan dragen deze bij aan het beter zichtbaar en beleefbaar maken van de

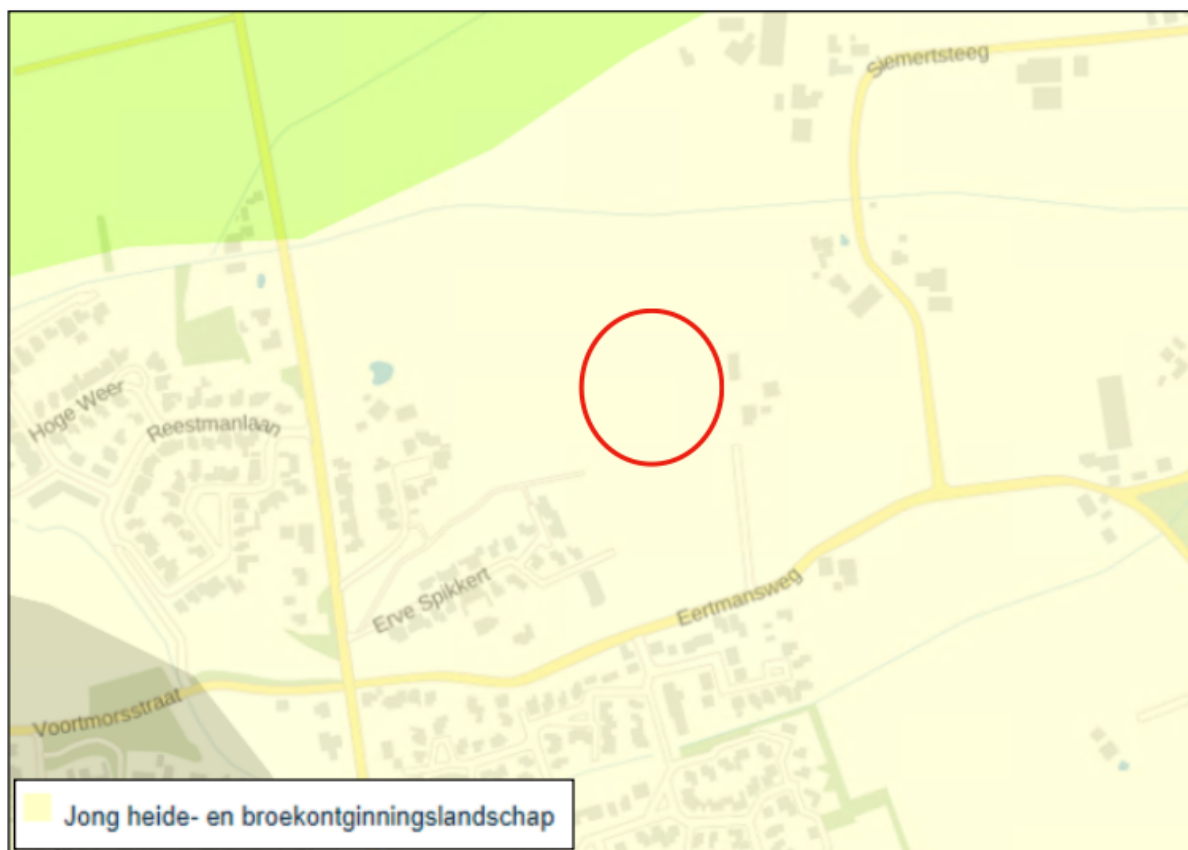
hoogteverschillen en het watersysteem. Beiden zijn tevens uitgangspunt bij (her)inrichting. Bij ontwikkelingen is de (strekings)richting van het landschap, gevormd door de afwisseling van beekdalen en ruggen, het uitgangspunt.

#### Toetsing van het initiatief aan de 'Natuurlijke laag'

In het gebied zijn de kenmerken van het oorspronkelijke landschap nauwelijks meer waarneembaar. Dit komt hoofdzakelijk doordat het gebied in cultuur is gebracht ten behoeve van de landbouw. Op deze plaats wordt geconcludeerd dat de 'Natuurlijke laag' geen belemmering vormt voor de in dit bestemmingsplan besloten ontwikkeling.

## **2. De 'Laag van het agrarisch cultuurlandschap'**

Het plangebied is op de gebiedskenmerkenkaart van de 'Laag van het agrarisch cultuurlandschap' aangeduid met het gebiedstype 'Jong heide- en broekontginningslandschap'. Afbeelding 4.4 is een uitsnede van de gebiedskenmerkenkaart van de 'Laag van het agrarische cultuurlandschap'. De ligging van het plangebied is indicatief weergegeven met de rode contour.



Afbeelding 4.4 Laag van agrarisch cultuurlandschap (Bron: Provincie Overijssel)

#### Jong heide- en broekontginningslandschap

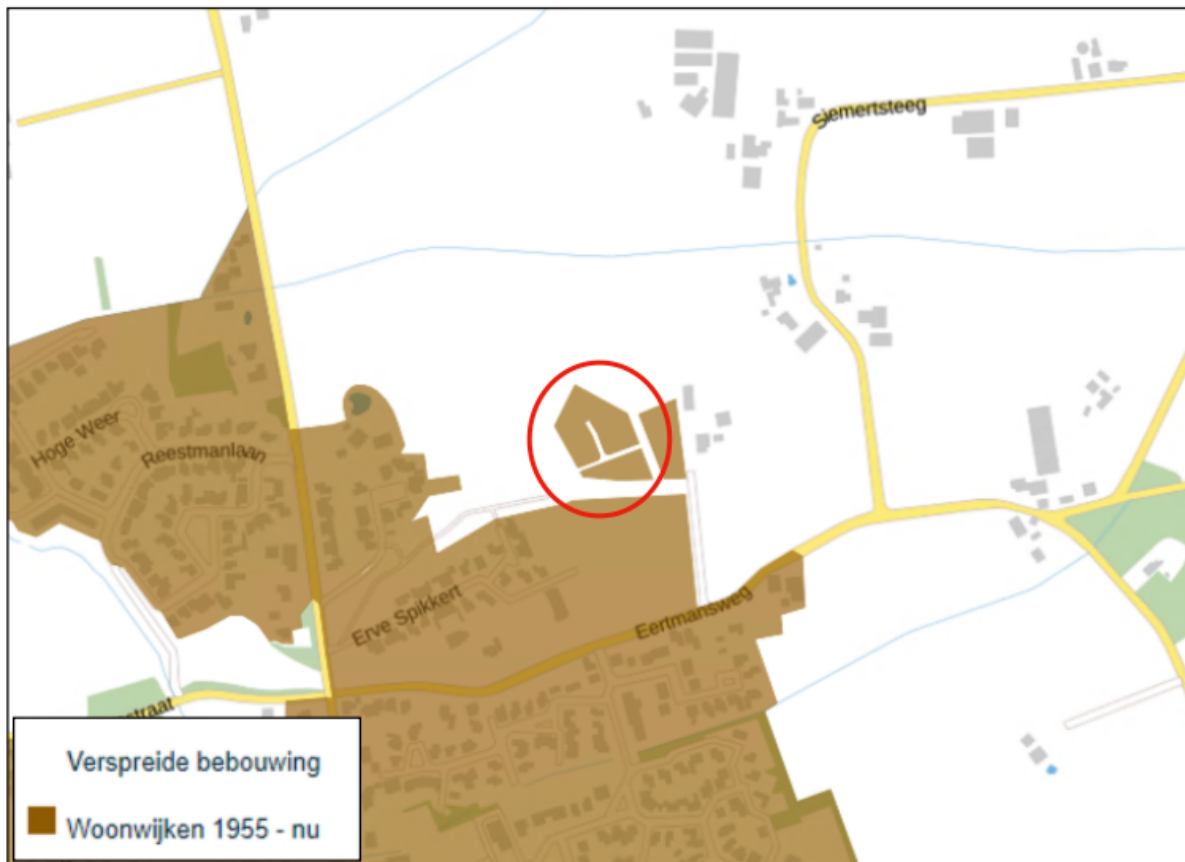
Kenmerkend voor het jonge heide- en broekontginningslandschap waren oorspronkelijk de grote oppervlakte aan – voormalige – natte en droge heidegronden. Als ontwikkelingen plaats vinden in de agrarische ontginningslandschappen, dan dragen deze bij aan behoud en versterking van de dragende lineaire structuren van lanen, bosstroken en waterlopen en ontginningslinten met erven en de kenmerkende ruimtematen.

#### Toetsing van het initiatief aan de 'Laag van het agrarisch cultuurlandschap'

De voorgenomen ontwikkeling ziet toe op de uitbreiding van de kern Weerselo. Met de inrichting van de woonbuurt wordt rekening gehouden met structuurdragende groenelementen aan de randen van het plangebied. Geconcludeerd wordt dat de 'Laag van het agrarisch cultuurlandschap' geen belemmering vormt voor de in dit bestemmingsplan besloten ontwikkeling.

### 3. De 'Stedelijke laag'

In de "Stedelijke laag" ontstaat de koppeling van de sociale en fysieke dynamiek van de stedelijke functies aan het verbindende netwerk van wegen, paden, spoorwegen en kanalen. Elke stad of dorp bezit zijn eigen karakteristieke ruimtelijke, sociale en functionele opbouw en kwaliteiten. Het plangebied is op gebiedskenmerkenkaart in de "Stedelijke laag" aangeduid met de gebiedstypen 'Verspreide bebouwing' en 'Woonwijken 1955 - nu'. In afbeelding 4.5 is dit weergegeven.



Afbeelding 4.5 Stedelijke laag (Bron: Provincie Overijssel)

#### Verspreide bebouwing

De agrarische erven hebben van oudsher een hele sterke binding met het landschap. Vanuit het erf werden de omliggende gronden in cultuur gebracht en vervolgens eeuwenlang bewerkt. Elke boer deed dit naar eigen inzicht en afgestemd op de plaatselijke omstandigheden, maar wel volgens de wetmatigheden van het toenmalig landbouwsysteem. Door deze 'eenheid in handelen' ontstonden er samenhangende landschappen, die nu nog steeds herkenbaar zijn: essenlandschap, oude hoevenlandschappen, broeken heideontginningen, veenlandschappen etc.. Bijzonder is dat elk landschap zijn eigen erftype heeft: de opbouw van erf, erfbebouwing, erfbeplantingen en relaties met de omliggende gronden zijn specifiek voor het betreffende landschapstype, alsof in het erf de genen van het landschap besloten liggen. Naast erven kent het buitengebied losliggende 'gewone' burgerwoningen met veelal een eigen, individueel karakter en eigen verhaal van ontstaan.

#### Woonwijken 1955-nu

De woonwijken van 1955 tot nu zijn planmatig opgezette uitbreidingswijken op basis van een collectief idee en grotere bouwstromen. De functies (wonen, werken, voorzieningencentra) zijn uiteengelegd en de wijken zijn opgedeeld in buurten met een homogeen bebouwingskarakter: buurten met eengezinswoningen, flatwijken, villawijken, wijk(winkel)centra. Er is sprake van een tijdsgebonden verkavelingsstructuur op basis van verschillende ordeningsprincipes.

Als ontwikkelingen plaatsvinden in de naoorlogse woonwijken, dan voegt nieuwe bebouwing zich in de aard, maat en het karakter van het grotere geheel (patroon van o.a. wooneenheden en parken), maar is als onderdeel daarvan wel herkenbaar. De groenstructuur is onderdeel van het wijkontwerp.



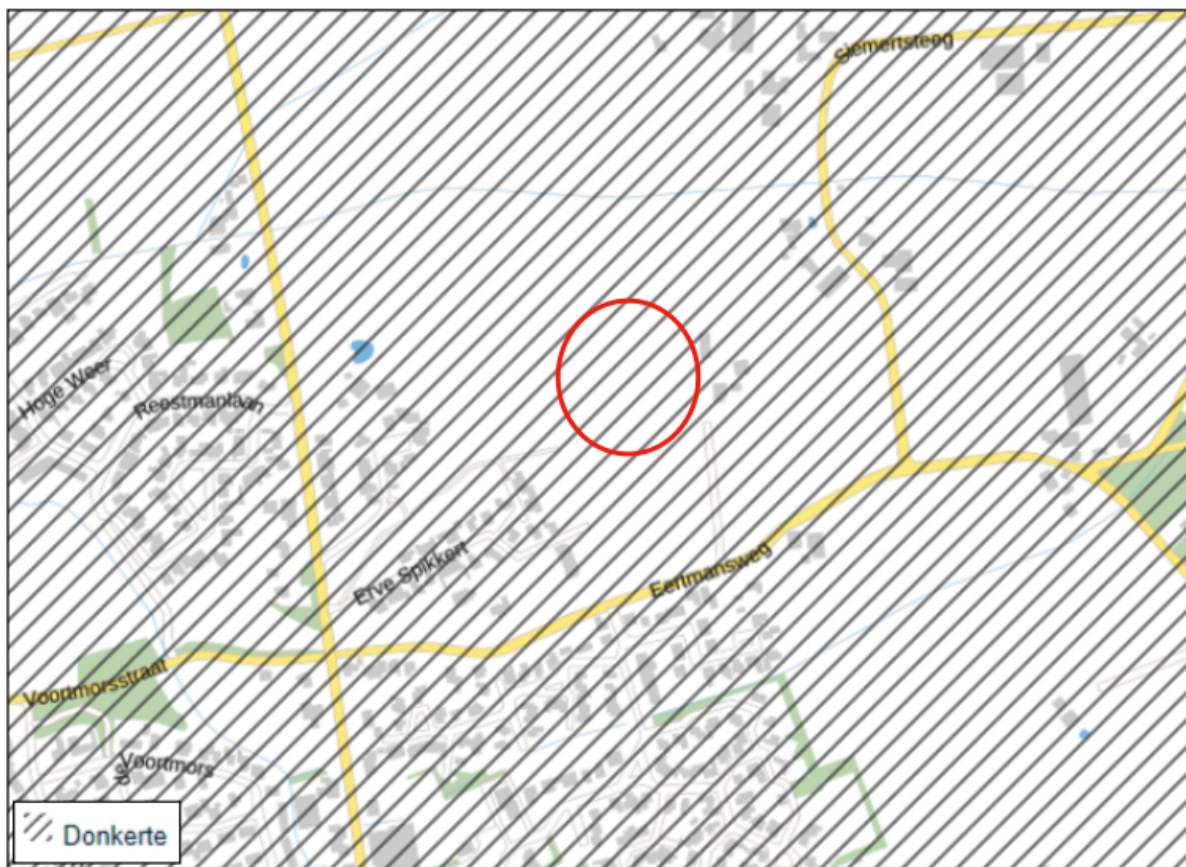
## Toetsing van het initiatief aan de 'Stedelijke laag'

Met het realiseren van de woningen wordt rekening gehouden met omliggende functies en bestaande bebouwingsstructuren. Wat betreft bouw mogelijkheden wordt aangesloten bij de bebouwingskenmerken in de omgeving (zie ook paragraaf 3.1). Hiermee worden bouwkenmerken afgestemd op de omgeving, zodat de woningen en de bijbehorende bouwwerk(en) qua bouwmasse en verschijningsvorm goed opgaan in het bebouwingskarakter van de omgeving. De invulling van het plangebied is in overeenstemming met de ter plekke geldende gebiedskenmerken van de 'Stedelijke laag'.

### 4. De 'Laag van de beleving'

De 'Laag van de beleving' is het domein van de belevenis, de betekenis en identiteit. Het voegt kenmerken toe als landgoederen, recreatieparken, recreatieve routes maar benut ook vooral de kwaliteit van de andere drie lagen. Het maakt beleefbaar en veroorzaakt een belevenis. Dit belevenisaspect wordt een steeds belangrijke pijler onder het ruimtelijk kwaliteitsbeleid.

Het plangebied is op de gebiedskenmerkenkaart de 'Laag van de beleving' voor een deel aangeduid met 'donkerte'. In afbeelding 4.6 is dat aangegeven.



Afbeelding 4.6 Laag van de beleving (Bron: Provincie Overijssel)

#### Donkerte

Lichte gebieden geven een beeld van economische dynamiek, zoals de steden en dorpen, de snelwegen, de kassengebieden, attractieparken en grote bedrijventerreinen. De donkere gebieden geven daarentegen een indicatie van het rustige buitengebied van Overijssel. Het zijn relatief luwe en dunbevolkte gebieden met een lage gebruiksdruk. De ambitie is gericht op het koesteren van donkerte als kwaliteit. Het streven is gericht op het handhaven van de donkerte en, waar mogelijk, de gebieden bij ontwikkelingen nog donkerder te maken.

De sturing is gericht op het minimaal toelaten van kunstlicht. Het vereist het selectief inzetten en 'richten' van kunstlicht en het vermijden van onnodig kunstlicht bij ontwikkelingen. De kansen hiervoor doen zich met name voor bij ontwikkelingen die een grote invloed hebben op het aspect donkerte, zoals grotere woon- en werklocaties en wegen. Ook de projectering van passages van auto(snel)wegen en regionale wegen speelt daarbij een grote rol vanwege het feit dat op- en afritten veelal leiden tot stedelijke ontwikkelingen.

## Toetsing van het initiatief aan de 'Laag van de beleving'

Voor de hele kern Weerselo is het aspect 'donkerte' van toepassing. In hoeverre hier daadwerkelijk sprake is van een kwaliteit valt, gezien het feit dat verlichting in woon- en werkgebieden noodzakelijk is vanuit het oogpunt van sociale en verkeersveiligheid, te betwijfelen. In geval van de in dit bestemmingsplan besloten ontwikkeling zal het gebruik van kunstlicht echter zoveel mogelijk worden vermeden, danwel op effectieve wijze (gericht) worden toegepast.

### **4.2.5 Conclusie toetsing aan het provinciaal beleid**

Geconcludeerd wordt dat de ruimtelijke ontwikkeling in overeenstemming is met het in de Omgevingsvisie Overijssel verwoorde en in de Omgevingsverordening verankerde provinciaal ruimtelijk beleid.

## **4.3 Regionaal beleid**

Het regionaal beleid is verwoord in tal van plannen. Het belangrijkste plan voor voorliggend initiatief betreft het Regionaal Woningbouwprogramma uit 2017.

### **4.3.1 Regionale Woonagenda Twente**

#### **4.3.1.1 Algemeen**

De provincie Overijssel, de Overijsselse gemeenten, WoON Twente en hun partners werken al jaren samen aan een kwantitatieve en kwalitatieve balans op de woningmarkt. De partijen maken periodiek meerjarige afspraken over opgaven en ambities. Op basis van deze samenwerking zijn ook met betrekking tot de woningbouwontwikkeling in Twente regionaal afspraken gemaakt. Voor de periode 2021-2025 hebben deze afspraken vorm gekregen middels de op 17 maart 2021 vastgestelde 'Regionale Woonagenda Twente'.

In deze woonagenda wordt geschetst wat de komende jaren de prioriteiten zijn op Twentse woningmarkt en hoe de Twentse gemeenten hieraan gaan werken. De woonagenda is het kompas van gemeenten en provincie in relatie tot de woningmarkt.

De opgaven waar de partijen voor staan zijn groot. De druk op de woningmarkt en de woningtekorten zijn hoog. Steeds meer huishoudens hebben moeite de gewenste woning te kopen of huren in Twente. Alle partijen voelen de urgentie daar wat aan te doen. Er zullen de komende jaren veel nieuwe woningen bijgebouwd moeten worden, maar er moeten ook manieren worden gevonden om de dynamiek en slaagkansen te vergroten. De druk op de woningmarkt is echter niet de enige uitdaging, ook de investeringsopgave in bestaande wijken en transformatielocaties, de verduurzaming van de woningvoorraad en de huisvesting van bijzondere doelgroepen vragen aandacht. Tot slot, maar niet in de laatste plaats, kan wonen niet los gezien worden van regionale opgaven zoals verstedelijking, de vitaliteit van de dorpen en steden en de transitie van het platteland. Wonen vormt in deze grote opgaven immers een belangrijke sleutelfunctie.

#### **4.3.1.2 Kwantitatieve behoefte**

##### **Algemeen**

Voor de provincie Overijssel geldt dat sprake is van een forse woningbouwambitie. In de periode tot 2030 moeten 60.000 woningen worden bijgebouwd. Hierdoor is er sprake van een flinke versnellingsopgave. De ambitie om 60.000 woningen toe te voegen is provinciebreed en gericht op het snel oplossen van de woningnood in grote delen van de provincie en in verschillende segmenten. De ambitie is opgebouwd uit drie elementen:

1. de beschikbare woningbehoefteprognoses tot 2030;
2. het naar voren halen van de woningbehoefte die ontstaat na 2030, en;
3. een extra impuls om bij te dragen aan het oplossen van de actuele woningnood in Nederland.

Op basis van deze drie elementen vult de regio Twente circa 1/3 deel van de ambitie om 60.000 woningen in Overijssel toe te voegen, de regio West-Overijssel circa 2/3 deel. De druk op West-Overijssel is immers groter door een toenemende trek vanuit de Randstad en andere landsdelen en voornamelijk de aantrekkingskracht van de regio Zwolle (en in mindere mate ook Deventer).

Concreet betekent het dat de regio Twente ambieert om tot 2030 in totaal circa 20.000 tot 22.000 woningen toe te voegen.

Op basis van de prognoses van de huishoudensgroei tussen 2020 en 2030 en de benodigde ruimere programmering is een behoefte van ruim 15.000 woningen te verwachten tot 2030. Dit aantal wordt gedefinieerd

als de lokale behoefte.

Daarnaast heeft Twente een extra woningbouwambitie/-opgave op basis van onder andere de (gedeeltelijke) inloop van het huidige woningtekort (circa 3%), de krapte op de woningmarkt, de verstedelijkingsopgaven en de toenemende migratiestromen vanuit de Randstad en andere landsdelen. Deze extra woningbouwambitie-opgave bedraagt voor Twente circa 5.000 tot 7.000 woningen tot 2030.

De noodzakelijk acties bestaan hiermee uit:

- Realiseren harde plannen tot 2025;
- Zachte plannen hard maken en realiseren tussen nu en 2030;
- Op zoek naar locaties voor uitbreiding tot 2025 en realiseren tot 2030.

De onderstaande tabel geeft per gemeente de netto harde en zachte plancapaciteit weer per 1-1-2020. Daarnaast is de woningbouwopgave tot 2030 weergegeven.

	Netto harde plan­capaciteit 1-1-2020 (afgerond)	Netto zachte plan­capaciteit 1-1-2020 (afgerond)	Totale plan­capaciteit 1-1-2020 (afgerond)
Almelo	940	1.020	1.960
Hellendoorn	650	250	900
Rijssen- Holten	420	320	740
Twenterand	330	440	770
Wierden	390	110	500
Tubbergen	60	190	250
Enschede	1.890	1.000	2.890
Hengelo	1.530	1.020	2.550
Borne	990	40	1.030
Oldenzaal	270	260	530
Losser	430	160	590
Hof van Twente	140	420	560
Dinkelland	180	320	500
Haaksbergen	110	250	360
<b>Twente totaal</b>	<b>+/- 8.330</b>	<b>+/- 5.800</b>	<b>+/- 14.130</b>
	<b>Lokale behoefte (10 jaar)</b>	<b>Extra ambitie/opgave</b>	<b>Totale ambitie/opgave</b>
<b>Twente totaal</b>	<b>15.782</b>	<b>5.000 – 7.000</b>	<b>+/- 20.000 – 22.000</b>

Afbeelding 4.7: Woningbouwopgave regio Twente (Bron: Regionale Woonagenda Twente)

#### Opgave 2021-2025

Tot 2025 ligt de focus op het realiseren van de bestaande harde plan­capaciteit. Dit zijn de woningbouwprojecten waarmee de gewenste versnelling ingevuld kan worden. Belangrijke kanttekening daarbij is wel dat de harde plan­capaciteit getoetst wordt op basis van het kwalitatief afwegingskader. Uitgangspunt is een woning voor iedereen: ruim baan voor de lokale behoefte, inbreiding, herstructurering en transformatie. Dit wil onder andere zeggen dat bij inbreidingsplannen waarbij binnen vijf jaar kan worden gestart met de realisatie geen kwantitatieve kaders gelden.

Daarnaast moet de opgave voor de periode vanaf 2025 voorbereid worden. In deze periode moeten zachte plannen hard worden gemaakt en moet ook al een deel van deze nieuwe toegevoegde harde plan­capaciteit worden gerealiseerd om de totale woningbouwopgave tot 2030 te halen. Daarvoor is de realisatie van 2.000



woningen per jaar noodzakelijk. Daarnaast moet worden gezocht naar extra bouwlocaties zodat ook in de periode tot 2030 de gewenste snelheid in woningbouwproductie gehaald kan worden.

Opgave tot 2030

Zoals blijkt uit de tabel in afbeelding 4.7 is de bestaande harde plancapaciteit circa 8.330 woningen. Voor het realiseren van de woningbouwambitie van circa 20.000 - 22.000 woningen tot 2030 is een uitbreiding van de harde plancapaciteit met minimaal 11.670 woningen nodig. Deze uitbreiding is voor een deel in te vullen door de bestaande zachte plancapaciteit (circa 5.800 woningen) om te zetten in harde plancapaciteit (mits passend binnen de kwalitatieve kaders). Aanvullend daarop moet 'ruimte' gemaakt worden voor nog eens zo'n 6.000 woningen.

#### **4.3.1.3 Kwalitatieve behoefte**

Algemeen

Twente is en blijft een regio van de menselijke maat. Het is belangrijk dat er voor iedere woningzoekende een passende, betaalbare en niet in de laatste plaats kwalitatief goede woning is. Vertrekpunt van de regionale Woonagenda is het lokaal én regionaal blijven bieden van de woningen waar huidige en toekomstige inwoners behoefte aan hebben.

Dat betekent dat gemeenten door nieuwbouw, transformatie en herstructurering woningen toevoegen die goed aansluiten op de bestaande en toekomstige vraag. Dat vraagt om een toekomstgericht kwalitatief programma op lokaal en regionaal niveau, alsmede om het inlopen van woningtekorten en de realisatie van voldoende woningen voor de groeiende behoefte. Maar ook vraagt het om maatregelen en strategieën om de bestaande woningvoorraad toegankelijker te maken, onder andere door de doorstroming binnen de woningvoorraad te bevorderen.

De Regionale Woonagenda Twente bevat met name ten aanzien van de kwantitatieve behoefte informatie waar gemeenten bij de uit te voeren laddertoets gebruik van kunnen maken. Ten aanzien van de kwalitatieve behoefte wordt in 2021 een kwalitatieve monitor opgezet aan de hand waarvan de gemeenten in de relevante woningmarktregio invulling kunnen geven aan het kwalitatieve aspect van de verantwoordingsplicht.

Wel onderscheidt de woonagenda drie verschillende ruimtelijke strategieën. Deze geven richting aan de ontwikkeling en geven aan waar in een gebied het accent op ligt, maar dienen niet als dwingend kader. De strategieën kenmerken vooral de verschillen tussen de steden, dorpen en het buitengebied. Er kunnen zich meerdere ruimtelijke woonstrategieën binnen een stad, dorp of gemeente bevinden.

Gemeente Dinkelland

Voor de gemeente Dinkelland geldt de woonstrategie 'Buiten Wonen'. Hier is het uitgangspunt buiten wonen in het landelijk gebied en kleine kernen. Hier is het wonen nauw verbonden met het Overijsselse landschap, het dorpse leven, natuur en landbouw. Het zijn woonmilieus die worden gekoesterd en kwaliteiten die de regio zoveel mogelijk wil behouden. Maar de regio ziet ook kansen om wonen als vliegwiel in te zetten om de vitaliteit van de dorpen en linten te versterken en de transitie in het landschap, zoals in de landbouw, of de klimaatadaptieve opgaven kracht bij te zetten. Er zijn kansen om bijvoorbeeld bij vrijkomende agrarische bebouwing om nieuw aanbod te creëren, passend bij de leefomgeving en als contramale van wonen in het stedelijk gebied. Ook worden kansen gezien om in de kernen met centrum dorpse woonmilieus woningen en milieus toe te voegen om daarmee de vitaliteit en de economie van de kernen kracht bij te zetten.

Aandachtspunten in de gemeente Tubbergen zijn:

- invullen lokale behoefte;
- transformatie boereneverren;
- woon- zorg sturing;
- gestapelde problematiek.

#### **4.3.1.4 Toetsing van het initiatief aan de Regionale Woonagenda Twente**

Voorliggende bestemmingsplan ziet toe op het toevoegen van 8 woningen in de kern Weerselo. Gezien de woningbouwopgave tussen 2021 en 2025, en tot 2030, wordt gesteld dat hiermee sprake is van een ontwikkeling die past binnen de aantoonbare kwantitatieve woningbouwbehoefte binnen de regio Twente. Daarnaast wordt aangesloten op de woonstrategie 'Buiten Wonen', waarbij woningen worden toegevoegd in een kleine kern (Weerselo).

Het voornemen is tevens in overeenstemming met de gemeentelijke woonvisie (zie paragraaf 4.4.2).

Geconcludeerd wordt dat voorliggend bestemmingsplan in overeenstemming is met de 'Regionale Woonagenda Twente'.

## 4.4 Gemeentelijk beleid

Hierna wordt het in het kader van voorliggende ontwikkeling het meest relevante gemeentelijke beleid behandeld.

### 4.4.1 MijnOmgevingsvisie Dinkelland

#### 4.4.1.1 Algemeen

De gemeente Dinkelland beschikt over een omgevingsvisie. MijnOmgevingsvisie Dinkelland gaat over de toekomst van de leefomgeving; de visie van samenleving én gemeente. Hierin bouwt men verder op de basis die al in proces van MijnDorp gelegd is. De visie gaat namelijk over leefbaarheid van de kernen én over het buitengebied, gezondheid, veiligheid en duurzaamheid. De visie geeft aan hoe de gemeente, samenleving en gemeenteraad, willen sturen; wat men wil behouden, versterken en ontwikkelen. Door inbreng van de samenleving is MijnOmgevingsvisie van ons allemaal!

MijnOmgevingsvisie gaat in op:

1. de uitdagingen die op de gemeente afkomen (het verhaal achter de speerpunten);
2. hoe men daarop kan inspelen (speerpunten);
3. hoe plannen die bewoners of ondernemers inbrengen worden afgewogen (stappenplan);
4. welke waarden daarbij belangrijk zijn (waardenkaart).

Mijn Omgevingsvisie gaat uit van vier kernprincipes. Kernprincipes zijn manieren van werken; werkwijzen die altijd gelden. Als keuzes worden gemaakt, als plannen worden gemaakt en gewoon als we wonen, leven, ondernemen of verblijven past men de kernprincipes toe. De vier kernprincipes zijn:

- We doen het samen;
- We geven het goed voorbeeld;
- We combineren zoveel mogelijk functies, zodat de beschikbare ruimte optimaal wordt gebruikt.
- We wentelen niet af op volgende generaties.

#### 4.4.1.2 Speerpunten

In de omgevingsvisie zijn speerpunten opgenomen op verschillende thema's. In voorliggend geval is gezien de ontwikkeling met name het thema 'Aantrekkelijk wonen' van belang.

##### Aantrekkelijk wonen

De gemeente wil dat het aantal en de soort woningen in een kern passen bij de vraag. Inwoners moeten voor hun woning zoveel mogelijk in hun eigen gemeente terecht kunnen. Ook is het belangrijk dat woningen voor elke doelgroep bereikbaar en toegankelijk zijn.

Vanuit de gemeente bestaat de wens om binnen de grenzen van een kern bouwen. In de meeste gevallen gaat het om plekken die verbeterd moeten worden of plekken waarvan de bestaande functie vervalt. Denk hierbij aan het verdwijnen van een bedrijf, het sluiten van een kerk of het slopen van oude woningen. Als er binnen de kern geen plekken zijn om te bouwen, kijkt de gemeente naar bouwmogelijkheden aan de rand van een kern. Kernen zijn verschillend in de behoefte aan woningen. Daarom gaat de gemeente samen met kernen in gesprek om te kijken wat bij elk dorp past.

Er is verschil in hoeveel en welk soort woningen nu nodig en gewenst zijn en wat de vraag over 15 jaar is. Huidige knelpunten zijn bijvoorbeeld betaalbare woningen voor starters en woningen voor ouderen. In de gemeentelijke woonvisie kijkt de gemeente op basis van onderzoek en gesprekken met alle betrokkenen vooruit op de vraag naar woningen. De gemeente probeert erop te sturen dat het aanbod van woningen daarop aansluit. Hierbij wordt de behoeften op de lange termijn en de bestaande voorraad in het oog gehouden.

#### 4.4.1.3 Toetsing van het initiatief aan MijnOmgevingsvisie Dinkelland

In het plangebied worden 19 woningen gerealiseerd, die geschikt zijn voor meerdere doelgroepen. Planologisch gezien is sprake van het toevoegen van 8 woningen.

Het bestemmingsplan gaat uit van een herverkaveling van een deel van de in ontwikkeling zijnde woonwijk Het Spikkert. De gemeente Dinkelland wil dat het aantal en type woningen in de kern past bij de vraag. Daarbij is het tevens van belang dat woningen voor elke doelgroep bereikbaar en toegankelijk zijn.

De groene uitstraling van Het Spikkert blijft als gevolg van voorgenomen ontwikkeling behouden. Dit komt mede doordat per saldo het oppervlak van de woonbestemming en verkeersbestemming niet of nauwelijks toeneemt. Hierdoor blijft, overeenkomstig de huidige situatie volop ruimte voor groen.

Het groen zorgt voor een verbeterd (woon- en leef)milieu, vermindert luchtvervuiling, ruimte voor waterberging

en heeft een verkoelende werking in warme periodes. Daarnaast is aangetoond dat de toevoeging van groen een positief effect heeft op de gezondheid en sociale verbindingen van mensen die in een groene omgeving wonen.

Op basis van vorenstaande wordt geconcludeerd dat de voorgenomen ontwikkeling past binnen 'MijnOmgevingsvisie Dinkelland'.

## **4.4.2 Woonvisie Dinkelland 2021+**

### **4.4.2.1 Algemeen**

Op 5 juli 2021 heeft de gemeenteraad van Dinkelland de Woonvisie 2021+ vastgesteld. De woonvisie vormt de basis voor strategische afwegingen die de gemeente maakt op het gebied van wonen.

### **4.4.2.2 Meer woningen**

#### Algemeen

De komende jaren gaat de gemeente voldoende woningen bouwen om te voorzien in de verwachte vraag. Om dat te bewerkstelligen is het ten eerste zaak om goed inzicht te hebben in die verwachte woningvraag. De afgelopen vijf jaar is het aantal huishoudens in Dinkelland gegroeid met ongeveer +470.

Voor de komende jaren gaan de gemeente uit van een woningbehoefte tussen de +225 en +800 woningen voor de periode 2021-2030. Voor deze woonvisie gaat de gemeente uit van de middeling van deze bandbreedte. Dit betekent dat uitgegaan wordt van een woningbehoefte van 515 woningen voor de periode 2020-2030. Daarbij zal het grootste deel van de vraag gericht zijn op het bedienen van de lokale behoefte, maar houden we ook rekening met de instroom van vestigers. Gezien de huidige druk op de markt wil de gemeente deze woningbouwopgave zoveel mogelijk de komende vijf jaar realiseren.

#### Inbreiding krijgt prioriteit boven uitbreiding

In overeenstemming met de Ladder voor duurzame verstedelijking gaat de gemeente de nieuwbouwopgave zoveel mogelijk binnen de bebouwde kom op inbreidingslocaties realiseren. Dit heeft de gemeente ook zo vastgelegd in onze Nota Inbreidingslocaties (2020). Op die manier blijft het buitengebied zo groen mogelijk. Bij het bouwen op inbreidingsplekken gaat de focus uit naar zogenaamde 'structuurversterkende plekken'. Dat zijn beeldbepalende of centrale plekken in de kern of op locaties waar verbetering van belang is. Bouwen op dergelijke plekken zorgt voor meer levendigheid, meer ruimtelijke kwaliteit en meer draagvlak voor voorzieningen.

In een aantal kernen zijn de mogelijkheden voor inbreiding beperkt. Bijvoorbeeld omdat inbreiding te zeer ten koste gaat van het dorps- en landelijke karakter, of omdat er niet of nauwelijks inbreidingslocaties voorhanden zijn. Daarom zetten we ons er voor in dat het ook in de toekomst mogelijk blijft om -uiteraard zo zorgvuldig mogelijk- potentiële locaties aan de randen van de bebouwde kom te benutten.

#### Weerselo

Weerselo wordt beschouwd als een van de grote kernen. Voor de kernen Denekamp, Ootmarsum en Weerselo is er een behoefte van 275 woningen voor de periode 2020-2025. Daarbij wordt een bandbreedte van 130% gehanteerd, waarmee wordt ingezet op 360 woningen voor deze drie kernen.

### **4.4.2.3 Kwaliteitsslag**

In overeenstemming met de Ladder voor duurzame verstedelijking wil de gemeente de nieuwbouwopgave zoveel mogelijk binnen de bebouwde kom op inbreidingslocaties realiseren. Bouwen op dergelijke plekken zorgt voor meer levendigheid, meer ruimtelijke kwaliteit en meer draagvlak voor voorzieningen.

De huidige woningvoorraad bestaat voor een groot deel uit ruime, grondgebonden koopwoningen. Voor de meeste inwoners van Dinkelland is dit ook het ideaalbeeld. Ook starters op de woningmarkt hebben een voorkeur om direct te starten in een ruime grondgebonden koopwoning. Voor een deel van de starters is dit ook haalbaar. Voor alleenstaande starters en starters met een beperkt inkomen zijn de mogelijkheden voor een koopwoning beperkt. Zij kunnen wellicht in aanmerking komen voor een sociale huurwoning, maar veel starters blijven doorzoeken naar een koopwoning. De koopcultuur is diepgeworteld in de gemeente. Toch is het van belang om starters met beperkte mogelijkheden te wijzen op de mogelijkheden binnen de sociale huur.

De gemeente voegt de komende jaren meer goedkope koopwoningen toe voor starters met een kleine portemonnee. Bovenal geldt dat er niet één uniforme woonwens van starters is. Daarom zet de gemeente primair in op het bouwen van meer betaalbare woningen voor starters met beperkte mogelijkheden, maar daarnaast de gemeente voor een deel ook in op de bouw van middeldure koopwoningen.

Een tweede belangrijke doelgroep zijn de senioren op de woningmarkt. Het aantal huishoudens van 65 jaar en

ouder neemt de komende jaren verder toe. Op dit moment vormt de groep 1+2 persoonshuishoudens van 65 jaar en ouder 31% van het totaal aantal huishoudens in Dinkelland. In 2030 is dat gestegen naar 37%. Voor senioren is er beperkte vraag naar appartementen. Voorwaarde is wel dat deze over enige buitenruimte beschikken (balkon of tuin).

Het voordeel van nieuwbouw voor senioren is dat er ook meer doorstroming op de woningmarkt komt. Als senioren gaan verhuizen, komen er meer bestaande ruime woningen op de markt die geschikt zijn voor gezinnen, waardoor er uiteindelijk ook weer meer woningen voor jonge doorstromers en starters beschikbaar komen. Daarom heeft de gemeente als ambitie om een groot deel van de nieuwbouw de komende jaren levensloopbestendig te realiseren.

Er blijft veel behoefte aan levensloopbestendige woningen voor senioren. Dat geldt voor vrijwel alle kernen. In de drie grotere kernen kan het zowel om grondgebonden woningen als appartementen gaan, in de overige kernen is er een sterke nadruk op grondgebonden woningen. Veel woonwensen van senioren (qua oppervlakte, prijs) komen overeen met die van starters. Een flexibel woonproduct dat voor beide doelgroepen aantrekkelijk is, kan van toegevoegde waarde voor onze woningvoorraad zijn.

#### **4.4.2.4 Woningbehoefte in Weerselo**

##### Starters

Met name voor alleenstaande starters is het woningaanbod beperkt. Er is vraag naar een flexibel woonproduct dat aantrekkelijk is voor zowel starters als senioren (met name in de huur, mogelijk ook in de koop).

De meeste starters zoeken een koopwoning in het segment tot €250.000. Maar een deel van de starters heeft de financiële mogelijkheden om een woning van €250.000 tot zelfs €400.000 te betalen.

##### Gezinnen/doorstromers

Er is veel aanbod aan ruime koopwoningen. Kwalitatief mogelijk een opgave. Er is enige vraag naar kavels voor zelfbouw .

Doorstromers hebben relatief veel te besteden (door overwaarde op huidige woning). Zij zoeken in het segment van ongeveer €300.000 tot €500.000.

Gezinnen hebben relatief veel te besteden (door overwaarde op huidige woning). Zij zoeken in het segment van ongeveer €350.000 tot ver boven de €500.000.

##### Senioren

Er is veel vraag naar levensloopgeschikte woningen, terwijl het aanbod beperkt is. Streven naar een flexibel woonproduct dat zowel voor starters als senioren aantrekkelijk is. Het gaat daarbij om huur- (sociaal en vrije sector) als koopwoningen.

Senioren zoeken vaak een koopwoning in de prijsklasse €200.000 tot €350.000, maar voor een aantrekkelijke plek is men bereid €300.000 tot €450.000 te betalen.

#### **4.4.2.5 Toetsing van het initiatief aan de Woonvisie Dinkelland 2021+**

Zoals aangegeven is er voor de kernen Denekamp, Ootmarsum en Weerselo een behoefte van 275 woningen voor de periode 2020-2025. Met voorliggend bestemmingsplan wordt in beperkte mate een bijdrage geleverd aan de woningbehoefte omdat het plan voorziet in het toevoegen van per saldo zeven woningen in de kern Weerselo.

Vanuit kwalitatief oogpunt voorziet het plan in een mix van (3) vrijstaande woningen, (6) tweekappers en (10) rijwoningen. De woningen zijn geschikt voor starters, gezinnen en doorstromers. Bovendien zijn de woningen ook levensloopgeschikt te maken indien daarvoor behoefte is (bijv. voor minder mobiele mensen en/of senioren).

Hiermee is de voorgenomen ontwikkeling in overeenstemming met de 'Woonvisie Dinkelland 2021+'.

### 4.4.3 Casco-benadering in Noordoost-Twente

#### 4.4.3.1 Algemeen

In het Ontwikkelingsperspectief voor het Nationale Landschap Noordoost-Twente hebben de hierbij betrokken partijen de ambitie uitgesproken om de tendens van schaalvergroting in de grondgebonden landbouw zodanig vorm te geven dat deze niet ten koste gaat van de kwaliteit van het landschap. Zowel gemeenten als provincie hadden behoefte aan een praktisch concept om in de dagelijkse praktijk invulling te geven aan deze ambitie. Voor het bereiken van deze ambitie is het, het meest wenselijk om de belangen van initiatiefnemers die elementen willen verwijderen te koppelen aan grondeigenaren die bereid zijn nieuwe elementen te plaatsen om zo het landschap te versterken. Alle individuele aanvragen zullen dan uiteindelijk moeten leiden tot een beter functionerend en herkenbaar landschap. Om dit te bereiken is de casco-benadering ontwikkeld.

Met de casco-benadering beschikken de provincie Overijssel en de deelnemende gemeenten van Noordoost-Twente over een generieke methode om vorm te geven aan de doelen voor het Nationaal Landschap: behoud en ontwikkeling van het landschap inclusief al haar functies. In relatie tot het provinciaal beleid is de cascobenadering een middel om invulling te geven aan het fenomeen 'ruimtelijke kwaliteit' en uitvoering aan de kwaliteitsagenda van de Omgevingsvisie van de provincie Overijssel.

#### 4.4.3.2 Casco-benadering in de praktijk

De landschapstypen van Noordoost-Twente vormen, samen met de ontwikkeling die deze landschappen hebben doorgemaakt (dynamiek), het uitgangspunt van de casco-benadering. Elk landschapstype heeft een eigen kenmerkende structuur van opgaande beplantingen. Deze structuur is het casco van het landschap. Het kan daarbij gaan om bomenrijen, houtwallen, houtsingels en (kleinere) bosjes. Het beleid is er op gericht om dit casco te versterken. Toepassing van de casco benadering leidt op termijn tot versterking van het 'kleinschalige groene karakter' van het landschap in totaliteit.

De regels van de casco-benadering gelden niet voor:

- Punt elementen (zoals poelen en solitaire bomen).
- Lijn elementen (zoals stijlranden en zandwegen).
- Beplanting binnen bouwblokken/bebouwde kom.
- Boomgaarden.
- Bos groter dan 0,5 hectare.

Voor bovenstaande elementen en het beheer van casco elementen geldt het reguliere beleid van elke afzonderlijke gemeente. De basis voor initiatieven is de cascokaart. Hierop staan drie typen elementen weergegeven, zie de navolgende tabel.

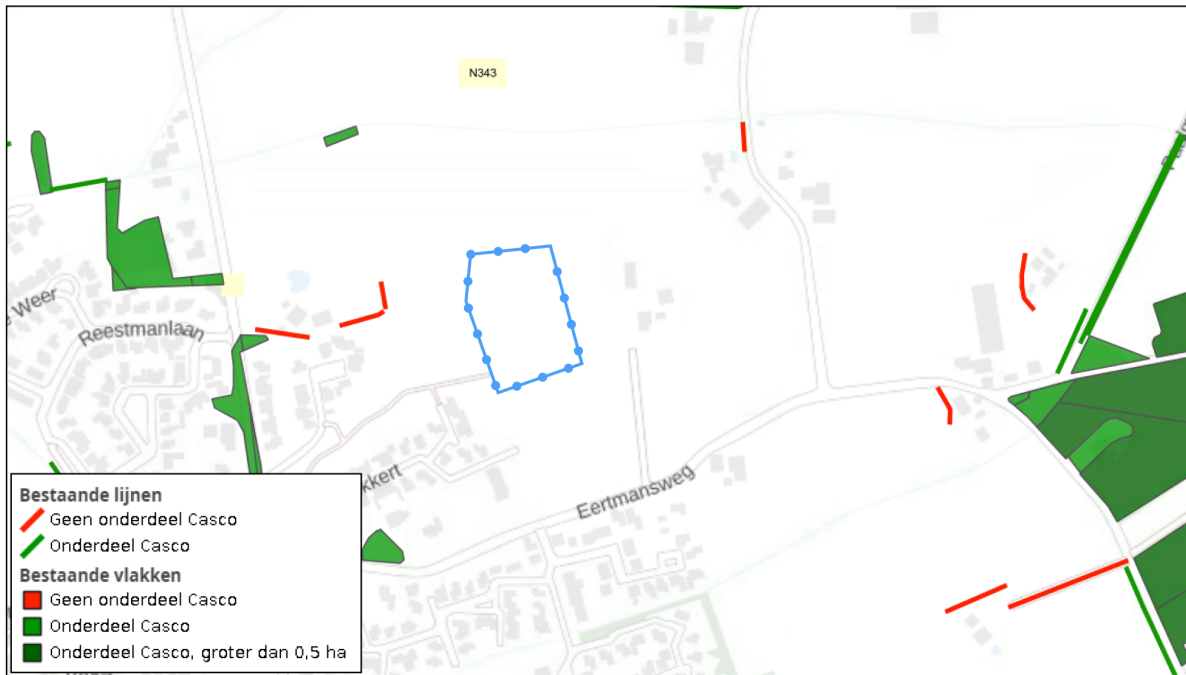
Landschapstype	Opmerking
Elementen die tot het casco behoren	Mogen in principe niet verplaatst worden
Elementen die niet tot het casco behoren	Mogen verplaatst worden, als aan de regels van de casco-benadering wordt voldaan
Te compenseren elementen	Locaties waar de initiatiefnemer de elementen heen kan verplaatsen

Aan de hand van de casco-kaart wordt beoordeeld of het landschapselement tot het casco behoort of niet. Uit de beoordeling hiervan volgen drie mogelijke opties:

- Regulier casco: het te verwijderen element is geen casco en de initiatiefnemer compenseert op een lijn uit de casco-kaart.
- Afwijking van de compensatie: het te verwijderen element is geen casco, maar de initiatiefnemer wil compenseren op een andere plek dan aangegeven op de casco-kaart.
- Afwijking van het casco: het te verwijderen element behoort tot het casco en het te compenseren element ligt of op de casco-kaart, zo niet dan is de een aanvraag een combinatie met situatie 2 (afwijking compensatie).

#### Situatie plangebied

Zoals blijkt uit de in afbeelding 4.6 opgenomen uitsnede van de casco-kaart zijn binnen het plangebied en direct grenzend aan het plangebied geen onderdelen van het casco aanwezig. Het Casco-beleid vormt dan ook geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling.



Afbeelding 4.6 Uitsnede Casco-kaart (Bron: Provincie Overijssel)

#### 4.4.3.3 Toetsing van het initiatief aan de Casco-benadering in Noordoost-Twente

Geconcludeerd wordt dat het Casco-beleid zich niet verzet tegen de voorgenomen ontwikkeling.

#### 4.4.4 Conclusie toetsing aan het gemeentelijk beleid

Gezien het vorenstaande wordt geconcludeerd dat de in dit bestemmingsplan besloten ontwikkeling past binnen de gemeentelijke beleidskaders.



# Hoofdstuk 5 Milieu- en omgevingsaspecten

Op grond van artikel 3.1.6 van het Besluit ruimtelijke ordening moet in de toelichting op het bestemmingsplan een beschrijving worden opgenomen van de wijze waarop de milieukwaliteitseisen bij het plan zijn betrokken. Daarbij moet rekening gehouden worden met de geldende wet- en regelgeving en met de vastgestelde (boven)gemeentelijke beleidskaders. Bovendien is een bestemmingsplan vaak een belangrijk middel voor afstemming tussen de milieuaspecten en ruimtelijke ordening.

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het onderzoek naar de milieukundige uitvoerbaarheid beschreven. Het betreft de thema's geluid, bodem, luchtkwaliteit, externe veiligheid, bedrijven en milieuzonering, geur, ecologie, archeologie & cultuurhistorie, het Besluit milieueffectrapportage en water.

## 5.1 Geluid

### 5.1.1 Wettelijk kader

De Wet geluidhinder (Wgh) bevat geluidnormen en richtlijnen over de toelaatbaarheid van geluidniveaus als gevolg van rail- en wegverkeerslawaai en industrielawaai. De Wgh geeft aan dat een akoestisch onderzoek moet worden uitgevoerd bij het voorbereiden van de vaststelling van een bestemmingsplan of het nemen van een omgevingsvergunning indien het plan een geluidgevoelig object mogelijk maakt binnen een geluidszone van een bestaande geluidsbron of indien het plan een nieuwe geluidsbron mogelijk maakt. Het akoestisch onderzoek moet uitwijzen of de wettelijke voorkeurswaarde bij geluidgevoelige objecten wordt overschreden en zo ja, welke maatregelen nodig zijn om aan de voorkeurswaarde te voldoen.

### 5.1.2 Situatie plangebied

De geplande woningen worden op basis van de Wgh aangemerkt als geluidsgevoelige object. Hierna wordt achtereenvolgens ingegaan op de aspecten wegverkeer-, railverkeer- en industrielawaai als bedoeld in de Wgh.

#### 5.1.2.1 Wegverkeerslawaai

In artikel 74 van de Wgh is aangegeven dat wegen aan weerszijden van de weg een wettelijke geluidszone hebben waarvan de grootte is opgenomen in onderstaande tabel.

Wettelijke geluidszones van wegen:

Aantal rijstroken	Stedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied
1 of 2 rijstroken	200 m	250 m
3 of 4 rijstroken	350 m	400 m
5 of meer rijstroken	350 m	600 m

De hiervoor genoemde zones gelden niet voor:

1. wegen die zijn aangeduid als woonerf (art 74.2);
2. wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt (art 74.2).

Het plangebied ligt binnen de wettelijke geluidszone van een deel van de Eertmansweg (180 meter) en Siemertsteeg (190 meter). De overige in de nabije omgeving aanwezige wegen betreffen 30 km/uur wegen.

Ten aanzien van de Eertmansweg en de Siemertsteeg wordt opgemerkt dat deze wegen primair worden gebruikt door bestemmingsverkeer van de aan deze wegen gelegen erven. Er is sprake van een beperkte verkeersintensiteit. Gelet op het vorenstaande en de afstand tot het plangebied kan er redelijkerwijs vanuit worden gegaan dat de geluidsbelasting afkomstig van de voorgenoemde wegen dermate beperkt is dat wordt voldaan aan de voorkeurswaarde van 48 dBA op de gevels van de beoogde woningen.

Ten aanzien van de 30 km/uur wegen geldt dat uit jurisprudentie blijkt dat 30 km/uur wegen in de beoordeling moeten worden meegenomen, indien vooraf aangenomen had kunnen worden dat deze wegen een geluidbelasting veroorzaken die hoger ligt dan de voorkeursgrenswaarde (48 dB).

Ook ten aanzien van de omliggende 30 km/uur wegen geldt dat deze wegen primair worden gebruikt door bestemmingsverkeer (hoofdzakelijk personenauto's). Er is sprake van een beperkte verkeersintensiteit. Gelet op het vorenstaande kan er redelijkerwijs vanuit worden gegaan dat de geluidsbelasting afkomstig van de 30



km/uur wegen dermate beperkt is dat wordt voldaan aan de voorkeurswaarde van 48 dBA op de gevels van de beoogde woningen.

Samenvattend wordt geconcludeerd dat het aspect wegverkeerslawaai geen nader onderzoek behoeft en dat ter plaatse van de beoogde woningen sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat inzake wegverkeerslawaai.

#### **5.1.2.2 Railverkeerslawaai**

Railverkeerslawaai is in het voorliggende geval niet van toepassing aangezien er in de directe omgeving van het plangebied geen spoorweg aanwezig is.

#### **5.1.2.3 Industrielawaai**

In de nabijheid van het plangebied zijn geen geluidsgezoneerde bedrijventerreinen aanwezig. In paragraaf 5.5 wordt nader ingegaan op milieuhinder (o.a. geluid) als gevolg van individuele bedrijven. Op deze plaats wordt geconcludeerd dat het aspect Industrielawaai geen belemmering vormt.

#### **5.1.3 Conclusie**

De Wet geluidhinder vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van het plan.

## **5.2 Bodem**

### **5.2.1 Algemeen**

Bij de vaststelling van een bestemmingsplan dient te worden bepaald of de aanwezige bodemkwaliteit past bij het toekomstige gebruik van die bodem en of deze aspecten optimaal op elkaar kunnen worden afgestemd. Om hierin inzicht te krijgen, is doorgaans een bodemonderzoek conform de richtlijnen NEN 5725/NEN 5740 noodzakelijk.

In het kader van voorgenomen ontwikkeling is ter plaatse van het plangebied een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Hierna zijn de resultaten van het uitgevoerde onderzoek opgenomen. Voor het volledige onderzoeksrapport wordt verwezen naar Bijlage 2 bij deze toelichting.

### **5.2.2 Situatie plangebied**

Op basis van zintuiglijke waarnemingen zijn in het opgeboorde monstermateriaal geen bijzonderheden waargenomen. Op basis van zintuiglijke waarnemingen is in het opgeboorde bodemmateriaal geen asbestverdacht materiaal waargenomen (indicatieve waarneming).

Zowel de boven- als ondergrondmengmonsters bevatten geen van de onderzochte componenten verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

Het grondwater bevat plaatselijk een verhoogd gehalte barium, nikkel, zink (zware metalen) en xylenen (vluchtige aromaten) ten opzichte van de streefwaarde, de tussenwaarde (indicatie voor nader onderzoek) en de bodemindex-waarde (>0.5) wordt in deze gevallen niet overschreden zodat er uit milieuhygiënische overweging geen directe aanleiding is tot het instellen van aanvullend onderzoek.

Op basis van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek blijkt dat het onderzoekgebied niet geheel vrij is van bodemverontreiniging. Het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie bevat plaatselijk enkele stoffen verhoogd ten opzichte van de streefwaarde. Deze licht verhoogde gehalten overschrijden de tussenwaarde / bodemindexwaarde (>0.5) niet en geven daardoor geen formele aanleiding tot het instellen van een nader onderzoek.

### **5.2.3 Conclusie**

Uit milieukundig oogpunt is geen bezwaar tegen de voorgenomen ontwikkeling. De bodem wordt geschikt geacht voor het toekomstige gebruik (wonen en tuin).

## 5.3 Luchtkwaliteit

### 5.3.1 Beoordelingskader

Om een goede luchtkwaliteit in Europa te garanderen heeft de Europese Unie een viertal kaderrichtlijnen opgesteld. De hiervan afgeleide Nederlandse wetgeving is vastgelegd in hoofdstuk 5, titel 2 van de Wet milieubeheer. Deze wetgeving staat ook bekend als de Wet luchtkwaliteit.

In de Wet luchtkwaliteit staan onder andere grenswaarden voor de verschillende luchtverontreinigende stoffen. Onderdeel van de Wet luchtkwaliteit zijn de volgende Besluiten en Regelingen:

- Besluit en de Regeling niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen);
- Besluit gevoelige bestemmingen (luchtkwaliteitseisen);

#### 5.3.1.1 Besluit en de Regeling niet in betekenende mate bijdragen

Het Besluit niet in betekenende mate bijdragen (NIBM) staat bouwprojecten toe wanneer de bijdrage aan de luchtverontreiniging van het desbetreffende project niet in betekenende mate is. Het begrip "niet in betekenende mate" is gedefinieerd als 3% van de grenswaarden uit de Wet milieubeheer. Het gaat hierbij uitsluitend om stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) en fijn stof (PM<sub>10</sub>). Toetsing aan andere luchtverontreinigende stoffen uit de Wet luchtkwaliteit vindt niet plaats.

In de Regeling NIBM is een lijst met categorieën van gevallen (inrichtingen, kantoor- en woningbouwlocaties) opgenomen die niet in betekenende mate bijdragen aan de luchtverontreiniging. Enkele voorbeelden zijn:

- woningen: 1.500 met een enkele ontsluitingsweg;
- woningen: 3.000 met twee ontsluitingswegen;
- kantoren: 100.000 m<sup>2</sup> bruto vloeroppervlak met een enkele ontsluitingsweg.

Als een ruimtelijke ontwikkeling niet genoemd staat in de Regeling NIBM kan deze nog steeds niet in betekenende mate bijdragen. De bijdrage aan NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub> moet dan minder zijn dan 3% van de grenswaarden.

#### 5.3.1.2 Besluit gevoelige bestemmingen

Dit besluit is opgesteld om mensen die extra gevoelig zijn voor een matige luchtkwaliteit aanvullend te beschermen. Deze 'gevoelige bestemmingen' zijn scholen, kinderdagverblijven en verzorgings-, verpleeg- en bejaardentehuizen. Woningen en ziekenhuizen/ klinieken zijn geen gevoelige bestemmingen.

De grootste bron van luchtverontreiniging in Nederland is het wegverkeer. Het Besluit legt aan weerszijden van rijkswegen en provinciale wegen zones vast. Bij rijkswegen is deze zone 300 meter, bij provinciale wegen 50 meter. Bij realisatie van 'gevoelige bestemmingen' binnen deze zones is toetsing aan de grenswaarden die genoemd zijn in de Wet luchtkwaliteit nodig.

### 5.3.2 Situatie plangebied

In onderstaande NIBM-tool berekening is de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van deze ontwikkeling op de luchtkwaliteit in de nabijheid van het plangebied weergegeven.

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

Jaar van planrealisatie	2025
Extra verkeer als gevolg van het plan	
Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)	146
Aandeel vrachtverkeer	5,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	
NO <sub>2</sub> in µg/m <sup>3</sup>	0,15
PM <sub>10</sub> in µg/m <sup>3</sup>	0,03
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m <sup>3</sup>	1,2
<b>Conclusie</b>	
De bijdrage van het extra verkeer is niet-in-betekenende-mate; geen nader onderzoek nodig	

Uit voorgaande 'worst-case berekening' blijkt dat de realisatie van de woningen 'niet in betekenende mate' bijdraagt aan de luchtverontreiniging.

Daarnaast wordt geconcludeerd dat de bestemming in de voorgenomen ontwikkeling niet wordt aangemerkt als

een gevoelige bestemming in het kader van het 'Besluit gevoelige bestemmingen'. Geconcludeerd wordt dat het aspect luchtkwaliteit geen belemmering vormt voor de voorgenomen ontwikkeling.

### 5.3.3 Conclusie

Het aspect luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van dit plan.

## 5.4 Externe veiligheid

### 5.4.1 Algemeen

Externe veiligheid is een beleidsveld dat is gericht op het beheersen van risico's die ontstaan voor de omgeving bij de productie, de opslag, de verlading, het gebruik en het transport van gevaarlijke stoffen. Bij nieuwe ontwikkelingen moet worden voldaan aan strikte risicogrenzen en moet worden getoetst aan wet- en regelgeving op het gebied van externe veiligheid. Concreet gaat het om risicovolle bedrijven, vervoer gevaarlijke stoffen per weg, spoor en water en transport gevaarlijke stoffen via buisleidingen. Op de diverse aspecten van externe veiligheid is afzonderlijke wetgeving van toepassing. Voor risicovolle bedrijven gelden onder meer:

- het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi);
- de Regeling externe veiligheid (Revi);
- het Registratiebesluit externe veiligheid;
- het Besluit risico's Zware Ongevallen 2015 (Brzo 2015);
- het Vuurwerkbesluit.

Voor vervoer van gevaarlijke stoffen geldt de 'Wet Basisnet vervoer gevaarlijke stoffen' (Wet Basisnet). Dat vervoer gaat over water, spoor, wegen of door de lucht. De regels van het Basisnet voor ruimtelijke ordening zijn vastgelegd in:

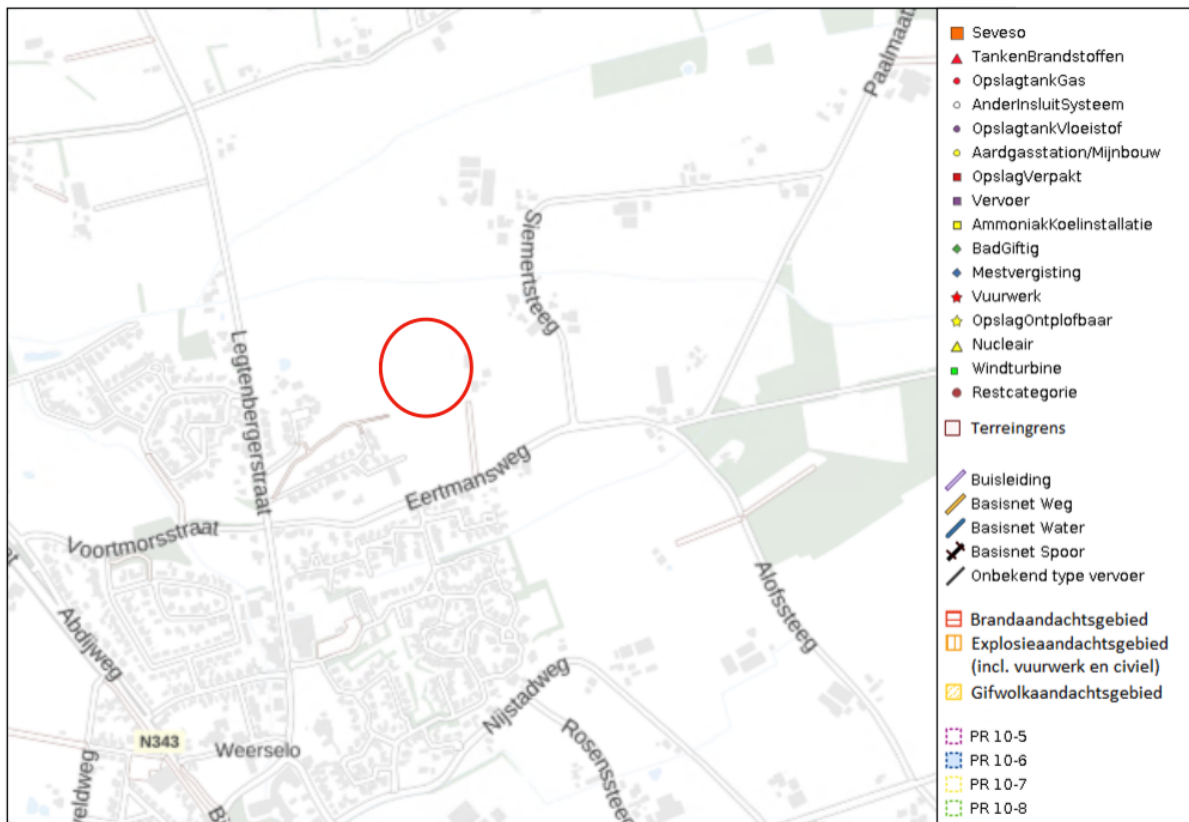
- het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt);
- de Regeling basisnet;
- de (aanpassing) Regeling Bouwbesluit (veiligheidszone en plasbrandaandachtsgebied).

Het vervoer van gevaarlijke stoffen per buisleiding is geregeld in het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb).

Het doel van wetgeving op het gebied van externe veiligheid is risico's waaraan burgers in hun leefomgeving worden blootgesteld vanwege risicovolle inrichtingen en activiteiten tot een aanvaardbaar minimum te beperken. Het is noodzakelijk inzicht te hebben in de kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten en het plaatsgebonden en het groepsrisico.

### 5.4.2 Situatie plangebied

Aan de hand van de Risicokaart is een inventarisatie verricht van risicobronnen in en rond het plangebied. Op de Risicokaart staan meerdere soorten risico's, zoals ongevallen met brandbare, explosieve en giftige stoffen, grote branden of verstoring van de openbare orde. In totaal worden op de Risicokaart dertien soorten rampen weergegeven. In afbeelding 5.1 is een uitsnede van de Risicokaart weergegeven, waarin het plangebied indicatief is aangegeven met de rode cirkel.



Afbeelding 5.1 Uitsnede risicokaart (Bron: Risicokaart)

Uit de inventarisatie blijkt dat het plangebied:

- zich niet bevindt binnen de risicocontour van Bevi- en Brzo-inrichtingen danwel inrichtingen die vallen onder het Vuurwerkbesluit (plaatsgebonden risico);
- zich niet bevindt in een gebied waarbinnen een verantwoording van het groepsrisico nodig is;
- niet ligt binnen de veiligheidsafstanden van het vervoer gevaarlijke stoffen;
- niet ligt binnen de veiligheidsafstanden van buisleidingen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen.

### 5.4.3 Conclusie

Een en ander brengt met zich mee dat het project in overeenstemming is met wet- en regelgeving inzake externe veiligheid.

## 5.5 Bedrijven en milieuzonering

### 5.5.1 Algemeen

Zowel de ruimtelijke ordening als het milieubeleid stellen zich ten doel een goede kwaliteit van het leefmilieu te handhaven en te bevorderen. Dit gebeurt onder andere door milieuzonering. Onder milieuzonering verstaan we het aanbrengen van een voldoende ruimtelijke scheiding tussen milieubelastende bedrijven of inrichtingen enerzijds en milieugevoelige functies als wonen en recreëren anderzijds. De ruimtelijke scheiding bestaat doorgaans uit het aanhouden van een bepaalde afstand tussen milieubelastende en milieugevoelige functies.

Voor het bepalen van de aan te houden afstanden wordt de VNG-uitgave 'Bedrijven en Milieuzonering' uit 2009 gehanteerd. Deze uitgave bevat een lijst, waarin voor een hele reeks van milieubelastende activiteiten (naar SBI-code gerangschikt) richtafstanden zijn gegeven ten opzichte van milieugevoelige functies. De lijst geeft richtafstanden voor de ruimtelijk relevante milieuaspecten geur, stof, geluid en gevaar. De grootste van de vier richtafstanden is bepalend voor de indeling van een milieubelastende activiteit in een milieucategorie en daarmee ook voor de uiteindelijke richtafstand. De richtafstandenlijst gaat uit van gemiddeld moderne bedrijven. Indien bekend is welke activiteiten concreet zullen worden uitgeoefend, kan gemotiveerd worden uitgegaan van de daadwerkelijk te verwachten milieubelasting, in plaats van de richtafstanden. De afstanden worden gemeten tussen enerzijds de grens van de bestemming die de milieubelastende functie(s) toelaat en anderzijds de uiterste situering van de gevel van een milieugevoelige functie die op grond van het bestemmingsplan mogelijk is.

## 5.5.2 Gebiedstypen

In de VNG-uitgave 'Bedrijven en Milieuzonering' is een tweetal gebiedstypen onderscheiden; 'rustige woonwijk' en 'gemengd gebied'. Een rustige woonwijk is een woonwijk die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Overige functies komen vrijwel niet voor. Langs de randen is weinig verstoring van verkeer. Op basis van de VNG-uitgave wordt het buitengebied gerekend tot een met het omgevingstype 'rustige woonwijk' vergelijkbaar omgevingstype.

Het omgevingstype 'gemengd gebied' wordt in de VNG-uitgave 'Bedrijven en milieuzonering' omschreven als een gebied met een matige tot sterke functiemenging waarbij bijvoorbeeld direct naast woningen andere functies voor kunnen komen zoals winkels, horeca en kleine bedrijven.

De richtafstanden (met uitzondering van het aspect gevaar) uit het omgevingstype rustige woonwijk kunnen, zonder dat dit ten koste gaat van het woon- en leefklimaat, met één afstandsmaat worden verlaagd indien sprake is van een 'gemengd gebied'. Daarbij wordt in de VNG-uitgave 'Bedrijven en milieuzonering' opgemerkt dat het vanuit het oogpunt van efficiënt ruimtegebruik de voorkeur verdient functiescheiding niet verder door te voeren dan met het oog op een goed woon- en leefklimaat noodzakelijk is.

Het plangebied ligt in een omgeving waarbij primair sprake is van woonpercelen. In de directe nabijheid is geen sprake van een menging van functies. Gelet op het vorenstaande wordt het plangebied aangemerkt als een 'rustige woonwijk'. De volgende tabel geeft de richtafstanden voor de verschillende omgevingstypes weer.

Milieucategorie	Richtafstanden tot omgevingstype rustige woonwijk	Richtafstanden tot omgevingstype gemengd gebied
1	10 m	0 m
2	30 m	10 m
3.1	50 m	30 m
3.2	100 m	50 m
4.1	200 m	100 m
4.2	300 m	200 m
5.1	500 m	300 m
5.2	700 m	500 m
5.3	1.000 m	700 m
6	1.500 m	1.000 m

## 5.5.3 Situatie plangebied

### 5.5.3.1 Algemeen

Zoals reeds hiervoor genoemd wordt bij het realiseren van nieuwe bestemmingen gekeken te worden naar de omgeving waarin de nieuwe bestemmingen gerealiseerd worden. Hierbij spelen twee vragen een rol:

1. past de nieuwe functie in de omgeving? (externe werking);
2. laat de omgeving de nieuwe functie toe? (interne werking).

### 5.5.3.2 Externe werking

Hierbij gaat het met name om de vraag of de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling leidt tot een situatie die, vanuit hinder of gevaar bezien, in strijd is te achten met een goede ruimtelijke ordening. Daarvan is sprake als het woon- en leefklimaat van omwonenden in ernstige mate wordt aangetast.

De functie 'wonen' betreft geen milieubelastende activiteit voor de omgeving. Er is vanuit milieukundig oogpunt geen sprake van een aantasting van het woon- en leefklimaat van omwonenden.

### 5.5.3.3 Interne werking

Hierbij gaat het om de vraag of nieuwe functies binnen het plangebied hinder ondervinden van bestaande functies in de omgeving, en omgekeerd of bestaande functies in de omgeving door de ontwikkeling worden belemmerd in de bedrijfsvoering en/of ontwikkelingsmogelijkheden.

In de omgeving van het plangebied zijn een aantal milieubelastende functies aanwezig, waaronder een locatie waar een grondgebonden veehouderij aanwezig/toegestaan is. Opgemerkt wordt dat voor veehouderijen, op basis van de VNG-uitgave 'Bedrijven en milieuzonering', de grootste richtafstand veelal voor het aspect geur geldt. Bij veehouderijen zijn echter niet de richtafstanden, maar de wettelijk aan te houden afstanden of de berekenende geuremissiecontouren voor vergunningsplichtige veebedrijven bepalend. In deze paragraaf zullen de richtafstanden bij veehouderijen voor wat betreft het aspect geur buiten beschouwing blijven, maar worden wel de overige milieuaspecten behandeld. In paragraaf 5.6 wordt nader ingegaan op het aspect geur.

In de onderstaande tabel worden de activiteiten/functies benoemd die zich bevinden in de nabijheid van de beoogde woningen. Tevens is aangegeven tot welke milieucategorie deze activiteit of functie wordt gerekend, welke richtafstand aangehouden moet worden tussen de gevel van de nieuwe woningen en het bestemmingsvlak/bouwwvlak van de betreffende milieubelastende functie en wat de daadwerkelijke afstand hiertussen bedraagt.

<b>Functie</b>	<b>Milieucategorie</b>	<b>Richtafstand</b>	<b>Daadwerkelijke afstand (circa)</b>
Grondgebonden veehouderij Siemertsteeg 1	max. 3.2	30 meter voor stof en geluid	135 meter
Varkenshouderij Siemertsteeg 3	max. 4.1	50 meter voor geluid	200 meter
Boomteelt Siemertsteeg 5	max. 2	10 meter	260 meter

De genoemde afstanden zijn gemeten tussen de nieuwe woonbestemming en het bouwwvlak/bestemmingsplan van de genoemde bedrijven. Op basis van vorenstaande tabel kan geconcludeerd dat ter plaatse van de beoogde woningen een aanvaardbaar woon- en leefklimaat te verwachten is. Andersom worden omliggende milieubelastende functie niet belemmerd in hun bedrijfsvoering.

#### **5.5.4 Conclusie**

Het aspect milieuzonering vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van dit plan.

## **5.6 Geur**

### **5.6.1 Algemeen**

De Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) vormt het toetsingskader vergunningverlening, als het gaat om geurhinder vanwege dierenverblijven van veehouderijen. De Wgv stelt één landsdekkend beoordelingskader met een indeling in twee categorieën. Voor diercategorieën waarvan de geuremissie per dier is vastgesteld, wordt deze waarde uitgedrukt in een ten hoogste toegestane geurbelasting op een geurgevoelig object. Voor de andere diercategorieën is die waarde een wettelijke vastgestelde afstand die ten minste moet worden aangehouden.

Op grond van de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) dient voor diercategorieën waarvoor per dier geen geuremissie is vastgesteld (bijvoorbeeld melkkoeien en paarden) en een geurgevoelig object de volgende afstanden aangehouden te worden:

1. ten minste 100 meter indien het geurgevoelige object binnen de bebouwde kom is gelegen, en
2. ten minste 50 meter indien het geurgevoelige object buiten de bebouwde kom is gelegen.

Voor diercategorieën waarvoor in de Wgv een geuremissie per dier is vastgesteld geldt dat de geurbelasting, binnen een concentratiegebied, op geurgevoelige objecten binnen de bebouwde kom niet meer dan 3 odour units per kubieke meter lucht mag bedragen. Voor geurgevoelige objecten buiten de bebouwde kom mag deze niet meer bedragen dan 14 odour units per kubieke meter lucht.

### **5.6.2 Activiteitenbesluit milieubeheer**

Vanaf 1 januari 2013 is het Activiteitbesluit ook van toepassing op agrarische activiteiten. Het Besluit landbouw milieubeheer is tegelijkertijd komen te vervallen. Agrarische bedrijven hebben geen vergunning meer nodig als al hun activiteiten onder de reikwijdte van het Activiteitenbesluit vallen. Dit zijn type B-bedrijven, zoals veehouderijen, kinderboerderijen (en andere bedrijven die kleinschalig dieren houden), glastuinbouwbedrijven, bedrijven met teelt in gebouwen, bedrijven met open teelt, agrarische loonwerkers en losse opslagen (bijvoorbeeld mest).

Voor geurhinder is in het Activiteitenbesluit een soortgelijk beoordelingskader opgenomen als in de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv). Zo gelden binnen en buiten de bebouwde kom dezelfde normen als in de Wgv. Ook de geurbelasting wordt bepaald volgens het bepaalde in de Wgv. Hetzelfde geldt voor het meten van de afstanden.

### 5.6.3 Geurverordening gemeente Dinkelland

De Wgv geeft gemeenten de mogelijkheid om gebiedsgericht geurbeleid op te stellen. Daarmee krijgt de gemeente een instrument om de ontwikkeling van veehouderijen te sturen. Gemeenten mogen bij verordening, binnen bepaalde grenzen, van de normen van de Wgv afwijken. Het hanteren van afwijkende normen moet worden onderbouwd vanuit een ruimtelijke visie op de ontwikkeling van het gebied. De gemeente Dinkelland heeft hiertoe de 'Geurgebiedsvisie ten behoeve van de verordening geurhinder en veehouderij' opgesteld.

#### Verordening geurhinder

##### Artikel 2 Aanwijzing gebieden

1. Bij een beslissing inzake de vergunning voor het oprichten of veranderen van een veehouderij, waar dieren worden gehouden van een diercategorie waarvoor niet bij ministeriële regeling een geuremissiefactor is vastgesteld, neemt het bevoegd gezag de in artikel 3 en 4 van deze verordening bepaalde andere afstanden, als bedoeld in artikel 6 van de Wet, in acht voor zover wordt voldaan aan de in artikel 3 en 4 van deze verordening genoemde voorwaarden.
2. Bij een beslissing inzake de vergunning voor het oprichten of veranderen van een veehouderij, waar dieren worden gehouden waarvoor bij ministeriële regeling een geuremissienormfactor is vastgesteld, neemt het bevoegd gezag de in artikel 5 van deze verordening genoemde waarde in acht.
3. Het eerste lid is tevens van toepassing op situaties als bedoeld in artikel 3, tweede lid, van de Wet.
4. Voor de gebiedsindeling, zoals aangegeven in de artikelen 3, 4 en 5 van deze verordening, wordt verwezen naar de bij deze verordening behorende overzichtskaart.
5. De in deze verordening bepaalde grenzen, andere waarden en afstanden zijn overeenkomstig artikel 8 van de Wet gebaseerd op de bij deze verordening behorende 'Gebiedsvisie ten behoeve van de verordening geurhinder en veehouderij'.

##### Artikel 3 Waarden voor de afstand in de bebouwde kom

Binnen de daartoe aangewezen gebieden, die zijn aangegeven op de bij deze verordening behorende overzichtskaart, geldt een afstand van tenminste 50 meter uitsluitend voor die veehouderijen die niet voldoen aan de wettelijke afstand als bedoel in artikel 3, tweede lid, en artikel 4 van de Wet dan wel aan de afstand als bedoeld in artikel 3.116, eerste lid onder b, en artikel 3.117 van het Activiteitenbesluit en na 19 april 2016 niet hebben uitgebreid in het aantal vaste afstandsdiereen binnen de contour van 100 meter.

##### Artikel 5 Waarden voor de geurbelasting binnen de bebouwde kom

Binnen de daartoe aangewezen gebieden, die zijn aangegeven op de bij deze verordening behorende overzichtskaart, geldt, in afwijking van artikel 3, eerste lid, onder a, van de Wet dan wel in afwijking van artikel 3.115 van het Activiteitenbesluit, voor een geurgevoelig object gelegen binnen de bebouwde kom een waarde van 6,0 ouE/m<sup>3</sup>.

### 5.6.4 Situatie plangebied

In verband met de aanwezigheid van diverse veehouderijen in de (nabije) omgeving van het plangebied is in het kader van de beoogde ontwikkeling door BJZ.nu een geuronderzoek uitgevoerd. Het volledige onderzoek is opgenomen in Bijlage 3 van deze toelichting. Hierna wordt ingegaan op de belangrijkste bevindingen.

Het onderzoek heeft betrekking op twee verschillende zaken. Ten eerste is het woon- en leefklimaat ter plaatse van de nieuw te realiseren woningen aangaande het aspect geurhinder onderzocht. Ten tweede is onderzocht of omliggende veehouderijen (onevenredig) worden geschaad in hun belangen. Het geuronderzoek geeft antwoord op deze twee vragen.

#### Onevenredige schade veehouderijen

Tussen de te realiseren woningen en de reeds aanwezige veehouderijen zijn andere woonbestemmingen aanwezig. Verder wordt opgemerkt dat het voornemen tevens aan de wettelijke afstand van 100 meter binnen de bebouwde kom voldoet. Gelet op vorenstaande tast het plan geen planologische rechten van de omringende veehouderijen aan.

#### Beoordeling woon- en leefklimaat

Om het woon- en leefklimaat te kunnen beoordelen is zowel de voor- alsook de achtergrondgeurbelasting berekend.

De voorgrondgeurbelasting bedraagt hoogstens 1,1 OU<sub>E</sub>/m<sup>3</sup> ter plaatse toetspunt 2. Met deze waarde wordt



voldaan aan de vastgestelde norm van  $3 \text{ OU}_E/\text{m}^3$  98 percentiel voor een geurgevoelig object binnen de bebouwde kom zoals gesteld in de Wgv.

De achtergrondgeurbelasting bedraagt hoogstens  $1,98 \text{ OU}_E/\text{m}^3$  ter plaatse van toetspunt 2. De milieukwaliteitseis is als 'zeer goed' te kwalificeren voor alle toetspunten.

Bij het beoordelen van het woon- en leefklimaat bestaat de volgende vuistregel: de voorgrondgeurbelasting is maatgevend als die tenminste de helft bedraagt van de achtergrondbelasting. In deze situatie is de voorgrondgeurbelasting maatgevend en is het woon- en leefklimaat te kwalificeren als zeer goed.

Conclusie

Gelet op het vorenstaande vormt de Wet geurhinder en veehouderij geen belemmering voor dit bestemmingsplan. Omliggende veehouderijen worden niet (verder) belemmerd in de bestaande planologische rechten. Daarnaast is ter plaatse van de de beoogde woningen sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

### **5.6.5 Conclusie**

Het aspect geur vormt geen belemmering voor dit plan.

## **5.7 Ecologie**

Bescherming in het kader van de natuur wet- en regelgeving is op te delen in gebieds- en soortenbescherming. Sinds 1 januari 2017 is het wettelijk kader ten aanzien van gebieds- en soortenbescherming vastgelegd in de Wet natuurbescherming. Bij gebiedsbescherming heeft men te maken met Natura 2000-gebieden en het Natuurnetwerk Nederland. Soortenbescherming gaat uit van de bescherming van dier- en plantensoorten.

### **5.7.1 Gebiedsbescherming**

#### **5.7.1.1 Natura 2000-gebieden**

Natura 2000 is een samenhangend netwerk van natuurgebieden in Europa. Natura 2000 bestaat uit gebieden die zijn aangewezen in het kader van de Europese Vogelrichtlijn (79/409/EEG) en gebieden die zijn aangemeld op grond van de Europese Habitatrichtlijn (92/43/EEG). Deze gebieden worden in Nederland op grond van de Wet natuurbescherming beschermd.

Het plangebied is niet gelegen binnen een Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is de 'Lemselermaten' en ligt op circa 1,1 kilometer afstand van het plangebied.

Voor elk Natura 2000-gebied zijn instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd voor alle beschermde soorten en habitats die daar aanwezig zijn. Per soort of habitat is aangegeven of behoud van de huidige aantallen/arealen voldoende is, danwel of uitbreiding of een verbetering nodig is. Niet alleen activiteiten binnen een Natura 2000-gebied maar ook activiteiten buiten een Natura 2000-gebied kunnen de instandhoudingsdoelstellingen in gevaar brengen. Dit wordt externe werking genoemd. Gezien de mogelijke externe werking van de beoogde ontwikkeling op het nabijgelegen Natura 2000-gebied, is het van belang om te toetsen of de realisatie van de beoogde ontwikkeling conflicteert met de waarden waarvoor dit gebied is aangewezen. Hiervoor is in elk geval een toetsing aan de Wet natuurbescherming noodzakelijk.

Gelet op de onderlinge afstand is directe hinder (bijv. geluid, verstrooiing van licht etc.) niet aan de orde. Naast directe hinder dient tevens te worden gekeken naar de mogelijke toename van stikstofdepositie op kwetsbare habitatypen binnen Natura 2000-gebieden. Om dit te beoordelen is er een zogenaamde AERIUS-berekening uitgevoerd voor zowel de bouwfase (tijdelijk karakter) en de gebruiksfase die samenhangt met de voorgenomen ontwikkeling.

Hierna wordt de belangrijkste conclusie van het onderzoek weergegeven. Voor de volledige onderzoeksrapportage wordt verwezen naar Bijlage 4 bij deze toelichting.

Uit de AERIUS-berekening volgt dat voor zowel de aanlegfase als de gebruiksfase geen sprake is van rekenresultaten hoger dan  $0,00 \text{ mol/ha/j}$ . Er is daarmee geen sprake van een stikstofdepositie met significant negatieve effecten heeft op de instandhoudingsdoelstelling van Natura 2000-gebieden. Het project is in het kader van de Wet natuurbescherming, ten aanzien van de effecten van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden, niet vergunningsplichtig.

### **5.7.1.2 Natuurnetwerk Nederland**

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is de kern van het Nederlandse natuurbeleid (NNN). Het NNN is in provinciale structuurvisies uitgewerkt. In of in de directe nabijheid van het NNN geldt het 'nee, tenzij'-principe. In principe zijn er geen ontwikkelingen toegestaan als zij de wezenlijke kenmerken of waarden van het gebied aantasten.

Het plangebied ligt op circa 530 meter afstand van gronden die behoren tot het NNN. De invloedssfeer van het kleinschalige voornemen is lokaal, waardoor de voorgenomen ontwikkeling geen negatief effect zal hebben op de kernkwaliteiten en omgevingscondities van het NNN.

## **5.7.2 Soortenbescherming**

### **5.7.2.1 Algemeen**

Bij ruimtelijke ontwikkelingen dient te worden getoetst of er sprake is van negatieve effecten op de aanwezige natuurwaarden. Als hiervan sprake is, moet ontheffing of vrijstelling worden gevraagd.

In het voorliggend geval is een Quickscan Natuurwaardenonderzoek uitgevoerd. Hieronder wordt ingegaan op de conclusies en aanbevelingen uit dit onderzoek. Het volledige onderzoek is opgenomen in Bijlage 5 van deze toelichting.

### **5.7.2.2 Situatie plangebied**

De inrichting en het gevoerde beheer maken het plangebied niet tot een geschikte groeiplaats voor beschermde plantensoorten. Voor beschermde vogel-, amfibie- en grondgebonden zoogdiersoorten vormt het plangebied geen functioneel leefgebied. Vleermuizen benutten het plangebied uitsluitend als foerageergebied.

Door uitvoering van de voorgenomen activiteiten neemt de betekenis van het plangebied als foerageergebied voor vleermuizen mogelijk tijdelijk af. Dit leidt echter niet tot wettelijke consequenties.

## **5.7.3 Conclusie**

Het aspect ecologie vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van dit plan.

## **5.8 Archeologie en cultuurhistorie**

### **5.8.1 Archeologie**

#### **5.8.1.1 Algemeen**

De Monumentenwet 1988 is per 1 juli 2016 vervallen. Een deel van de wet is op deze datum overgegaan naar de Erfgoedwet. Het deel dat betrekking heeft op de besluitvorming in de fysieke leefomgeving gaat over naar de Omgevingswet, wanneer deze in 2023 in werking treedt. Vooruitlopend op de datum van ingang van de Omgevingswet zijn deze artikelen te vinden in het Overgangsrecht in de Erfgoedwet, waar ze ongewijzigd van toepassing blijven zolang de Omgevingswet nog niet van kracht is.

Als blijkt dat in het plangebied behoudenswaardige archeologische vindplaatsen aanwezig zijn, dan kan de initiatiefnemer verplicht worden hiermee rekening te houden. Dit kan leiden tot een aanpassing van de plannen, waardoor de vindplaatsen behouden blijven, of tot een archeologische opgraving en publicatie van de resultaten.

#### **5.8.1.2 Situatie plangebied**

In opdracht van de gemeente Dinkelland is in 2010 een archeologisch bureau- en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd (Archeodienst Rapport 29, d.d. 4 februari 2010). Dit archeologisch onderzoek heeft bestaan uit een bureauonderzoek en een verkennend booronderzoek.

De doelstelling van het bureauonderzoek was het verwerven van informatie aan de hand van bestaande bronnen over bekende of verwachte archeologische waarden binnen het plangebied. Op basis van de resultaten is een archeologische verwachting opgesteld. Als gevolg van het archeologisch onderzoek zijn proefsleuven gegraven en enkele opgravingen gedaan. De eindconclusie van het archeologisch onderzoek is dat het onderzoek een belangrijke bijdrage heeft geleverd aan de ontstaansgeschiedenis van Weerselo. Met name de aanwezigheid van bewoning in de Prehistorie in een laaggelegen, vochtig landschap is een belangrijke constatering. Het blootgelegde erf is waarschijnlijk slechts een klein deel van een zeer uitgebreid nederzettingsterrein, zoals dat bijvoorbeeld ook in Borne is blootgelegd. Bovendien is wederom vastgesteld dat lager gelegen delen van het landschap in het verleden in bepaalde perioden eveneens deel uitmaakten van grootschalige nederzettingsterreinen.

Op basis van de reeds uitgevoerde archeologische onderzoeken is bepaald dat er geen dubbelbestemming voor de archeologische waarden in het gebied hoeft worden opgenomen. Het aspect 'archeologie' vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van dit bestemmingsplan.

Mochten bij graafwerkzaamheden onverhoopt toch archeologische resten worden aangetroffen, dan geldt conform de Erfgoedwet (art. 5.10) een meldingsplicht.

## **5.8.2 Cultuurhistorie**

### **5.8.2.1 Algemeen**

Onder cultuurhistorische waarden worden alle structuren, elementen en gebieden bedoeld die cultuurhistorisch van belang zijn. Zij vertellen iets over de ontstaansgeschiedenis van het Nederlandse cultuurlandschap. Vaak is er een sterke relatie tussen aardkundige aspecten en cultuurhistorische aspecten.

In de Bro is sinds 1 januari 2012 (artikel 3.1.6, vijfde lid, onderdeel a) opgenomen dat een bestemmingsplan "een beschrijving van de wijze waarop met de in het gebied aanwezige cultuurhistorische waarden en in de grond aanwezige of te verwachten monumenten rekening is gehouden" dient te bevatten.

### **5.8.2.2 Situatie plangebied**

Er bevinden zich in het plangebied en in de directe omgeving hiervan geen rijks- dan wel gemeentelijke monumenten, waarvan de cultuurhistorische waarden door voorliggend plan negatief zouden kunnen worden beïnvloed. Geconcludeerd wordt dat het aspect cultuurhistorie geen belemmering vormt voor dit plan.

## **5.8.3 Conclusie**

Geconcludeerd wordt dat er geen archeologisch onderzoek benodigd is en er geen sprake is van negatieve effecten op cultuurhistorische waarden.

## **5.9 Besluit milieueffectrapportage**

### **5.9.1 Kader**

De milieueffectrapportage is een wettelijk instrument met als doel het aspect milieu een volwaardige plaats in de integrale ruimtelijke afweging te geven. Een bestemmingsplan kan op drie manieren met een milieueffectrapportage in aanraking komen:

- Op basis van artikel 7.2a, lid 1 Wm (als wettelijk plan): Er ontstaat een m.e.r.-plicht wanneer er een passende beoordeling op basis van art. 2.8, lid 1 Wet natuurbescherming nodig is.
- Op basis van het Besluit milieueffectrapportage (bestemmingsplan in kolom 3): Er ontstaat een m.e.r.-plicht voor die activiteiten en gevallen uit de onderdelen C en D van de bijlage van dit besluit waar het bestemmingsplan genoemd is in kolom 3 (plannen).
- Op basis van het Besluit milieueffectrapportage (bestemmingsplan in kolom 4): Er ontstaat een m.e.r.-(beoordelings)plicht voor die activiteiten en gevallen uit de onderdelen C en D van de bijlage van dit besluit waar het bestemmingsplan genoemd is in kolom 4 (besluiten).

In het Besluit m.e.r. neemt het bestemmingsplan een bijzondere positie in, want het kan namelijk tegelijkertijd opgenomen zijn in zowel kolom 3 als in kolom 4 van het Besluit m.e.r.. Of het bestemmingsplan in deze gevallen voldoet aan de definitie van het plan uit kolom 3 of aan de definitie van het besluit uit kolom 4 is afhankelijk van de wijze waarop de activiteit in het bestemmingsplan wordt bestemd. Als voor de activiteit eerst één of meerdere uitwerkings- of wijzigingsplannen moeten worden vastgesteld dan is sprake van 'kaderstellend voor' en voldoet het bestemmingsplan aan de definitie van het plan. Is de activiteit geheel of gedeeltelijk als eindbestemming opgenomen voldoet het aan de definitie van het besluit.

Een belangrijk element in het Besluit m.e.r. is het (in feite) indicatief maken van de gevalsdefinities (de drempelwaarden in kolom 2 in de D-lijst). Dit betekent dat het bevoegd gezag meer moet doen dan onder de oude regelgeving. Kon vroeger worden volstaan met de mededeling in het besluit dat de omvang van de activiteit onder de drempelwaarde lag en dus geen m.e.r. (beoordeling) noodzakelijk was, onder de nu geldende regeling moet een motivering worden gegeven. Voor deze toets wordt de term vormvrije m.e.r.-beoordeling gehanteerd.

## 5.9.2 Situatie plangebied

### 5.9.2.1 Artikel 2.8 van de Wet natuurbescherming

Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is gelegen op circa 1,1 kilometer van het plangebied. Zoals in paragraaf 5.7.1.1 en Bijlage 4 (Stikstofonderzoek) van deze toelichting is beschreven is er voor zowel de aanlegfase als de gebruiksfase geen sprake van een stikstofdepositie met significant negatieve effecten heeft op de instandhoudingsdoelstelling van Natura 2000-gebieden. Het voornemen is in het kader van de Wet natuurbescherming, ten aanzien van de effecten van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden, niet vergunningsplichtig. Het opstellen van een passende beoordeling is gelet op het vorenstaande niet noodzakelijk.

### 5.9.2.2 Drempelwaarden Besluit m.e.r.

De voorgenomen ontwikkeling wordt mogelijk gemaakt door het partieel herzien van het geldende bestemmingsplan. Dit betekent dat voorliggende ontwikkeling m.e.r.-(beoordelings)plichtig is, indien activiteiten worden mogelijk gemaakt die genoemd worden in onderdeel C of D van het Besluit m.e.r. en de daarin opgenomen drempelwaarden overschrijden.

In dit geval is sprake van een ontwikkeling die niet wordt genoemd in onderdeel C van het Besluit m.e.r. en is daarom niet direct m.e.r.-plichtig. Op basis van onderdeel D kan de in dit plan besloten ontwikkeling worden aangemerkt als: 'De aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen'.

De ontwikkeling in dit bestemmingsplan is m.e.r.-beoordelingsplichtig indien de volgende drempelwaarden worden overschreden:

1. een oppervlakte van 100 hectare of meer,
2. een aaneengesloten gebied en 2000 of meer woningen omvat, of
3. een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m<sup>2</sup> of meer.

Gezien de drempelwaarden wordt geconcludeerd dat de in voorliggend bestemmingsplan besloten ontwikkeling van een significant kleiner schaalniveau is. Van een directe m.e.r.-plicht is in dit geval geen sprake.

Echter dient ook wanneer ontwikkelingen onder drempelwaarden blijven, het bevoegd gezag zich er van te vergewissen of activiteiten geen aanzienlijke milieugevolgen kunnen hebben.

Indien de mogelijkheden van dit plan worden vergeleken met de drempelwaarden uit onderdeel D van het Besluit m.e.r. kan worden geconcludeerd dat er sprake is van een wezenlijk ander schaalniveau en een activiteit die vele malen kleinschaliger is. Daarnaast blijkt uit dit hoofdstuk dat de in dit bestemmingsplan besloten ontwikkeling geen belangrijke nadelige milieugevolgen met zich meebrengt die het doorlopen van een m.e.r.-procedure noodzakelijk maken.

## 5.9.3 Conclusie

Dit bestemmingsplan is niet m.e.r.-plichtig. Tevens zijn geen nadelige milieugevolgen te verwachten als gevolg van de vaststelling van dit bestemmingsplan.

## 5.10 Water

### 5.10.1 Vigerend beleid

#### 5.10.1.1 Europees beleid

De Europese Kaderrichtlijn Water (2000/60/EG) is op 22 december 2000 in werking getreden en is bedoeld om in alle Europese wateren de waterkwaliteit chemisch en ecologisch verder te verbeteren. De Kaderrichtlijn Water omvat regelgeving ter bescherming van het binnenlandse oppervlaktewater, overgangswateren (waaronder estuaria worden verstaan), kustwateren en grondwater. Voor het uitwerken van de doelstellingen worden er op (deel)stroomgebied plannen opgesteld. In deze (deel)stroomgebiedbeheersplannen staan de ambities en maatregelen beschreven voor de verschillende (deel)stroomgebieden. Met name de ecologische ambities worden op het niveau van de deelstroomgebieden bepaald.

#### 5.10.1.2 Rijksbeleid

Het Rijksbeleid op het gebied van waterbeheer is vastgelegd in het Nationaal Waterplan (NWP) 2022-2027. Het Nationaal Water Programma 2022-2027 is vastgesteld op 18 maart 2022. In het Nationaal Water Programma (NWP) 2022-2027 beschrijft de Rijksoverheid de hoofdlijnen van het nationale waterbeleid en de uitvoering ervan in de rijkswateren en -vaarwegen.

Het Nationaal Water Programma 2022–2027 geeft een overzicht van de ontwikkelingen binnen het waterdomein en legt nieuw ontwikkeld beleid vast. We werken aan schoon, veilig en voldoende water dat klimaatadaptief en toekomstbestendig is. Ook is er aandacht voor de raakvlakken van water met andere sectoren.

### **5.10.1.3 Provinciaal beleid**

In de Omgevingsvisie Overijssel wordt ruim aandacht besteed aan de wateraspecten. De ambities zijn, naast de uitvoering van de Kaderrichtlijn Water, gericht op de verbetering van de kwaliteit van de kleinere wateren, de veiligheid, de grondwaterbescherming, bestrijding van wateroverlast, de kwantiteit en kwaliteit van grond- en oppervlakte water en waterbeleving zowel in de groene ruimte als stedelijk gebied.

### **5.10.1.4 Beleid waterschap Vechtstromen**

Door de invoering van de Kaderrichtlijn Water is Nederland verdeeld in vijf deelstroomgebieden. Het deelstroomgebied Rijn-Oost wordt beheerd door de waterschappen Rijn en IJssel, Vechtstromen, Vallei en Veluwe, Drents Overijsselse Delta en Zuiderzeeland. Om te voldoen aan de eisen van de Kaderrichtlijn Water hebben deze waterschappen een Waterbeheerplan opgesteld.

Het Waterschap heeft de Watervisie 2050 vastgesteld. In deze Watervisie staan de drie belangrijkste opgaven waaraan Vechtstromen volgens zeven hoofdlijnen wil werken met partners en inwoners.

De drie belangrijkste opgaves zijn:

- de toenemende droogte en wateroverlast als gevolg van klimaatverandering;
- de waterkwaliteit die onder druk staat;
- de transitie naar een duurzame ontwikkeling.

## **5.10.2 Waterparagraaf**

### **5.10.2.1 Algemeen**

Zoals in voorgaande paragrafen uiteen is gezet, wordt in het moderne waterbeheer (waterbeheer 21e eeuw) gestreefd naar duurzame, veerkrachtige watersystemen met minimale risico's op wateroverlast of watertekorten. Belangrijk instrument hierbij is de watertoets, die sinds 1 november 2003 in ruimtelijke plannen is verankerd. In de toelichting op ruimtelijke plannen dient een waterparagraaf te worden opgenomen. Hierin wordt verslag gedaan van de wijze waarop rekening is gehouden met de gevolgen van het plan voor de waterhuishoudkundige situatie (watertoets).

Het doel van de watertoets is te garanderen dat waterhuishoudkundige doelstellingen expliciet en op een evenwichtige wijze in het plan worden afgewogen. Deze waterhuishoudkundige doelstellingen betreffen zowel de waterkwantiteit (veiligheid, wateroverlast, tegengaan verdroging) als de waterkwaliteit (riolering, omgang met hemelwater, lozingen op oppervlaktewater).

### **5.10.2.2 Watertoetsproces**

In het kader van de voorgenomen ontwikkeling is een waterhuishoudkundig plan opgesteld. Het volledige waterhuishoudkundig plan is opgenomen in Bijlage 6. Hierna wordt ingegaan op de relevante waterhuishoudkundige aspecten.

#### **Toename verhard oppervlak**

De ontwikkeling van 19 nieuwe woningen en openbare verhardingen resulteert in een toekomstig nettoverhard oppervlak van circa 0,65 ha. De toename in verhard oppervlak leidt tot een bergingsopgave van 339 m<sup>3</sup>. De berging wordt gerealiseerd in de wadi's welke gesitueerd zijn in fase 2, 3 en 4.

#### **Afvalwater**

Afvalwater vanuit de woningen wordt onder vrijverval aangesloten op het DWA-riool van fase 3. Er wordt rekening gehouden met een afvalwaterstroom 0,66 m<sup>3</sup>/uur (0,18 l/s).

#### **Hemelwater**

In de toekomstige situatie zal het regenwater vertraagd afvoeren volgens de trits 'vasthouden, bergen, afvoeren'. Regenwater van de daken en percelen wordt bovengronds aangeboden op het openbaar gebied. Via goten in de wegen stroomt het hemelwater naar de lageregelegen wadi's waar het kan infiltreren in de bodem. Wegen langs wadi's worden op één oor gelegd, zodat het regenwater via de berm naar de wadi kan stromen. De wadi's fungeren als een bodempassage. Wanneer de berging volledig benut is (55 – 3 = 52 mm) wordt het water afgevoerd richting de greppels die, afhankelijk van de locatie van de wadi in het plangebied, afvoeren richting de Middensloot (noordzijde) of de Weerselerbeek (westzijde). Daar waar het niet mogelijk is om goten toe te passen wordt een HWA-riool aangelegd die afvoert richting een wadi.

## **Grondwater**

Wateroverlast wordt voorkomen door de inrichting van het plangebied af te stemmen op de (geo)hydrologische situatie binnen het plangebied. Op basis van de ingewonnen informatie ligt de GHG rond NAP + 17,10 m. Om te voldoen aan de ontwateringseis dienen de wegen op minimaal op NAP + 17,80 m aangelegd te worden en de vloerpeilen op NAP + 18,10 m.

## **Watervergunning**

Omdat er geen sprake is van het dempen of (ver)graven van oppervlaktewater is het plan niet vergunningplichtig.

## **Herinrichting oppervlaktewatersysteem Eertmansweg**

Het voornemen is om het oppervlaktewatersysteem parallel aan de Eertmansweg opnieuw in te richten. Een deel van de watergangen zal gedempt worden en vervangen worden door een duiker. Andere watergangen worden op een andere locatie worden hergraven.

Voor het uitvoeren van de hydraulische berekening in InfoWorks ICM fungeert het ontwerp (schets) van gemeente als basis (tekeningnummer: NS-21\_Waterhuishouding Eertmansweg). Daarnaast zijn de duikers en de onderinsteek van de watergangen overgenomen uit de inmeting (tekeningnummer: SI01-D0141085233-ezs-cma). In InfoWorks ICM is op basis hiervan een hydraulische berekening uitgevoerd. Het maaiveldmodel is daarbij gebaseerd op het AHN4 en er wordt gerekend met een bui van 110 mm in 24 uur ( $T=100$ ). Dit is een eis afkomstig van het waterschap Vechtstromen.

Het waterschap heeft nog een aantal aanvullende ontwerppunten in het hydrologisch handboek (d.d. 2019) opgenomen, namelijk:

- Een minimale diameter van 0,50 m vanwege onderhoud;
- De b.o.b. van de duiker ligt 10% van de diameter onder de bodem (rond). Bij een rechthoekig duiker is dat 5% van de doorstroombreedte onder de bodemhoogte;
- Bij een  $T=1$  een maximale uitstroomsnelheid van de duikers van 0,45 m/s (zandgrond);
- Als vuistregel een maximum opstuwings van 5 cm/duiker bij een  $T=100$  bij een reeks aan duikers.

Het ontwerppunt is dat voor nieuwe watergangen geen inundatie berekend wordt bij een  $T=100$ .

In afbeelding 5.2 en 5.3 zijn respectievelijk de resultaten van de hydraulische berekening in InfoWorks weergegeven voor de huidige en de voorgenomen situatie.



Afbeelding 5.2: 110 mm in 24 uur ( $T=100$ ) huidige situatie



Afbeelding 5.3: 110 mm in 24 uur (T=100) voorgenomen situatie

Wat opvalt aan de huidige situatie is dat er op meerdere plekken inundatie wordt berekend. Uit de voorgenomen situatie blijkt dat er geen inundatie meer plaatsvindt ter hoogte van de Legtenbergerstraat Eertmansweg. Doordat de watergang ter hoogte van de Eertmansweg 3 is komen te vervallen, vindt hier oppervlakkige afstroom van hemelwater plaats richting de tuin. Geadviseerd wordt om bij het vervallen van de watergang deze te vervangen door een verlaagde greppel, die afvoertrichting een watergang.

De inundatie ten westen van de Legtenbergerstraat blijft ten opzichte van de huidige situatie ongewijzigd. Door het profiel van de watergang en de duiker richting de Weerselerbeek te vergroten, zal de inundatie afnemen en vindt er geen drukopbouw meer plaats in bovenstrooms richting (duiker Legtenbergerstraat). Dit traject van de watergang valt op dit moment echter buiten de scope van de opdracht.

Het ontwerp de gemeente blijkt uit de hydraulische berekening te voldoen aan de uitgangspunten. Er dient uitgegaan te worden van duikers met een minimale diameter  $\varnothing$  500 mm. Met uitzondering van de duiker  $\varnothing$  400 mm die de Eertmansweg kruist. Voor de duikers kunnen de ontwerpuitgangspunten van het waterschap als leidraad fungeren.

Uit de inmeting bleek dat een heel aantal duikers parallel aan de Eertmansweg volledig of grotendeels gevuld zijn met sediment. Geadviseerd wordt om deze duikers te reinigen. Daarnaast is geconstateerd dat het profiel van de watergangen in de loop der jaren gevuld is met sediment. Het profiel is daarmee aanzienlijk kleiner geworden. Geadviseerd wordt om deze watergangen opnieuw te voorzien van het juiste profiel. Dit zal de afvoercapaciteit te goede komen en inundatie bij extreme neerslaggebeurtenissen mogelijk voorkomen.





# Hoofdstuk 6 Juridische aspecten en planverantwoording

## 6.1 Inleiding

De in deze toelichting beschreven planopzet is juridisch-planologisch vertaald in een bestemmingsregeling, die (digitaal) bindend is voor overheid en burgers. Het bestemmingsplan bestaat uit een verbeelding en regels en is voorzien van een toelichting. De regels en verbeelding vormen het juridisch bindende deel, terwijl de toelichting geen juridische binding heeft, maar moet worden beschouwd als handvat voor de uitleg en de onderbouwing van de opgenomen bestemmingen. De regels bevatten het juridische instrumentarium voor het regelen van het gebruik van de gronden, bepalingen omtrent de toegelaten bebouwing, regelingen betreffende het gebruik van aanwezige en/of op te richten bouwwerken. De verbeelding heeft een rol voor toepassing van de regels, alsmede de functie van visualisering van de bestemmingen.

## 6.2 Opbouw van de regels

### 6.2.1 Algemeen

In de Wet ruimtelijke ordening (Wro) die op 1 juli 2008 in werking is getreden, is de verplichting opgenomen om ruimtelijke plannen en besluiten digitaal vast te stellen. De digitaliseringsverplichting geldt vanaf 1 januari 2010. In de ministeriële Regeling standaarden ruimtelijke ordening is vastgelegd dat de Standaard Vergelijkbare Bestemmingsplannen (SVBP) de norm is voor de vergelijkbaarheid van bestemmingsplannen. Naast de SVBP zijn ook het Informatiemodel Ruimtelijke Ordening en de Standaard Toegankelijkheid Ruimtelijke Instrumenten normerend bij het vastleggen en beschikbaar stellen van bestemmingsplannen.

De SVBP geeft normen voor de opbouw van de planregels en voor de digitale verbeelding van het bestemmingsplan. Dit bestemmingsplan is opgesteld conform de normen van de SVBP2012.

Het juridisch bindend gedeelte van het bestemmingsplan bestaat uit planregels en bijbehorende verbeelding waarop de bestemmingen zijn aangegeven. Deze verbeelding kan zowel digitaal als analoog worden verbeeld. De verbeelding en de planregels dienen in samenhang te worden bekeken.

De regels zijn onderverdeeld in vier hoofdstukken:

1. Inleidende regels;
2. Bestemmingsregels;
3. Algemene regels;
4. Overgangs- en slotregels.

### 6.2.2 Inleidende regels

#### 6.2.2.1 Begrippen

In Artikel 1 zijn omschrijvingen gegeven van de in het bestemmingsplan gebruikte begrippen. Deze zijn opgenomen om interpretatieverschillen te voorkomen. Begripsbepalingen zijn alleen nodig voor begrippen die gebruikt worden in de regels en die tot verwarring kunnen leiden of voor meerdere uitleg vatbaar zijn.

#### 6.2.2.2 Wijze van meten

Om op een eenduidige manier afstanden, oppervlakten en inhoud van gebouwen en/of bouwwerken, geen gebouwen zijnde, te bepalen wordt in de wijze van meten (Artikel 2) uitleg gegeven wat onder de diverse meetvoorschriften wordt verstaan.

### 6.2.3 Bestemmingsregels

Hoofdstuk 2 van de regels bevat de juridische vertaling van de in het plangebied voorkomende bestemmingen. In de bestemmingen is het toegestane gebruik geregeld en zijn bouwregels en, eventueel, ook bepalingen met betrekking tot het uitvoeren van werken, geen bouwwerken zijnde, en werkzaamheden opgenomen. Ieder artikel kent een vaste opzet. Eerst wordt het toegestane gebruik geformuleerd in de bestemmingsomschrijving. Vervolgens zijn bouwregels opgenomen. Aansluitend volgen afwijkingsregels met betrekking tot bouw- en/of gebruiksregels. Ten slotte zijn eventueel bepalingen met betrekking tot het uitvoeren van werken, geen bouwwerken zijnde, en werkzaamheden opgenomen. Belangrijk om te vermelden is dat naast de bestemmingsregels ook in andere artikelen relevante informatie staat die mede gelezen en geïnterpreteerd moet worden. Alleen zo ontstaat een volledig beeld van hetgeen is geregeld.

### 6.2.4 Algemene regels

De volgende algemene regels zijn opgenomen:

- Anti-dubbeltelregel (Artikel 6): deze regel is opgenomen om te voorkomen dat, wanneer volgens een plan bepaalde gebouwen en bouwwerken niet meer dan een bepaald deel van een bouwperceel mogen beslaan, het opengebieden terrein nog eens meetelt bij het toestaan van een ander gebouw of bouwwerk, waaraan een soortgelijke eis wordt gesteld.
- Algemene gebruiksregels (Artikel 7): in deze regels is aangegeven wat onder verboden gebruik wordt verstaan.
- Algemene afwijkingsregels (Artikel 8): in deze regels is aan burgemeester en wethouders de bevoegdheid gegeven om bij een omgevingsvergunning af te wijken van bepaalde, in het bestemmingsplan geregelde, onderwerpen. De criteria, die bij toepassing van deze bevoegdheid in acht moeten worden genomen, zijn aangegeven.
- Overige regels (Artikel 9): in dit artikel zijn regels in verband met nadere eisen en parkeren opgenomen.

### 6.2.5 Overgangs- en slotregels

In hoofdstuk 4 van de regels staan de overgangs- en slotregels. In de overgangsregels is aangegeven wat de juridische consequenties zijn van bestaande situaties die in strijd zijn met dit bestemmingsplan. In de slotregel is aangegeven hoe het bestemmingsplan wordt genoemd.

## 6.3 Bestemmingen

Kenmerk van de Nederlandse ruimtelijke ordeningsregelgeving is dat er uitgegaan wordt van toelatingsplanologie. Een bestemmingsplan geeft aan welke functies waar zijn toegestaan en welke bebouwing mag worden opgericht. Bij het opstellen van dit bestemmingsplan zijn keuzes gemaakt over welke functies waar worden mogelijk gemaakt en is gekeken welke bebouwing stedenbouwkundig toegestaan kan worden.

Het is noodzakelijk dat het bestemmingsplan een compleet inzicht biedt in de bouw- en gebruiksmogelijkheden binnen het betreffende plangebied. Zij zijn het juridische toetsingskader dat bindend is voor de burger en overheid en geeft aan wat de gewenste planologische situatie voor het plangebied is. In deze paragraaf worden de gemaakte keuzes nader onderbouwd. Hierbij zullen de bestemmingen in dezelfde volgorde als in de regels worden behandeld.

### Artikel 3 Groen

De gronden die niet zijn voorzien van de bestemming 'Verkeer' of 'Wonen' zijn voorzien van de bestemming 'Groen'.

De voor 'Groen' aangewezen gronden zijn hoofdzakelijk bestemd voor groenvoorzieningen, speelvoorzieningen, voet- en fietspaden, in- en uitritten, parkeervoorzieningen en water en waterhuishoudkundige voorzieningen. Speelvoorzieningen in de vorm van speelplaatsen/ sport- c.q. trapvelden met de hierbij behorende voorzieningen met een oppervlakte groter dan 50 m<sup>2</sup> zijn niet toegestaan.

Op deze gronden mogen geen gebouwen worden gebouwd. Voor het overige is aangesloten op de regels van het bestemmingsplan "Het Spikkert, tweede fase".

### Artikel 4 Verkeer

Daar waar binnen het plangebied parkeer- en verkeersvoorzieningen zijn beoogd is de bestemming 'Verkeer' opgenomen.

Deze gronden zijn bestemd voor onder meer wegen, straten en (fiets)paden en parkeervoorzieningen. Op deze gronden mogen geen gebouwen worden gebouwd.

## **Artikel 5 Wonen**

Ter plaatse van de beoogde woningen is de bestemming 'Wonen' opgenomen. Deze gronden zijn hoofdzakelijk bestemd voor wonen.

Op de voor 'Wonen' bestemde gronden mag uitsluitend worden gebouwd voor zover dit in overeenstemming is met de bestemmingsomschrijving. Als hoofdgebouw mogen uitsluitend woningen worden gebouwd, waarbij het aantal woningen per bouwvlak is aangegeven met de aanduiding 'maximum aantal wooneenheden'. Het aantal in één bouwvlak aaneengebouwde woningen bedraagt niet meer dan ter plaatse van de aanduiding 'maximum aantal aaneen te bouwen wooneenheden' is aangegeven.

Een hoofdgebouw wordt aaneengesloten, vrijstaand, dan wel halfvrijstaand gebouwd. Verder is met de aanduiding 'maximum goothoogte (m), maximum bouwhoogte (m)' de maximale goot- en bouwhoogte aangegeven.

Voor het overige is aangesloten op de regels van het bestemmingsplan "Het Spikkert, tweede fase".



# Hoofdstuk 7 Economische uitvoerbaarheid

Artikel 6.12 van de Wet ruimtelijke ordening stelt dat de gemeenteraad gelijktijdig met de vaststelling van het bestemmingsplan moet besluiten om al dan niet een exploitatieplan vast te stellen. Hoofregel is dat een exploitatieplan moet worden vastgesteld bij elk bestemmingsplan. Er zijn echter uitzonderingen. Het is mogelijk dat de raad verklaart dat met betrekking tot een bestemmingsplan geen exploitatieplan wordt vastgesteld indien het verhaal van kosten van de grondexploitatie anderszins is verzekerd of het stellen van nadere eisen en regels niet noodzakelijk is.

De economische uitvoerbaarheid wordt enerzijds aangetoond door de financiële haalbaarheid en anderzijds via de grondexploitatie-regeling vanuit de wetgeving. Dit betreft een gemeentelijk woningbouwplan. De vaststelling van een exploitatieplan is bij dit bestemmingsplan niet van toepassing.



# Hoofdstuk 8 Vooroverleg, inspraak en zienswijzen

## 8.1 Vooroverleg

### 8.1.1 Het Rijk

In het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) zijn de nationale belangen die juridische borging vereisen opgenomen. Het Barro is gericht op doorwerking van nationale belangen in gemeentelijke bestemmingsplannen. Geoordeeld wordt dat dit bestemmingsplan geen nationale belangen schaadt. Daarom is afgezien van het voeren van vooroverleg met het Rijk.

### 8.1.2 Provincie Overijssel

Voorliggend bestemmingsplan wordt in het kader van vooroverleg voorgelegd aan de provincie Overijssel.

### 8.1.3 Waterschap Vechtstromen

Voorliggend bestemmingsplan wordt in het kader van vooroverleg voorgelegd aan het waterschap Vechtstromen.

## 8.2 Inspraak

Conform de gemeentelijke inspraakverordening kan het bestuursorgaan zelf besluiten of inspraak wordt verleend bij de voorbereiding van gemeentelijk beleid. In dit geval wordt geen voorontwerpbestemmingsplan ter inzage gelegd.

## 8.3 Zienswijzen

Het ontwerpbestemmingsplan lag van 15 december 2023 tot 25 januari 2024 voor eenieder ter inzage. Tijdens deze inzageperiode is geen zienswijze op het bestemmingsplan binnengekomen.

Wel zijn een aantal ambtshalve wijzigingen doorgevoerd in het bestemmingsplan. De volgende wijzigingen zijn doorgevoerd:

- Het maximum aantal wooneenheden ter plaatse van het blokje woningen in het zuidwesten van het plangebied is verhoogd van 5 naar 6 wooneenheden. Dit behelst een aanpassing op de verbeelding van dit bestemmingsplan.
- De verkeersbestemming ten westen van het voorgenoemde blokje woningen is ter hoogte van de beoogde langs parkeervakken in beperkte mate verruimd. Dit is gedaan om hier één extra parkeerplaats mogelijk te maken.
- In de toelichting van het bestemmingsplan zijn tekstuele aanpassingen verricht na aanleiding van het verhogen van het maximum aantal wooneenheden.
- Het stikstofonderzoek (Bijlage 4 bij de toelichting) is geactualiseerd en aangepast na aanleiding van het verhogen van maximum aantal wooneenheden.

Omdat aanpassingen zijn doorgevoerd op de verbeelding van het bestemmingsplan is het bestemmingsplan gewijzigd vastgesteld.





# Bijlagen bij de toelichting

# Bijlage 1 Groenplan





### LEGENDA

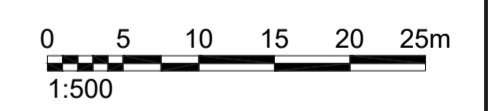
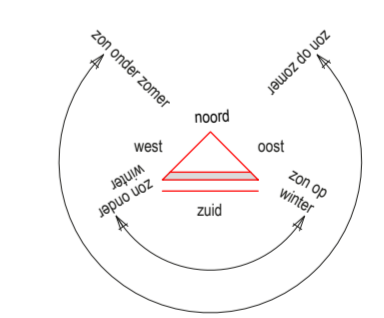
- Aanbrengen nieuwe boom.
- A. (1) 5x Fruitboom(appel) hoogstam  
(2) 4x Fruitboom(peers) hoogstam  
(3) 2x Fruitboom(kers) hoogstam
- B. 6x Quercus palustris
- C. 4x Tilia tomentosa
- D. 4x Zelkova serrata Green Vase
- E. 3x Taxodium distichum
- F. 6x Fraxinus 'Raywood'
- G. 1x Acer rubrum 'October Glory'
- H. 3x Gleditsia tria. 'Sunburst'
- I. 5x Crataegus lavaleii
- J. 4x Alnus glutinosa 'Laciniata'
- K. 4x Salix acutifolia 'Pendulifolia'

- Aanbrengen gazon, intensief maai-beheer
- Aanbrengen kruidrijk gras, extensief maai-beheer, mei en sept
- Aanbrengen Beplanting:
  - 1 vakbeplanting:
    - 20% Coryllus avellana
    - 20% Ilex aquifolia
    - 10% Weigela florida
    - 20% Symphoricarpos chenaultii 'Hancock'
    - 10% Phyladelphus virginica
    - 20% Ligustrum ovalifolium
  - 2 vakbeplanting:
    - 10% Deutzia gracilis (h)
    - 10% Buddleja davidii 'Nanho Purple'
    - 20% Euonymus fort. 'Darts Blanket' (h)
    - 20% Nepeta faassenii 'Six Hills Giant' (vp)
    - 20% Potentilla frut. 'Eifenbein' (h)
    - 20% Philomis russeliana (vp)
  - 3 Vakbeplanting:
    - 10% Phionemis russeliana
    - 10% Geranium macrorrhizum
    - 10% Persicaria amplexicaule 'Speziosa'
    - 10% Rudbeckia fulgida 'Goldsturm'
    - 10% Kalimeris 'Madiva'
    - 10% Carex morrowi 'Irish Green'
    - 10% Parnassium all. 'Hamein'
    - 20% Symphytum grandiflorum
    - 10% Buddleja davidii 'Nanho Blue'

- Aanbrengen wandelpad
- Aanbrengen parkeerplaats: Halfverharding of grasbeton: type ntB
- Rijbaan
- Stoep
- Perceelsgrens
- Woning
- Particuliere tuin

Maatvoering:  
 Bomen: hoogstam, 16 / 18 cm, drkl  
 Heesters (h): container 2 ltr  
 vaste planten (vp): P9, 7 st/m2  
 Haag: 80 / 100 cm wortelgoed, 5 st/m1

Aanbrengen Haag; Carpinus betulus



**PROJECT** Uitbreiding Spikkert 4 te Weerselo

**OPDRACHTGEVER** Noaberkracht, gemeente Dinkelland  
Nicolaasplein 5, 7591 MA Denekamp

**ONDERDEEL** Groenplan uitbreiding Spikkert 4 te Weerselo

**GETEKEND** (Ing.) R. Heerdink

**DATUM** 05/11/2023

**FORMAAT** A2

**SCHAAL** 1 : 500

**VERSIE** 2e versie





# Bijlage 2 Bodemonderzoek



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

Onderwerp: **verkennend milieukundig bodemonderzoek volgens  
NEN 5740+A1 Het Spikkert 4 te Weerselo**

Projectnummer: **23-M10815**

Opdrachtgever: **BJZ.nu**

Datum: **28 juni 2023**

onderwerp	<b>verkennend milieukundig bodemonderzoek volgens NEN 5740+A1 Het Spikkert 4 te Weerselo</b>
datum	28 juni 2023
projectnummer	23-M10815
in opdracht van	BJZ.nu Twentepoort Oost 16A 7609 RG Almelo
uitgevoerd door	Sigma Geo- & Milieutechniek B.V. Phileas Foggstraat 153 7825 AW Emmen tel: (0591) 659128

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V. is gecertificeerd volgens de norm NEN-EN-ISO 9001:2015, het uitvoeren van milieukundige bodemonderzoeken en geotechnische onderzoeken



Sigma Geo- & Milieutechniek B.V. is gecertificeerd volgens “Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat Monsterneming Bouwstoffenbesluit SIKB 1000 protocol 1001: Monsterneming grond voor partijkeuringen”



Sigma Geo- & Milieutechniek B.V. 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 Geo- & Milieutechniek B.V.*

## 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	Grond en grondwater.....	18
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 BJZ.nu is in mei / juni 2023 door Sigma Geo- & Milieutechniek B.V. een verkennend milieukundig bodemonderzoek volgens NEN-5740+A1 uitgevoerd op de locatie uitbreidingsplan Het Spikkert 4 te Weerselo (gemeente Dinkelland).

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

Het verkennend 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 Geo- & Milieutechniek zijn verricht onder het procescertificaat BRL SIKB 2000 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek) waarvoor Sigma Geo- & Milieutechniek 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 Geo- & Milieutechniek 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 verkennend milieukundig bodemonderzoek vormt de geplande nieuwbouw van achttien woningen op de onderzoekslocatie.

### 1.3 Doel van het onderzoek

Het verkennend 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								

### afbakening onderzoekslocatie

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

### aanleiding vooronderzoek

Het onderhavige bodemonderzoek betreft een verkennend bodemonderzoek in het kader van de geplande nieuwbouw van achttien woningen op 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 Bodemloket.nl;
- informatie van de gemeente Dinkelland (via email d.d. 16-05-2023);
- informatie van de bodeminformatiekaart van Overijssel;
- 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	Het Spikkert 4
Plaats	Weerselo
Gemeente	Dinkelland
Topografisch overzicht	Zie bijlage 1
Coördinaten	X = 255,396 Y= 486,450
Kadastrale aanduiding	Gemeente Weerselo, perceel sectie Q nr. 1162 (ged.)
Eigendomssituatie	Niet nagegaan.
Oppervlakte onderzoekslocatie	Ca. 8.375 m <sup>2</sup>
Algemene omschrijving	<p>De onderzoekslocatie betreft het perceel gelegen ten westen van de Eertmansweg 3, perceel sectie Q nr. 1162 te Weerselo (zie figuur 1). De onderzoekslocatie is onbebouwd, onverhard en onderdeel van een grasland.</p> <p>De opdrachtgever is voornemens om de nieuwbouw van achttien woningen te realiseren.</p>  <p><i>figuur 1: globale ligging onderzoekslocatie</i></p> <p>Het onderhavige onderzoek heeft betrekking op het terreindeel zoals opgenomen in bijlage 2.</p>

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 achttien woningen.
bijzonderheden: -	

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

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

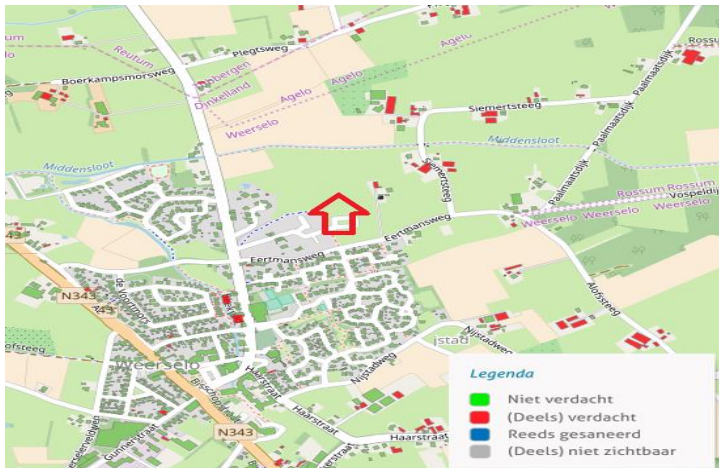
*tabel 3: beschrijving bodemgebruik*

Omschrijving	Gebruik	Potentieel bodembedreigende activiteiten en situaties
<b>Onderzoekslocatie</b>		
Historisch (op basis van topografische kaarten, Topotijdreis)	Op basis van de topografische kaarten vanaf rond 1850 tot heden is op de onderzoekslocatie in het verleden, voor zover bekend, niet eerder bebouwing aanwezig geweest. Op topografisch kaarten van voor 1900 tot rond 1931 is op het zuidelijk deel een pad te herkennen dat in naar Eertmansweg 3 loopt.	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 braakliggende percelen / bouwpercelen.  Noordzijde: aangrenzende braakliggende percelen; Oostzijde: enkele bouwpercelen en het verderop gelegen erf aan de Eertmansweg 3; Zuidzijde: aangrenzende agrarische percelen en verderop gelegen Eertmansweg; Westzijde: aangrenzend braakliggend perceel en verderop gelegen woonwijk..	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*

<p><b>Gebruik</b></p>	<p>De onderzoekslocatie betreft het perceel gelegen ten westen van de Eertmansweg 3, perceel sectie Q nr. 1162 te Weerselo (zie figuur 1). De onderzoekslocatie is onbebouwd, onverhard en onderdeel van een grasland. Het onderhavige onderzoek heeft betrekking op het terreindeel zoals opgenomen in bijlage 2.</p> <p>Op basis van de topografische kaarten vanaf rond 1850 tot heden is op de onderzoekslocatie in het verleden, voor zover bekend, niet eerder bebouwing aanwezig geweest. Voor zover bekend heeft de locatie in het verleden een agrarisch gebruik gehad.</p> <p>Er is geen informatie beschikbaar omtrent evt. (voormalige) potentieel bodembedreigende activiteiten/calamiteiten (verbranding afval, opslag van gevaarlijke stoffen etc.) op de onderzoekslocatie.</p>
<p><b>Bouwvergunning</b></p>	<p>Niet bekend.</p>
<p><b>Milieuvergunning</b></p>	<p>Niet bekend.</p>
<p><b>Handelsregister</b></p>	<p>De onderzoekslocatie wordt in het handelsregister van de Kamer van Koophandel niet vermeld.</p>
<p><b>Aanwezigheid brandstoftanks</b></p>	<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). 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>
<p><b>Aanwezigheid asbest</b></p>	<p>De onderzoekslocatie is onbebouwd (zie figuur 2).</p>  <p><i>figuur 2: asbestdakenkaart Overijssel</i></p> <p>Er is geen informatie bekend omtrent de evt. aanwezigheid van asbest in de bodem t.p.v. het plangebied. Er bestaat altijd de mogelijkheid dat asbest (afval/puin) ed. is begraven. Op voorhand is hiervan geen informatie bekend.</p>

<b>Ophogingen/dempingen/stortingen</b>	<p>Er is geen informatie bekend omtrent evt. met bodemvreemd materiaal gedempte watergangen / sloten t.p.v. de onderzoekslocatie (binnen het onderzochte terreindeel).</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. 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. 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 agrarische percelen en een aangrenzende woonwijk.</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																																																			
<p>Onderzoekslocatie</p> <p>Omgeving &lt;25 m</p>	<p>► Niet bekend.</p> <p>► In de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn diverse bodemonderzoeken uitgevoerd (zie figuur 3):</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Naam onderzoek</th> <th>Rapport Nummer</th> <th>Adviesbureau</th> <th>Datum</th> <th>Conclusie</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Bestemmingsplan Fertmansweg Verk onderzoek NEN 5740</td> <td>ATR/VN-28305</td> <td>Lankelma</td> <td>-</td> <td>zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal aangetroffen BG asbest: geen BG: EOX, PAK &gt;S OG: geen GW: As, Zn, xylenen, naftaleen, Ni (&gt;T) &gt;S ZW: sporen van puin en baksteen BG: PAK&gt; AV De locatie wordt geschikt geacht voor het beoogde gebruik.</td> </tr> <tr> <td>Verk onderzoek NEN 5740</td> <td>15051623</td> <td>Kruise</td> <td>-</td> <td>BG: - OG: - GW: Ba&gt;S De locatie wordt geschikt geacht voor het beoogde gebruik</td> </tr> <tr> <td>Verk onderzoek NEN 5740</td> <td>15051516</td> <td>Kruise</td> <td>-</td> <td>BG: - OG: - GW: Ba&gt;S De locatie wordt geschikt geacht voor het beoogde gebruik</td> </tr> <tr> <td>Fertmansweg 3 Verk onderzoek NEN 5740</td> <td>2001/0505-PHV</td> <td>kruise</td> <td>-</td> <td>Hypothese wordt verworpen, NO voor het <b>gw</b> is aan te raden, er zijn geen belemmeringen voor de voorgenomen bouw zw:- bg: <b>cu, cd, eox, PAK</b>&gt;s og:- gw: ni&gt;i</td> </tr> <tr> <td>Het Spikkert Verk onderzoek NEN 5740</td> <td>MTE/ADV/VMO/159148</td> <td>Verhoeve</td> <td>8-3-2010</td> <td>zw: bg: og: Ni&gt;S gw: Ba&gt;I Ba&gt;T Ba,Cd,Co,Ni,Zn,per&gt;S formeel hypothese verwerpen verontv in <b>gw</b> met Ba mogelijk natuurlijk geen aanleiding voor uitvoeren vervolg onderzoek</td> </tr> <tr> <td>Bestemmingsplan Fertman</td> <td>Gt1.959</td> <td>Grontmij</td> <td>-</td> <td>geen aanleiding tot NO geen risico's geen beperkingen zw:- bg:- og:- gw:-</td> </tr> <tr> <td>Leidenbergerstr. 22-24 Indicatief onderzoek</td> <td>MRO/ADV/VMO/180120</td> <td>Verhoeve</td> <td>28-2-2011</td> <td>zw:olievat zwakke olie-/water reactie zw: overig terrein: puin stabilisatielaag (geen bodem), sporen puin, zwak puin, sterk puin, brokken puin en beton, zwak kolengruis, asbest platen grondwaterstand Pb 01: 0,5m-mv grondwaterstand Pb 08: 0,45m-mv</td> </tr> <tr> <td>Fertmansweg 1 Verk onderzoek NEN 5740</td> <td>BG00/ADV/VMO/158127</td> <td>Verhoeve</td> <td>19-8-2008</td> <td>zw: puin bg:- og:-</td> </tr> <tr> <td>Verk onderzoek NVN 5740</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>1-1-1996</td> <td>gw: Ni&gt;T Ba,Ni,Zn&gt;S formeel hypothese verwerpen in <b>gw</b> lichte tot matige verontv verontv &gt;T en &gt;S kan worden beschouwd als natuurlijk verhoogde AW goede aanwezige stoffen vormen geen risico bij de het gebruik van het terrein. No is nodig om de verontreiniging vast te stellen. zw:- bg:PAK,Zn&gt;s og:- gw:cd, cu, pb, tol, xyl&gt;s cr&gt;t ni&gt;i in vervolg noodzakelijk</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>figuur 3: uitgevoerde bodemonderzoeken in de omgeving van de onderzoekslocatie</i></p>	Naam onderzoek	Rapport Nummer	Adviesbureau	Datum	Conclusie	Bestemmingsplan Fertmansweg Verk onderzoek NEN 5740	ATR/VN-28305	Lankelma	-	zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal aangetroffen BG asbest: geen BG: EOX, PAK >S OG: geen GW: As, Zn, xylenen, naftaleen, Ni (>T) >S ZW: sporen van puin en baksteen BG: PAK> AV De locatie wordt geschikt geacht voor het beoogde gebruik.	Verk onderzoek NEN 5740	15051623	Kruise	-	BG: - OG: - GW: Ba>S De locatie wordt geschikt geacht voor het beoogde gebruik	Verk onderzoek NEN 5740	15051516	Kruise	-	BG: - OG: - GW: Ba>S De locatie wordt geschikt geacht voor het beoogde gebruik	Fertmansweg 3 Verk onderzoek NEN 5740	2001/0505-PHV	kruise	-	Hypothese wordt verworpen, NO voor het <b>gw</b> is aan te raden, er zijn geen belemmeringen voor de voorgenomen bouw zw:- bg: <b>cu, cd, eox, PAK</b> >s og:- gw: ni>i	Het Spikkert Verk onderzoek NEN 5740	MTE/ADV/VMO/159148	Verhoeve	8-3-2010	zw: bg: og: Ni>S gw: Ba>I Ba>T Ba,Cd,Co,Ni,Zn,per>S formeel hypothese verwerpen verontv in <b>gw</b> met Ba mogelijk natuurlijk geen aanleiding voor uitvoeren vervolg onderzoek	Bestemmingsplan Fertman	Gt1.959	Grontmij	-	geen aanleiding tot NO geen risico's geen beperkingen zw:- bg:- og:- gw:-	Leidenbergerstr. 22-24 Indicatief onderzoek	MRO/ADV/VMO/180120	Verhoeve	28-2-2011	zw:olievat zwakke olie-/water reactie zw: overig terrein: puin stabilisatielaag (geen bodem), sporen puin, zwak puin, sterk puin, brokken puin en beton, zwak kolengruis, asbest platen grondwaterstand Pb 01: 0,5m-mv grondwaterstand Pb 08: 0,45m-mv	Fertmansweg 1 Verk onderzoek NEN 5740	BG00/ADV/VMO/158127	Verhoeve	19-8-2008	zw: puin bg:- og:-	Verk onderzoek NVN 5740	-	-	1-1-1996	gw: Ni>T Ba,Ni,Zn>S formeel hypothese verwerpen in <b>gw</b> lichte tot matige verontv verontv >T en >S kan worden beschouwd als natuurlijk verhoogde AW goede aanwezige stoffen vormen geen risico bij de het gebruik van het terrein. No is nodig om de verontreiniging vast te stellen. zw:- bg:PAK,Zn>s og:- gw:cd, cu, pb, tol, xyl>s cr>t ni>i in vervolg noodzakelijk
Naam onderzoek	Rapport Nummer	Adviesbureau	Datum	Conclusie																																															
Bestemmingsplan Fertmansweg Verk onderzoek NEN 5740	ATR/VN-28305	Lankelma	-	zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal aangetroffen BG asbest: geen BG: EOX, PAK >S OG: geen GW: As, Zn, xylenen, naftaleen, Ni (>T) >S ZW: sporen van puin en baksteen BG: PAK> AV De locatie wordt geschikt geacht voor het beoogde gebruik.																																															
Verk onderzoek NEN 5740	15051623	Kruise	-	BG: - OG: - GW: Ba>S De locatie wordt geschikt geacht voor het beoogde gebruik																																															
Verk onderzoek NEN 5740	15051516	Kruise	-	BG: - OG: - GW: Ba>S De locatie wordt geschikt geacht voor het beoogde gebruik																																															
Fertmansweg 3 Verk onderzoek NEN 5740	2001/0505-PHV	kruise	-	Hypothese wordt verworpen, NO voor het <b>gw</b> is aan te raden, er zijn geen belemmeringen voor de voorgenomen bouw zw:- bg: <b>cu, cd, eox, PAK</b> >s og:- gw: ni>i																																															
Het Spikkert Verk onderzoek NEN 5740	MTE/ADV/VMO/159148	Verhoeve	8-3-2010	zw: bg: og: Ni>S gw: Ba>I Ba>T Ba,Cd,Co,Ni,Zn,per>S formeel hypothese verwerpen verontv in <b>gw</b> met Ba mogelijk natuurlijk geen aanleiding voor uitvoeren vervolg onderzoek																																															
Bestemmingsplan Fertman	Gt1.959	Grontmij	-	geen aanleiding tot NO geen risico's geen beperkingen zw:- bg:- og:- gw:-																																															
Leidenbergerstr. 22-24 Indicatief onderzoek	MRO/ADV/VMO/180120	Verhoeve	28-2-2011	zw:olievat zwakke olie-/water reactie zw: overig terrein: puin stabilisatielaag (geen bodem), sporen puin, zwak puin, sterk puin, brokken puin en beton, zwak kolengruis, asbest platen grondwaterstand Pb 01: 0,5m-mv grondwaterstand Pb 08: 0,45m-mv																																															
Fertmansweg 1 Verk onderzoek NEN 5740	BG00/ADV/VMO/158127	Verhoeve	19-8-2008	zw: puin bg:- og:-																																															
Verk onderzoek NVN 5740	-	-	1-1-1996	gw: Ni>T Ba,Ni,Zn>S formeel hypothese verwerpen in <b>gw</b> lichte tot matige verontv verontv >T en >S kan worden beschouwd als natuurlijk verhoogde AW goede aanwezige stoffen vormen geen risico bij de het gebruik van het terrein. No is nodig om de verontreiniging vast te stellen. zw:- bg:PAK,Zn>s og:- gw:cd, cu, pb, tol, xyl>s cr>t ni>i in vervolg noodzakelijk																																															
<p>Vermoeden van (een geval van ernstige) bodemverontreiniging op de locatie of een deel daarvan</p>	<p>► Niet bekend.</p>																																																		
<p>informatie bodemkwaliteitskaart</p>	<p>De onderzoekslocatie is gelegen in de zone buitengebied.</p>																																																		

**bodemopbouw, geohydrologie en antropogene beïnvloeding**

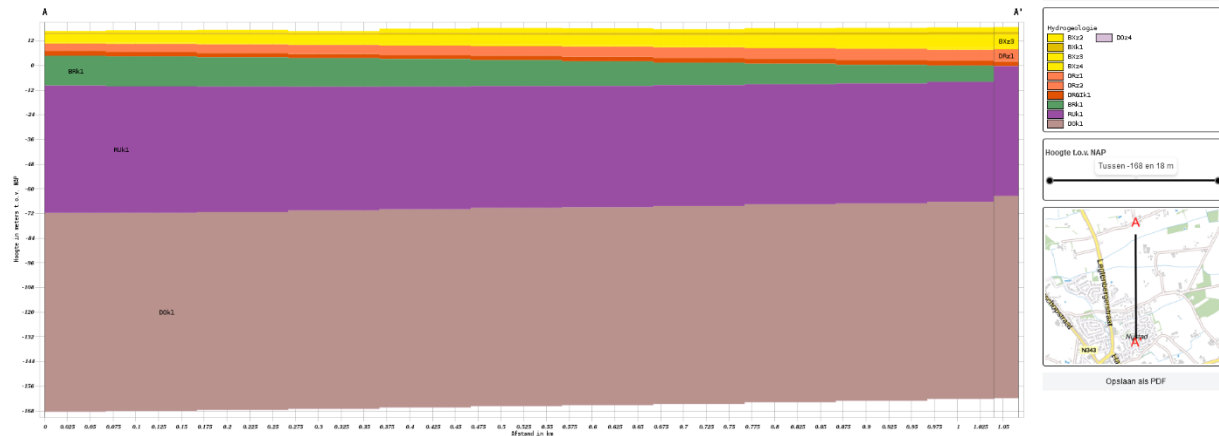
De ondiepe geologie in het onderzoeksgebied is afgeleid van de Grondwaterkaart van Nederland (Dienst grondwaterverkenning TNO/DGGV) en ontleend aan het dinoloket ([www.dinoloket.nl](http://www.dinoloket.nl)).

De bovenste laag, de deklaag, heeft een hoogte van ca. 16-20 m/+NAP.

In figuur 4 staat de geohydrologische opbouw weergegeven.

figuur 4: geohydrologische opbouw

Verticale Doorsnede BRO REGIS II v2.2.1





## 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 de topografische kaarten vanaf rond 1850 tot heden is op de onderzoekslocatie in het verleden, voor zover bekend, niet eerder bebouwing aanwezig geweest. Voor zover bekend is de onderzoekslocatie in het verleden als agrarische grond in gebruik geweest.

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 deellocales (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 6 is de gehanteerde onderzoeksstrategie weergegeven.

*tabel 6: gehanteerde onderzoeksstrategie*

(deel)locatie	mogelijke verontreiniging		onderzoeksstrategie
	grond	grondwater	
<b>NEN-5740+A1</b>			
onderzoeksgebied (plangebied) (ca. 8.375 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 7 zijn de uitvoeringsaspecten opgenomen.

*tabel 7: uitvoeringsaspecten*

onderdeel:	uitgevoerd door:	datum:	bijzonderheden:
uitvoeren van boringen, het plaatsen van de peilbuizen en het nemen van grondmonsters (protocol 2001)	dhr. H. van Kuik (erkend en geregistreerd) dhr. T.D. Querner (in opleiding)	30-05-2023	geen bijzonderheden t.a.v. de uitvoering
nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)	dhr. H. van Kuik (erkend en geregistreerd)	19-06-2023	geen bijzonderheden t.a.v. de uitvoering
locatie-inspectie	dhr. H. van Kuik (erkend en geregistreerd)	30-05-2023	geen bijzonderheden t.a.v. de uitvoering

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 9.

*tabel 8: veldwerkprogramma*

Onderdeel	Aantal	Diepte (m-mv)	Nummers
Onderzoekslocatie (ca. 8.375 m <sup>2</sup> )			
Boringen	16	ca.0.5	7 t/m 22
	4	ca.2.0	3 t/m 6
Peilbuis	2	max.ca.2.5	1+2

#### 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 representatieve grondwatermonsters te verkrijgen zijn de peilbuizen, 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.

De 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 9 is op basis van de waarnemingen de lokale bodemopbouw beschreven.

tabel 9: lokale bodemopbouw

bodemlaag m-mv	hoofdbestanddeel	toevoeging	kleur
0.0-0.5	zand	zwak siltig, zwak hummeus	donkerbruin
0.5-0.9	zand	zwak siltig, zwak humeus	bruin/grijs
0.9-1.5	zand	zwak siltig	oranje/geel
1.5-2.5	zand	matig siltig, plaatselijk zandige leem	lichtgrijs

#### veldmetingen grondwater

De resultaten van de veldwaarnemingen van het grondwater zijn weergegeven in tabel 10.

tabel 10: veldwaarnemingen grondwater

Peilbuis	filtertraject m-mv	grondwaterstand m-mv	voorpompen liter	pH	EGV geleidingsvermogen $\mu\text{S/cm}$	troebelheid (NTU)
1	1.5-2.5	0.97	5	6.7	290	14
2	1.5-2.5	0.95	5	6.1	440	19

In de genomen grondwatermonsters is een hogere troebelheid gemeten dan voor natuurlijke troebelheid verwacht wordt ( $\geq 10$  NTU). De peilbuizen hebben voldoende rusttijd gehad na plaatsing (minimaal een week). Ook zijn de peilbuizen zorgvuldig en met een voldoende laag debiet afgepompt, zodat de grondwaterstand in de peilbuizen 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 waardes 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 van 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.

Op basis van zintuiglijke waarnemingen zijn in het opgeboorde monstermateriaal geen bodemvreemde afwijkingen waargenomen welke zouden kunnen duiden op een vorm van bodemverontreiniging.

### **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. 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 verkennend 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 sloopafval 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 11 wordt de samenstelling van de grondmengmonsters, grondwatermonsters, de monsternamediepte en de uitgevoerde analyses weergegeven.

tabel 11: analyseschema

Monster-code	boringnummer(s)	diepte (m-mv)	zintuiglijke waarnemingen	analysepakket
<b>grond</b>				
MM1	1 t/m 5+7+13+22	0.0-0.5	-	NEN-grond(*)+AS3000
MM2	9 t/m 12+14+17+18+20	0.0-0.5	-	NEN-grond(*)+AS3000
MM3	6+15+16+19+21	0.0-0.5	-	NEN-grond(*)+AS3000
MM4	1 t/m 6 (zs1)	0.5-1.5	-	NEN-grond(*)+AS3000
MM5	1 t/m 6 (zs2)	1.5-2.0		NEN-grond(*)+AS3000
<b>grondwater</b>				
1 (peilbuis)	1	1.5-2.5	-	NEN-grondwater(**) +AS3000
2 (peilbuis)	2	1.5-2.5		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 de tabellen worden de onderzoeksresultaten besproken.

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

#### 4.3.1 Grond en grondwater

##### boven- en ondergrond

In de tabellen 12 en 13 wordt een volledig overzicht weergegeven van de analyseresultaten getoetst aan de toetsingswaarden.

tabel 12: gemeten gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Project 23-M10815-Het Spikkert 4 Weerselo																
Certificaat 13877858																
Toetsing 12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb																
Toetsversie Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 26-06-2023 - 06:39																
Parameters	Toetsing	13877858-001				13877858-002				13877858-003						
		MMMM, 01: 0-50, 02: 0-50, 03: 0-50, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50, 08: 0-50, 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														
Grond (AS3000)																
Voldoet aan Achtergrondwaarde																
Analyse	Eenheid	AW	T	I	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling					Ja				Ja				Ja			
droge stof	%				86.6	86.6			85.6	85.6			86.1	86.1		
gewicht artefact	g				<1				<1				<1			
aard van de aarde					Geen				Geen				Geen			
organische stof	%				4.4	4.4			4.6	4.6			5.1	5.1		
<b>KORREL.GROOTTEVERDELING</b>																
lutum (bodem)	% vd DS				4.2	4.2			5.1	5.1			4.0	4.0		
<b>METALEN</b>																
barium	mg/kg			920	<20	42.5	--		<20	39.1	--		<20	43.4	--	
cadmium	mg/kg	0.6	6.8	13	<0.2	0.211	<=AW	0	<0.2	0.206	<=AW	0	<0.2	0.205	<=AW	0
kobalt	mg/kg	15	102	190	<1.5	2.98	<=AW	0	<1.5	2.76	<=AW	0	<1.5	3.03	<=AW	0
koper	mg/kg	40	115	190	9.6	17.1	<=AW	0	10	17.3	<=AW	0	9.2	16.2	<=AW	0
kwik	mg/kg	0.15	18	36	<0.05	0.0477	<=AW	0	0.06	0.0805	<=AW	0	0.06	0.0815	<=AW	0
lood	mg/kg	50	290	530	14	20.3	<=AW	0	15	21.4	<=AW	0	14	20.1	<=AW	0
molybdeen	mg/kg	1.5	96	190	<0.5	0.35	<=AW	0	<0.5	0.35	<=AW	0	<0.5	0.35	<=AW	0
nikkel	mg/kg	35	68	100	<3	5.18	<=AW	0	<3	4.87	<=AW	0	<3	5.25	<=AW	0
zink	mg/kg	140	430	720	<20	28.3	<=AW	0	<20	27.1	<=AW	0	<20	28.1	<=AW	0
<b>POLYCYCLISCHE AROMATEN</b>																
naftaleen	mg/kg				<0.01	0.007			<0.01	0.007			<0.01	0.007		
paak-totaal	mg/kg	1.5	21	40	0.627	0.627	<=AW	0	0.105	0.105	<=AW	0	0.161	0.161	<=AW	0
<b>POLYCHLOROBIFENYLEN (PCB)</b>																
som PCB (7)	ug/kg	20	510	1000	4.9	11.1	<=AW	-	4.9	10.7	<=AW	-	4.9	9.61	<=AW	-
<b>MINERALE OLIE</b>																
totaal olie C10	mg/kg	190	2595	5000	<20	31.8	<=AW	0	<20	30.4	<=AW	0	<20	27.5	<=AW	0
<b>Verklaring kolommen</b>																
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															

tabel 13: gemeten gehaltenes (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Project <b>23-M10815-Het Spikkert 4 Weerselo</b> Certificaat <b>13877858</b> Toetsing <b>12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb</b> Toetsversie <b>Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 26-06-2023 - 06:39</b>													
Parameters		Toetsing			13877858-004				13877858-005				
					MMMM4, 01: 60-100, 01: 100-150, 02: 50-100, 02: 100-150				MM5MM5, 01: 150-200, 02: 150-200, 03: 160-200, 04: 150-200				
					Grond (AS3000)				Grond (AS3000)				
					Voldoet aan Achtergrondwaarde				Voldoet aan Achtergrondwaarde				
Analyse	Eenheid	AW	T	I	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	
monster voorbehandeling													
droge stof	%				87.6	87.6			84.8	84.8			
gewicht artefact	%				<1				<1				
aard van de aarde	%				Geen				Geen				
organische stof	%				0.9	0.9			<0.2	0.2			
<b>KORREL-GROOTTEVERDELING</b>													
lutum (bodem)	% vd DS				<2	<2			9.8	9.8			
<b>METALEN</b>													
barium <sup>+</sup>	mg/kg			920	20	77.5	--		<20	27.5	--		
cadmium	mg/kg	0.6	6.8	13	<0.2	0.241	<=AW	0	<0.2	0.215	<=AW	0	
kobalt	mg/kg	15	102	190	1.5	5.27	<=AW	0	<1.5	1.99	<=AW	0	
koper	mg/kg	40	115	190	<5	7.24	<=AW	0	<5	5.71	<=AW	0	
kwik <sup>e</sup>	mg/kg	0.15	18	36	<0.05	0.0503	<=AW	0	<0.05	0.0447	<=AW	0	
lood	mg/kg	50	290	530	<10	11	<=AW	0	<10	9.63	<=AW	0	
molybdeen	mg/kg	1.5	96	190	<0.5	0.35	<=AW	0	<0.5	0.35	<=AW	0	
nikkel	mg/kg	35	68	100	4.9	14.3	<=AW	0	4.0	7.07	<=AW	0	
zink	mg/kg	140	430	720	<20	33.2	<=AW	0	<20	23.8	<=AW	0	
<b>POLYCYCLISCHE AROMATEN</b>													
naftaleen	mg/kg				<0.01	0.007			<0.01	0.007			
pak-totaal (10)	mg/kg	1.5	21	40	0.07	0.07	<=AW	0	0.07	0.07	<=AW	0	
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>													
som PCB (7)	(ug/kg)	20	510	1000	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-	
<b>MINERALE OLIE</b>													
totaal olie C10	mg/kg	190	2595	5000	<20	70	<=AW	0	<20	70	<=AW	0	
<b>Verklaring kolommen</b>													
SR	Resultaat op het analysesrapport												
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												



**grondwater**

In tabel 14 wordt een volledig overzicht weergegeven van de analyseresultaten getoetst aan de toetsingswaarde.

tabel 14: gemeten gehaltenes (µg/l) in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Project 23-M10815-Het Spikkert 4 Weerselo													
Certificaat 13890382													
Toetsing 13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb													
Toetsversie Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 26-06-2023 - 06:42													
Parameters		Toetsing			13890382-001				13890382-002				
					Pb1Pb1, 01-Pb1: 150-250				Pb2Pb2, 02-Pb2: 150-250				
					Grondwater (AS3000)				Grondwater (AS3000)				
					Overschrijding Streefwaarde				Overschrijding Streefwaarde				
Analyse	Eenheid	S	T	I	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	
<b>METALLEN</b>													
barium	ugl	50	338	625	140	140	>S	0.16	84	84	>S	0.06	
cadmium	ugl	0.4	3.2	6	0.37	0.37	<=S	-	0.25	0.25	<=S	-	
kobalt	ugl	20	60	100	16	16	<=S	-	2.6	2.6	<=S	-	
koper	ugl	15	45	75	2.1	2.1	<=S	-	<2	1.4	<=S	-	
kwik	ugl	0.05	0.18	0.3	<0.05	0.035	<=S	-	<0.05	0.035	<=S	-	
lood	ugl	15	45	75	<2	1.4	<=S	-	<2	1.4	<=S	-	
molybdeen	ugl	5	152	300	<2	1.4	<=S	-	<2	1.4	<=S	-	
nikkel	ugl	15	45	75	34	34	>S	0.32	5.1	5.1	<=S	-	
zink	ugl	65	432	800	100	100	>S	0.05	65	65	<=S	-	
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>													
benzeen	ugl	0.2	15	30	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	
tolueen	ugl	7	504	1000	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	
ethylbenzeen	ugl	4	77	150	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	
xylenen (0,7 f)	ugl	0.2	35	70	0.45	0.45	>S	0.00	0.66	0.66	>S	0.01	
styreen	ugl	6	153	300	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	
naftaleen	ugl	0.01	35	70	<0.02	0.014	<=S	-	0.03	0.03	>S	0.00	
<b>GEHALOGENEERDE KOOLW</b>													
1,1-dichlooreth	ugl	7	454	900	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	
1,2-dichlooreth	ugl	7	204	400	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	
1,1-dichlooreth	ugl	0.01	5.0	10	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-	
trans-1,2-dichl	ugl				<0.1	0.07			<0.1	0.07			
som (cis,trans)	ugl	0.01	10	20	0.14	0.14	<=S	-	0.14	0.14	<=S	-	
dichloormetha	ugl	0.01	500	1000	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	
1,1-dichloorpr	ugl				<0.2	0.14			<0.2	0.14			
1,2-dichloorpr	ugl				<0.2	0.14			<0.2	0.14			
1,3-dichloorpr	ugl				<0.2	0.14			<0.2	0.14			
som dichloorpr	ugl	0.8	40	80	0.42	0.42	<=S	-	0.42	0.42	<=S	-	
tetrachlooreth	ugl	0.01	20	40	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-	
tetrachloormet	ugl	0.01	5.0	10	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-	
1,1,1-trichloor	ugl	0.01	150	300	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-	
1,1,2-trichloor	ugl	0.01	65	130	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-	
trichlooretheer	ugl	24	262	500	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	
chloroform	ugl	6	203	400	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	
vinylchloride	ugl	0.01	2.5	5	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	
tribroommetha	ugl			630	<0.2	0.14	---		<0.2	0.14	---		
<b>MINERALE OLIE</b>													
totaal olie C10	ugl	50	325	600	<50	35	<=S	-	<50	35	<=S	-	
<b>Verklaring</b>													
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												
BI	SGS berekende Bodemindex waarde: $=(BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$												
<=S	Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde												
>S	Groter dan de streefwaarde												
>I	Groter dan interventiewaarde												
<b>Kleur informatie</b>													
Rood	> Interventiewaarde												
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)												
Blauw	> streefwaarde												

### interpretatie onderzoeksresultaten grond en grondwater

In tabel 15 staat een samenvatting weergegeven van de toetsresultaten van de onderzochte mengmonsters.

tabel 15: samenvatting toetsresultaten

Meng-monster	Boringen	Diepte	Zintuiglijk	>AW / S	>T	>I	Indicatieve toetsing Bbk*
<b>grond</b>							
MM1	1 t/m 5+7+13+22	0.0-0.5	-	-	-	-	Achtergrondwaarde*
MM2	9 t/m 12+14+17+18+20	0.0-0.5	-	-	-	-	Achtergrondwaarde*
MM3	6+15+16+19+21	0.0-0.5	-	-	-	-	Achtergrondwaarde*
MM4	1 t/m 6 (zs1)	0.5-1.5	-	-	-	-	Achtergrondwaarde*
MM5	1 t/m 6 (zs2)	1.5-2.0	-	-	-	-	Achtergrondwaarde*
<b>grondwater</b>							
Pb1	1	1.5-2.5	-	barium, nikkel, zink, xylenen	-	-	n.v.t.
Pb2	2	1.5-2.5	-	barium, xylenen, naftaleen	-	-	n.v.t.

>AW / >S overschrijding achtergrondwaarde (bodemindex =<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)

De bovengrondmengmonsters MM1 t/m MM3 bevatten geen van de onderzochte componenten verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

#### ondergrond (0.5-2.0 m-mv)

De ondergrondmengmonsters MM4 en MM5 bevatten geen van de onderzochte componenten verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

#### peilbuis 1 (1.5-2.5 m-mv)

Het grondwater t.p.v. peilbuis 1 bevat een verhoogd gehalte barium, nikkel en zink (zware metalen) en xylenen (vluchtige aromaten) t.o.v. de streefwaarde.

#### peilbuis 2 (1.5-2.5 m-mv)

Het grondwater t.p.v. peilbuis 2 bevat een verhoogd gehalte barium (zware metalen), xylenen en naftaleen (vluchtige aromaten) t.o.v. de streefwaarde.

Ten aanzien van het voorkomen van verhoogde gehalten zware metalen in het freatisch grondwater kan 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 milieumomstandigheden in de bodem alsmede door diverse bodemprocessen. Zo kan het onvoldoende herstelde 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.

De verhoogd gemeten gehalten xylenen en/of naftaleen in het grondwater zijn op basis van het bekende bodemgebruik niet te relateren.

**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.

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.

## 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 monstermateriaal geen bijzonderheden waargenomen. Op basis van zintuiglijke waarnemingen is in het opgeboorde bodemmateriaal geen asbestverdacht materiaal waargenomen (indicatieve waarneming).

Een samenvatting van de toetsingsresultaten staat weergegeven in tabel 16.

tabel 16: samenvatting toetsresultaten

Meng-monster	Boringen	Diepte	Zintuig-lijk	>AW / S	>T	>I	Indicatieve toetsing Bbk*
<b>grond</b>							
MM1	1 t/m 5+7+13+22	0.0-0.5	-	-	-	-	Achtergrondwaarde*
MM2	9 t/m 12+14+17+18+20	0.0-0.5	-	-	-	-	Achtergrondwaarde*
MM3	6+15+16+19+21	0.0-0.5	-	-	-	-	Achtergrondwaarde*
MM4	1 t/m 6 (zs1)	0.5-1.5	-	-	-	-	Achtergrondwaarde*
MM5	1 t/m 6 (zs2)	1.5-2.0	-	-	-	-	Achtergrondwaarde*
<b>grondwater</b>							
Pb1	1	1.5-2.5	-	barium, nikkel, zink, xylenen	-	-	n.v.t.
Pb2	2	1.5-2.5	-	barium, xylenen, naftaleen	-	-	n.v.t.

>AW/ >S overschrijding achtergrondwaarde (bodemindex =<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)

De bovengrondmengmonsters MM1 t/m MM3 bevatten geen van de onderzochte componenten verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

### ondergrond (0.5-2.0 m-mv)

De ondergrondmengmonsters MM4 en MM5 bevatten geen van de onderzochte componenten verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

### peilbuis 1 (1.5-2.5 m-mv)

Het grondwater t.p.v. peilbuis 1 bevat een verhoogd gehalte barium, nikkel, zink (zware metalen) en xylenen (vluchtige aromaten) t.o.v. de streefwaarde, de tussenwaarde (indicatie voor nader onderzoek) en de bodemindex-waarde (>0.5) wordt in deze gevallen niet overschreden zodat er uit milieuhygiënische overweging, naar onze mening, geen directe aanleiding is tot het instellen van aanvullend onderzoek.

### peilbuis 2 (1.5-2.5 m-mv)

Het grondwater t.p.v. peilbuis 2 bevat een verhoogd gehalte barium (zware metalen), xylenen en naftaleen (vluchtige aromaten) t.o.v. de streefwaarde, de tussenwaarde (indicatie voor nader onderzoek) en de bodemindex-waarde (>0.5) wordt in deze gevallen niet overschreden zodat er 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 18 is de hypothese en de noodzaak tot vervolgonderzoek beoordeeld aan de hand van de onderzoeksresultaten.

tabel 18 : toetsing hypothese

Locatie	Hypothese	Correct?	Verkennend onderzoek met nieuwe hypothese?	Nader onderzoek?
Het Spikkert 4 Weerselo	onverdacht	nee, er zijn verhoogde gehalten aangetoond	nee, onderzoeksinspanning voldoende	nee, er zijn geen matig tot sterk 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.

Het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie bevat plaatselijk enkele stoffen verhoogd t.o.v. de streefwaarde. Deze licht verhoogde gehalten overschrijden de tussenwaarde / bodemindex-waarde (>0.5) niet en geven daardoor geen formele 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

Indien de grond ontgraven gaat worden, bijvoorbeeld ten behoeve van bouwwerkzaamheden, is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing.

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 behoudens een indicatief onderzoek van de bovengrond, 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 de locatie gelegen aan Het Spikkert 4 te Weerselo (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 niet bekende verdachte terreindelen, 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 Geo- & Milieutechniek afhankelijk van deze bronnen, waardoor Sigma Geo- & Milieutechniek 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.

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 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.



## 6 LITERTUURLIJST

1. Bodemonderzoeksstrategie bij verkennend 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 verkennend 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.

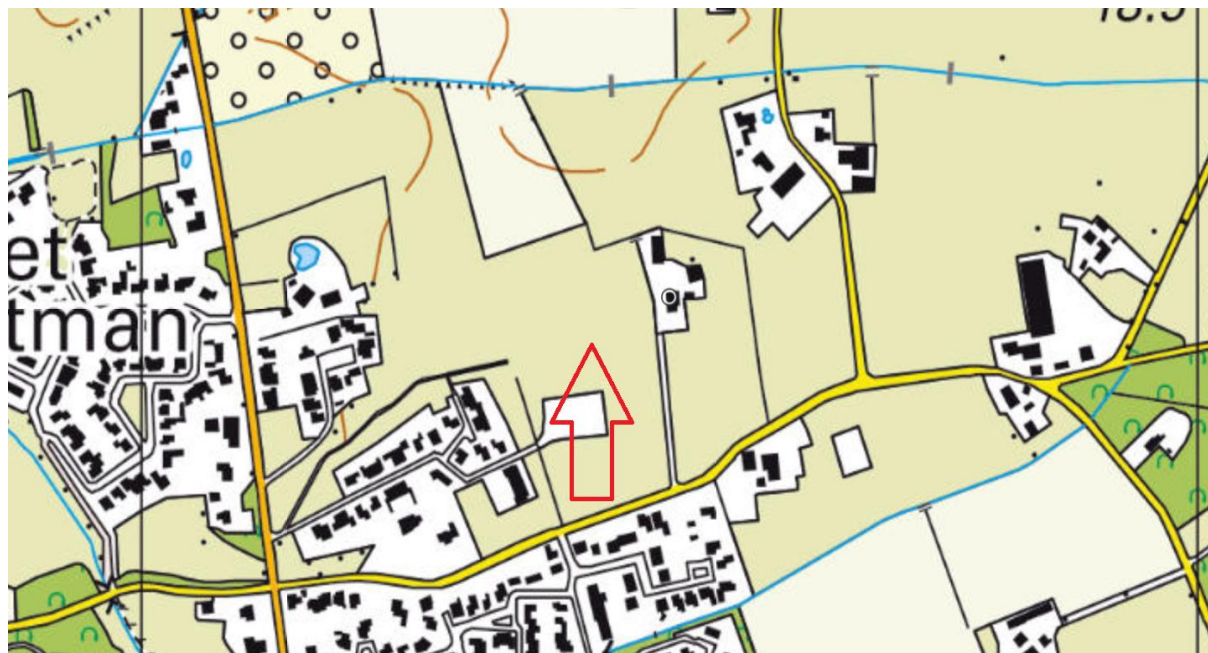


## 7 COLOFON

opdrachtgever : BJZ.nu  
project : Het Spikkert 4 te Weerselo  
omvang rapport : 28 blz.  
datum : 28 juni 2023  
projectleider : ing. A.D.M. van Wuykhuyse

Auteur	Paraaf	Gecontroleerd door	Paraaf	Datum	Status
Ing. A.D.M. van Wuykhuyse		H. Kroon		28 juni 2023	definitief

## BIJLAGE 1 TOPOGRAFISCH OVERZICHT



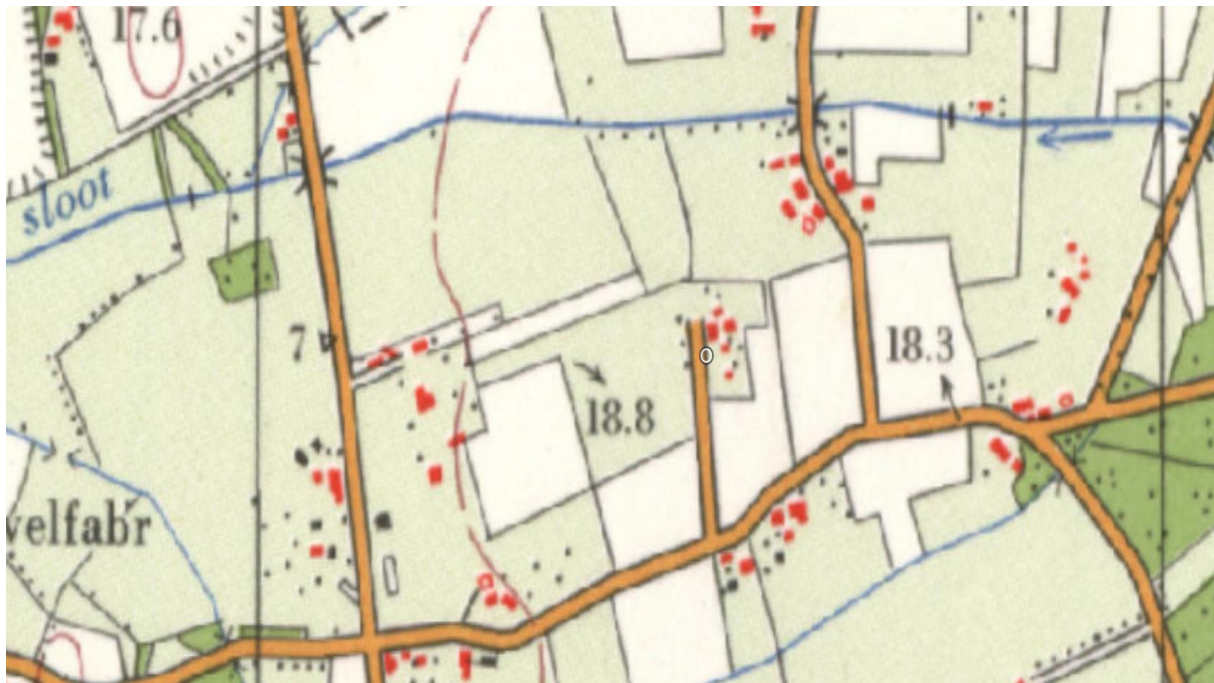
2022



# BIJLAGE 1 TOPOGRAFISCH OVERZICHT (HISTORISCH)



1995



1965





1950



1930



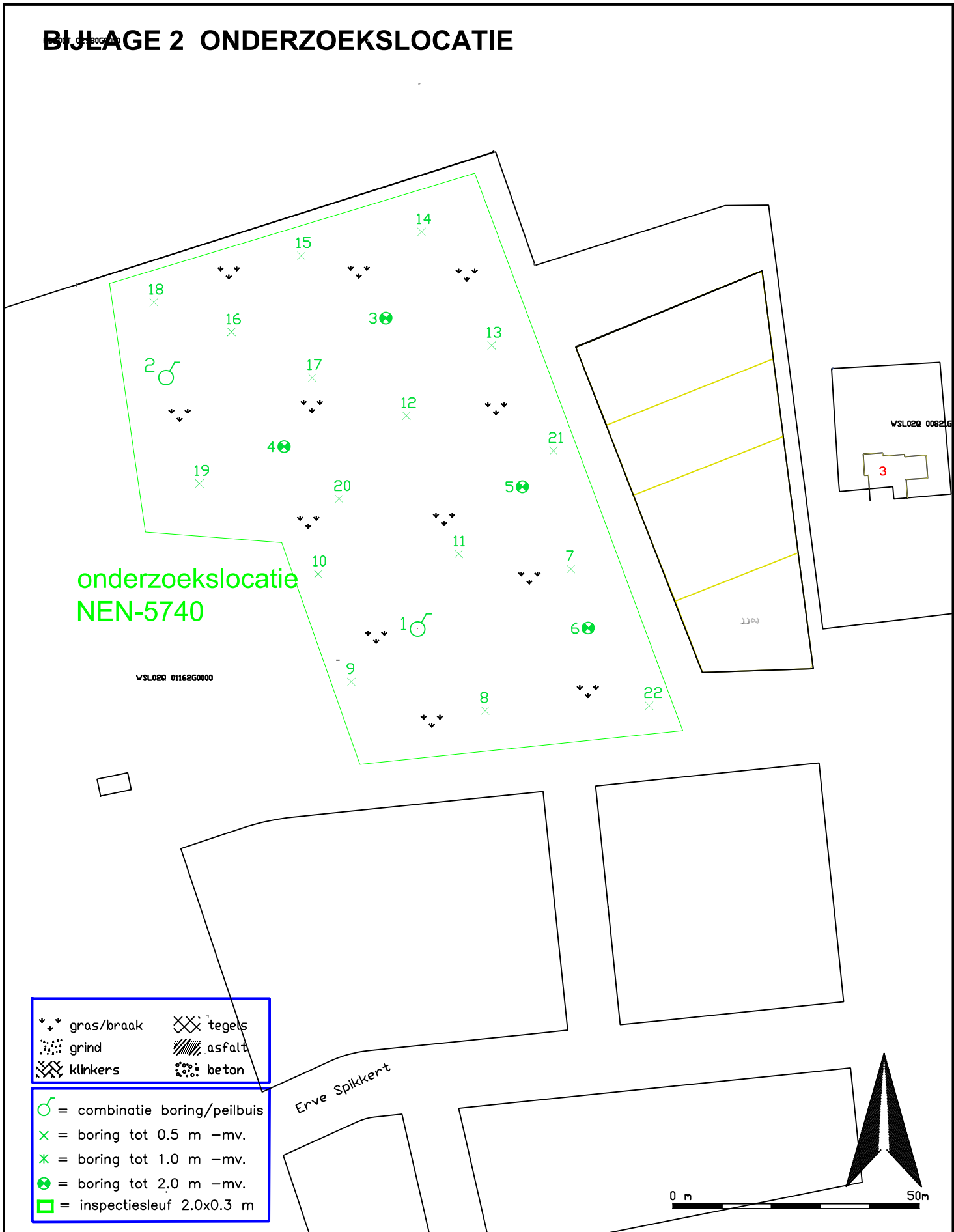


1890



1840

# BIJLAGE 2 ONDERZOEKSLOCATIE



↘ ↙	gras/braak	⊗	tegels
⋯	grind	▨	asfalt
⊗	klinkers	⊙	beton

♂	= combinatie boring/peilbuis
×	= boring tot 0.5 m -mv.
✖	= boring tot 1.0 m -mv.
⊙	= boring tot 2.0 m -mv.
□	= inspectiesleuf 2.0x0.3 m



Phileas Foggstraat 153  
7825 AW EMMEN  
tel. (0591) 65 91 28  
fax (0591) 65 93 25

Vakgebieden:  
 Bouw  
 Milieu

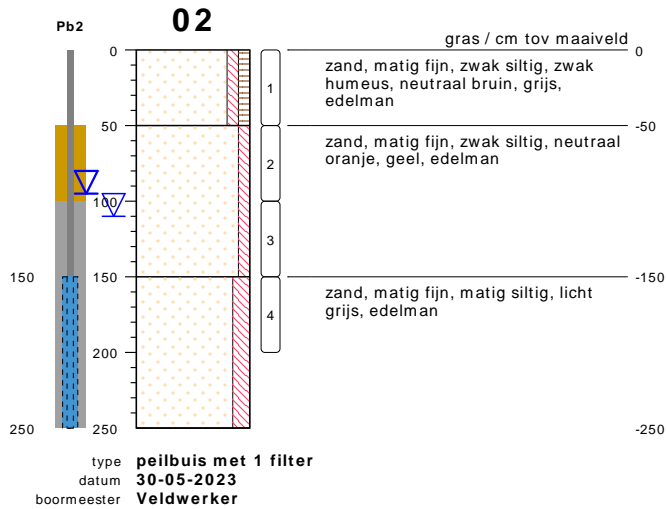
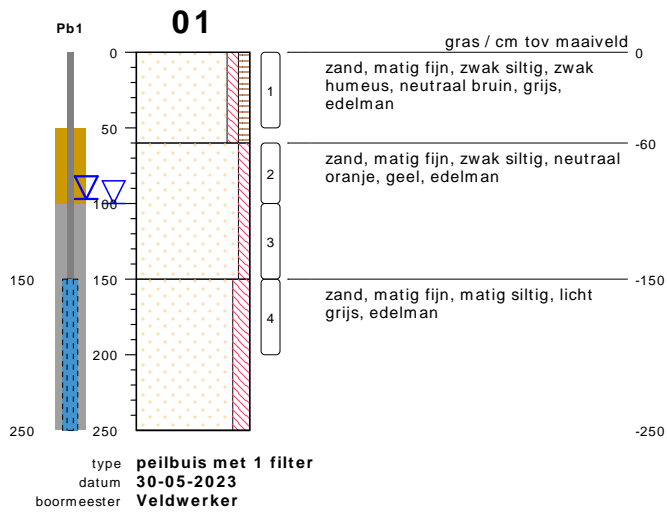
<http://www.sigma-bm.nl>

project: Het Spikkert 4, Weerselo

opdrachtgever: BJZ.nu

onderdeel: Bijlage

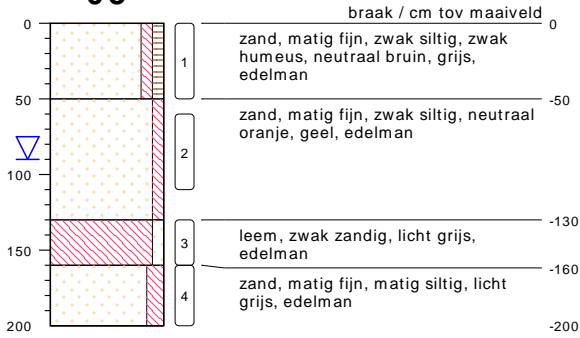
datum: 28-06-2023
schaal: 1:1000
werknr.: 23-M10815
bladnr.: 1



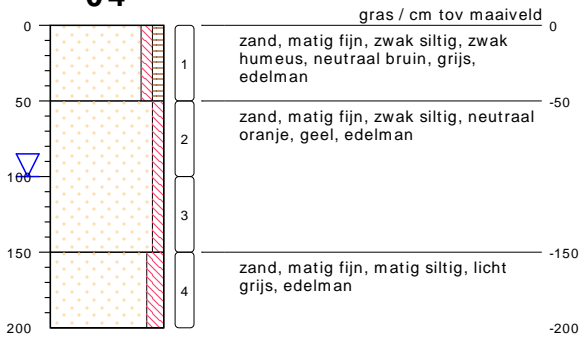
bodemprofielen **BIJLAGE 3: BOORPROFIELEN**

onderzoek **Het Spikkert 4 Weerselo**  
 projectcode **23-M10815**  
 getekend conform **NEN 5104**

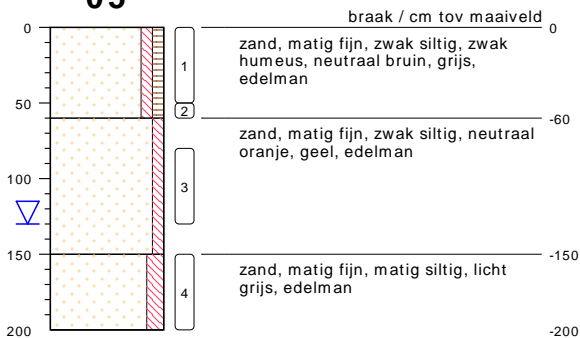


**03**

type **grondboring**  
 datum **30-05-2023**  
 boormeester **Veldwerker**

**04**

type **grondboring**  
 datum **30-05-2023**  
 boormeester **Veldwerker**

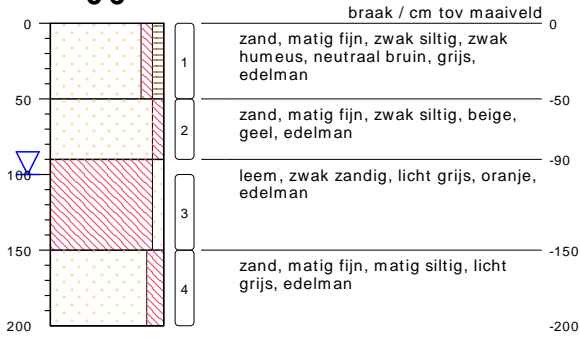
**05**

type **grondboring**  
 datum **30-05-2023**  
 boormeester **Veldwerker**

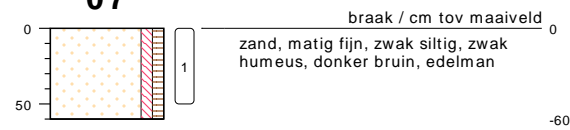
## bodemprofielen **BIJLAGE 3: BOORPROFIELEN**

onderzoek **Het Spikkert 4 Weerselo**  
 projectcode **23-M10815**  
 getekend conform **NEN 5104**

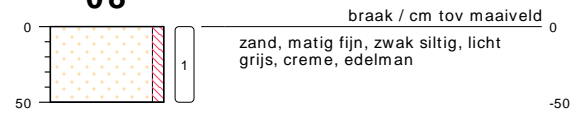


**06**

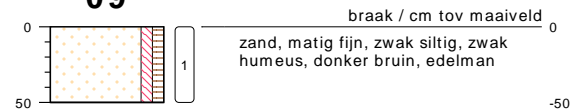
type **grondboring**  
 datum **30-05-2023**  
 boormeester **Veldwerker**

**07**

type **grondboring**  
 datum **30-05-2023**  
 boormeester **Veldwerker**

**08**

type **grondboring**  
 datum **30-05-2023**  
 boormeester **Veldwerker**

**09**

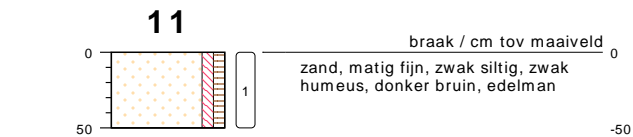
type **grondboring**  
 datum **30-05-2023**  
 boormeester **Veldwerker**

**10**

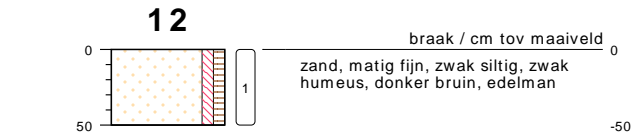
type **grondboring**  
 datum **30-05-2023**  
 boormeester **Veldwerker**

## bodemprofielen **BIJLAGE 3: BOORPROFIELEN**

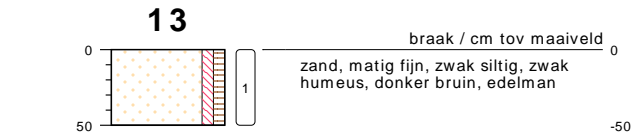
onderzoek **Het Spikkert 4 Weerselo**  
 projectcode **23-M10815**  
 getekend conform **NEN 5104**



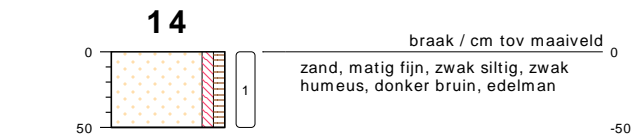
type **grondboring**  
 datum **30-05-2023**  
 boormeester **Veldwerker**



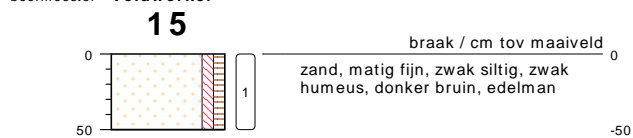
type **grondboring**  
 datum **30-05-2023**  
 boormeester **Veldwerker**



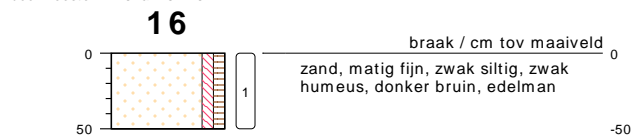
type **grondboring**  
 datum **30-05-2023**  
 boormeester **Veldwerker**



type **grondboring**  
 datum **30-05-2023**  
 boormeester **Veldwerker**



type **grondboring**  
 datum **30-05-2023**  
 boormeester **Veldwerker**



type **grondboring**  
 datum **30-05-2023**  
 boormeester **Veldwerker**

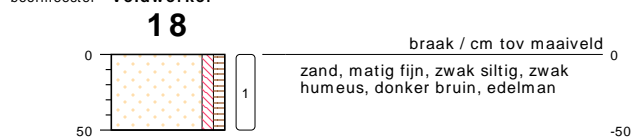
bodemprofielen **BIJLAGE 3: BOORPROFIELEN**

onderzoek **Het Spikkert 4 Weerselo**  
 projectcode **23-M10815**  
 getekend conform **NEN 5104**

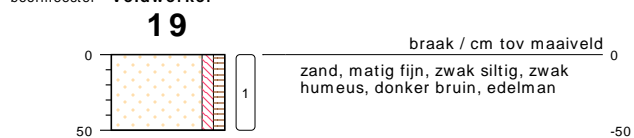




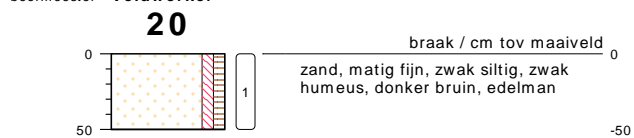
type **grondboring**  
 datum **30-05-2023**  
 boormeester **Veldwerker**



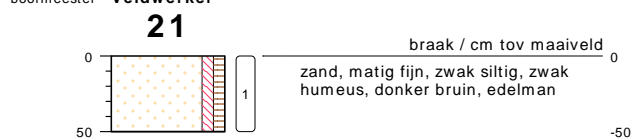
type **grondboring**  
 datum **30-05-2023**  
 boormeester **Veldwerker**



type **grondboring**  
 datum **30-05-2023**  
 boormeester **Veldwerker**



type **grondboring**  
 datum **30-05-2023**  
 boormeester **Veldwerker**



type **grondboring**  
 datum **30-05-2023**  
 boormeester **Veldwerker**



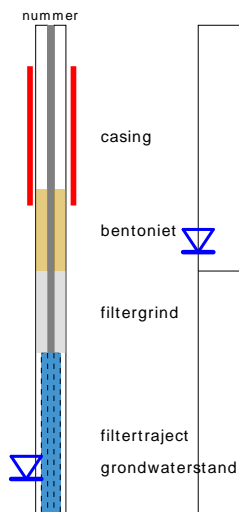
type **grondboring**  
 datum **30-05-2023**  
 boormeester **Veldwerker**

bodemprofielen **BIJLAGE 3: BOORPROFIELEN**

onderzoek **Het Spikkert 4 Weerselo**  
 projectcode **23-M10815**  
 getekend conform **NEN 5104**



## PEILBUIJS

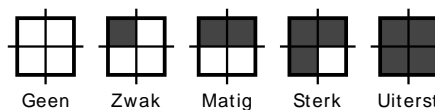


## BORING

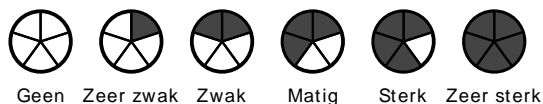


links= cm-maaiveld  
rechts= cm+ NAP

## OLIE OP WATER REACTIE



## GEUR INTENSITEIT



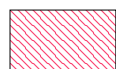
## GRONDSOORTEN



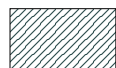
GRIND, grindig (G,g)



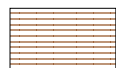
ZAND, zandig (Z,z)



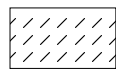
LEEM, siltig (L,s)



KLEI, kleiig (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

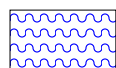
## GRADATIE ZAND

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 bestanddelen 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



onderzoek

## BIJLAGE 4 ANALYSECERTIFICATEN

---





## Analyserapport

Sigma Geo- &amp; Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Phileas Foggstraat 153

7825 AW EMMEN

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Het Spikkert 4  
Uw projectnummer : 23-M10815  
SGS rapportnummer : 13877858, versienummer: 1.

Rotterdam, 07-06-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 23-M10815. 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.

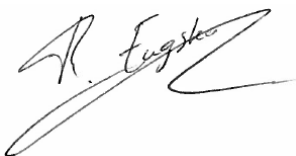
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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,



René Eugster  
Operations Manager Rotterdam

## Analyserapport

Sigma Geo- &amp; Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Het Spikkert 4

Projectnummer 23-M10815

Rapportnummer 13877858 - 1

Orderdatum 30-05-2023

Startdatum 31-05-2023

Rapportagedatum 07-06-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM1 MM1, 01: 0-50, 02: 0-50, 03: 0-50, 04: 0-50, 05: 0-50, 07: 0-50, 13: 0-50, 22: 0-50					
002	Grond (AS3000)	MM2 MM2, 09: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-50, 14: 0-50, 17: 0-50, 18: 0-50, 20: 0-50					
003	Grond (AS3000)	MM3 MM3, 19: 0-50, 21: 0-50, 06: 0-50, 15: 0-50, 16: 0-50					
004	Grond (AS3000)	MM4 MM4, 01: 60-100, 01: 100-150, 02: 50-100, 02: 100-150, 03: 60-110, 04: 50-100, 04: 100-150, 05: 80-130, 06: 50-90					
005	Grond (AS3000)	MM5 MM5, 01: 150-200, 02: 150-200, 03: 160-200, 04: 150-200, 05: 150-200, 06: 150-200					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	86.6	85.6	86.1	87.6	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	4.4	4.6	5.1	0.9	<0.2
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>							
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.2	5.1	4.0	<2	9.8
<b>METALEN</b>							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	9.6	10	9.2	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.06	0.06	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	14	15	14	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3	<3	4.9	4.0
zink	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.17	0.02	0.03	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.09	<0.01	0.02	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.09	0.02	0.02	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.07	0.01	0.02	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.05	0.01	0.02	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.05	0.01	0.02 <sup>2)</sup>	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.627 <sup>1)</sup>	0.105 <sup>1)</sup>	0.161 <sup>1)</sup>	0.07 <sup>1)</sup>	0.07 <sup>1)</sup>
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :





## Analyserapport

Sigma Geo- &amp; Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Het Spikkert 4

Projectnummer 23-M10815

Rapportnummer 13877858 - 1

Orderdatum 30-05-2023

Startdatum 31-05-2023

Rapportagedatum 07-06-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 MM1, 01: 0-50, 02: 0-50, 03: 0-50, 04: 0-50, 05: 0-50, 07: 0-50, 13: 0-50, 22: 0-50
002	Grond (AS3000)	MM2 MM2, 09: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-50, 14: 0-50, 17: 0-50, 18: 0-50, 20: 0-50
003	Grond (AS3000)	MM3 MM3, 19: 0-50, 21: 0-50, 06: 0-50, 15: 0-50, 16: 0-50
004	Grond (AS3000)	MM4 MM4, 01: 60-100, 01: 100-150, 02: 50-100, 02: 100-150, 03: 60-110, 04: 50-100, 04: 100-150, 05: 80-130, 06: 50-90
005	Grond (AS3000)	MM5 MM5, 01: 150-200, 02: 150-200, 03: 160-200, 04: 150-200, 05: 150-200, 06: 150-200

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<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>	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		5	6	6	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

 Paraaf : 

## Analyserapport

Sigma Geo- &amp; Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Het Spikkert 4

Projectnummer 23-M10815

Rapportnummer 13877858 - 1

Orderdatum 30-05-2023

Startdatum 31-05-2023

Rapportagedatum 07-06-2023

---

**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.
- 004 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 005 \* 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.
- 2 Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf : 

## Analyserapport

Sigma Geo- &amp; Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

 Projectnaam Het Spikkert 4  
 Projectnummer 23-M10815  
 Rapportnummer 13877858 - 1

 Orderdatum 30-05-2023  
 Startdatum 31-05-2023  
 Rapportagedatum 07-06-2023

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
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0608360	31-05-2023	30-05-2023	ALC201
001	O0608332	31-05-2023	30-05-2023	ALC201
001	O0607594	31-05-2023	30-05-2023	ALC201
001	O0607588	31-05-2023	30-05-2023	ALC201
001	O0608424	31-05-2023	30-05-2023	ALC201
001	O0607581	31-05-2023	30-05-2023	ALC201
001	O0608358	31-05-2023	30-05-2023	ALC201

 Paraaf : 

## Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Het Spikkert 4

Projectnummer 23-M10815

Rapportnummer 13877858 - 1

Orderdatum 30-05-2023

Startdatum 31-05-2023

Rapportagedatum 07-06-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0608417	31-05-2023	30-05-2023	ALC201
002	O0607602	31-05-2023	30-05-2023	ALC201
002	O0607584	31-05-2023	30-05-2023	ALC201
002	O0607585	31-05-2023	30-05-2023	ALC201
002	O0607583	31-05-2023	30-05-2023	ALC201
002	O0607603	31-05-2023	30-05-2023	ALC201
002	O0607587	31-05-2023	30-05-2023	ALC201
002	O0607596	31-05-2023	30-05-2023	ALC201
002	O0607589	31-05-2023	30-05-2023	ALC201
003	O0607597	31-05-2023	30-05-2023	ALC201
003	O0607592	31-05-2023	30-05-2023	ALC201
003	O0607600	31-05-2023	30-05-2023	ALC201
003	O0607593	31-05-2023	30-05-2023	ALC201
003	O0607580	31-05-2023	30-05-2023	ALC201
004	O0608337	31-05-2023	30-05-2023	ALC201
004	O0608423	31-05-2023	30-05-2023	ALC201
004	O0608427	31-05-2023	30-05-2023	ALC201
004	O0608375	31-05-2023	30-05-2023	ALC201
004	O0607579	31-05-2023	30-05-2023	ALC201
004	O0608355	31-05-2023	30-05-2023	ALC201
004	O0608421	31-05-2023	30-05-2023	ALC201
004	O0608425	31-05-2023	30-05-2023	ALC201
004	O0608426	31-05-2023	30-05-2023	ALC201
005	O0608422	31-05-2023	30-05-2023	ALC201
005	O0608429	31-05-2023	30-05-2023	ALC201
005	O0608420	31-05-2023	30-05-2023	ALC201
005	O0608430	31-05-2023	30-05-2023	ALC201
005	O0607582	31-05-2023	30-05-2023	ALC201
005	O0608432	31-05-2023	30-05-2023	ALC201

Paraaf : 

## Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Het Spikkert 4

Projectnummer 23-M10815

Rapportnummer 13877858 - 1

Orderdatum 30-05-2023

Startdatum 31-05-2023

Rapportagedatum 07-06-2023

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen MM1MM1, 01: 0-50, 02: 0-50, 03: 0-50, 04: 0-50, 05: 0-50, 07: 0-50, 13: 0-50, 22: 0-50

### Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

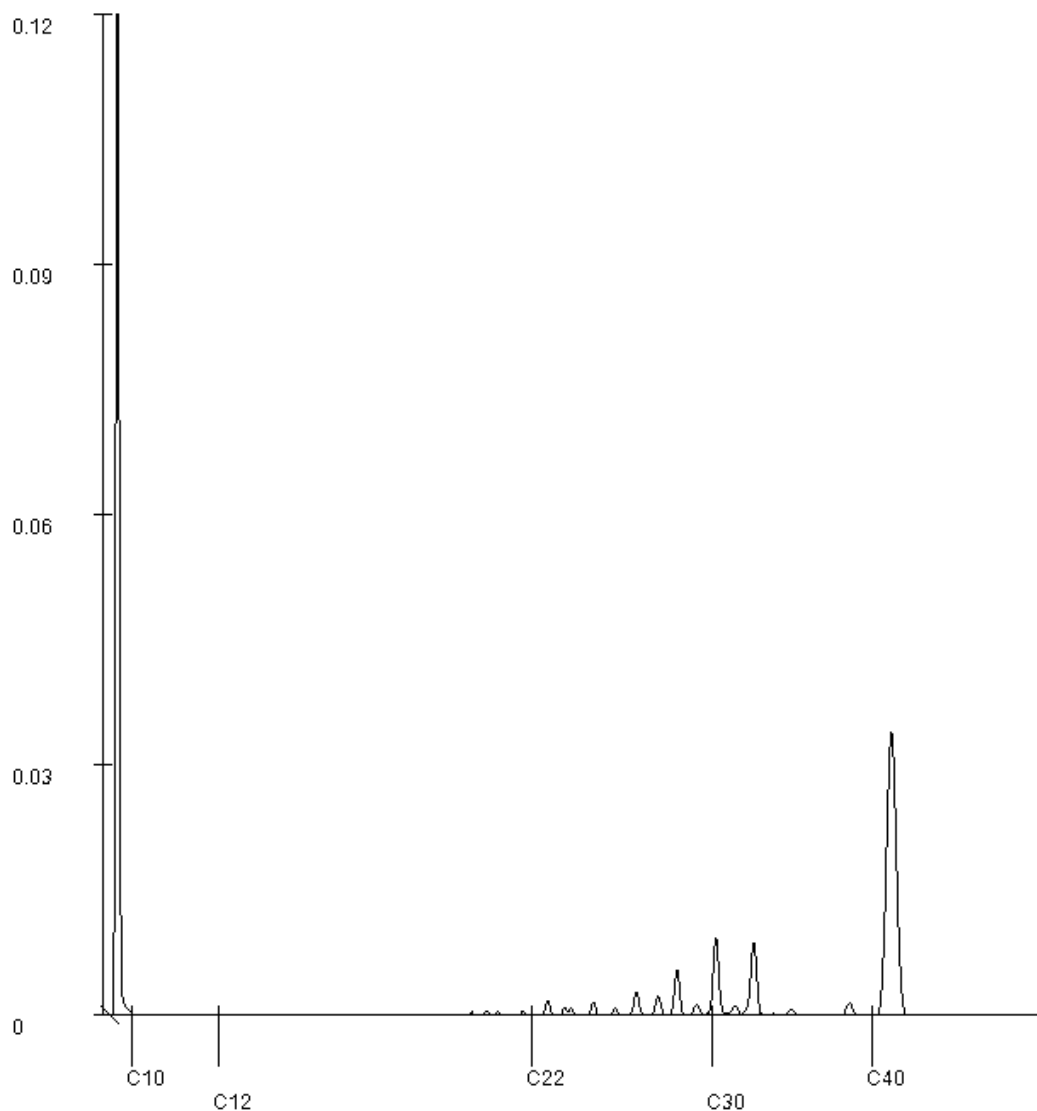
kerosine en petroleum C10-C16

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- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Het Spikkert 4

Projectnummer 23-M10815

Rapportnummer 13877858 - 1

Orderdatum 30-05-2023

Startdatum 31-05-2023

Rapportagedatum 07-06-2023

Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen MM2MM2, 09: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-50, 14: 0-50, 17: 0-50, 18: 0-50, 20: 0-50

### Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

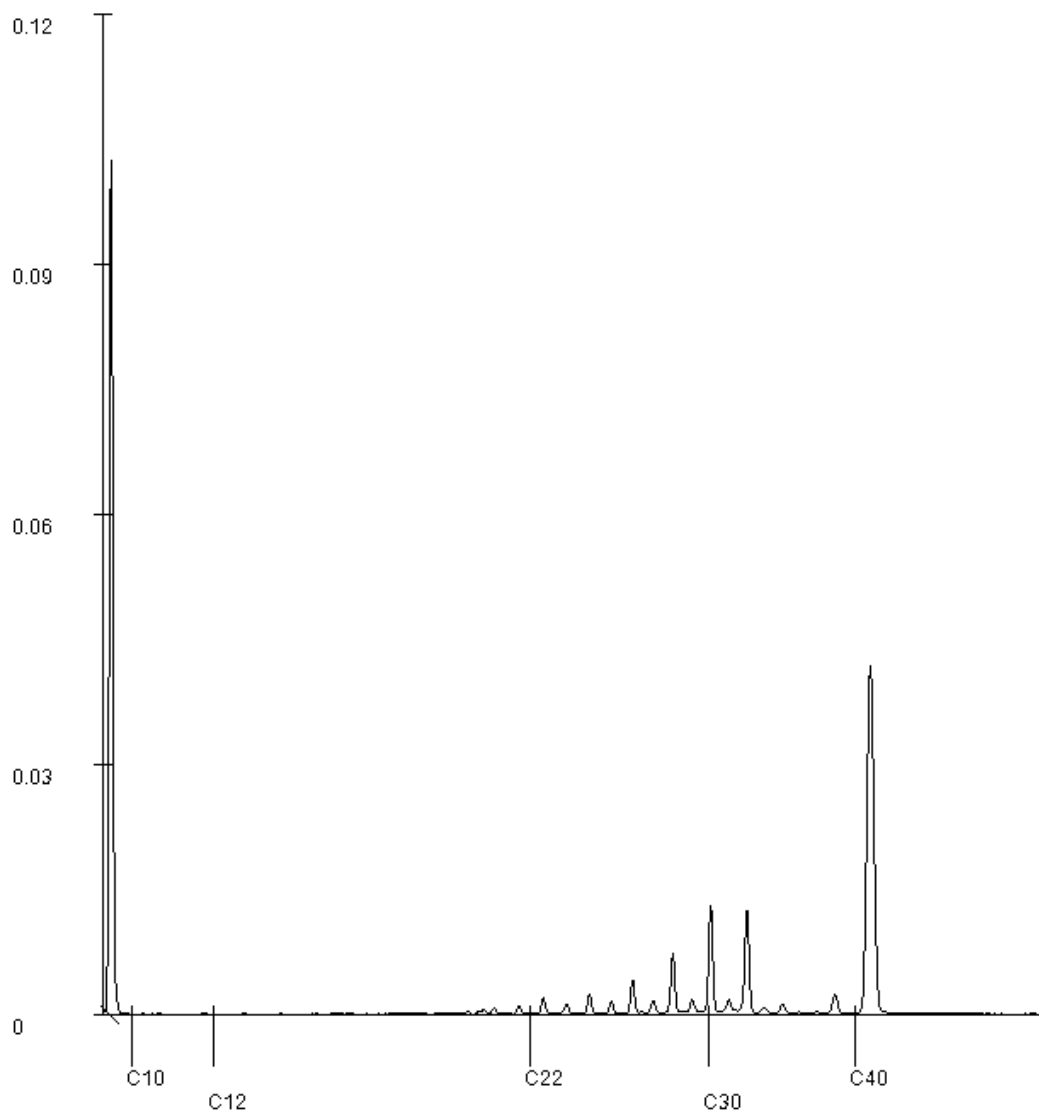
kerosine en petroleum C10-C16


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- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Het Spikkert 4

Projectnummer 23-M10815

Rapportnummer 13877858 - 1

Orderdatum 30-05-2023

Startdatum 31-05-2023

Rapportagedatum 07-06-2023

Monsternummer: 003

Monster beschrijvingen MM3MM3, 19: 0-50, 21: 0-50, 06: 0-50, 15: 0-50, 16: 0-50

### Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

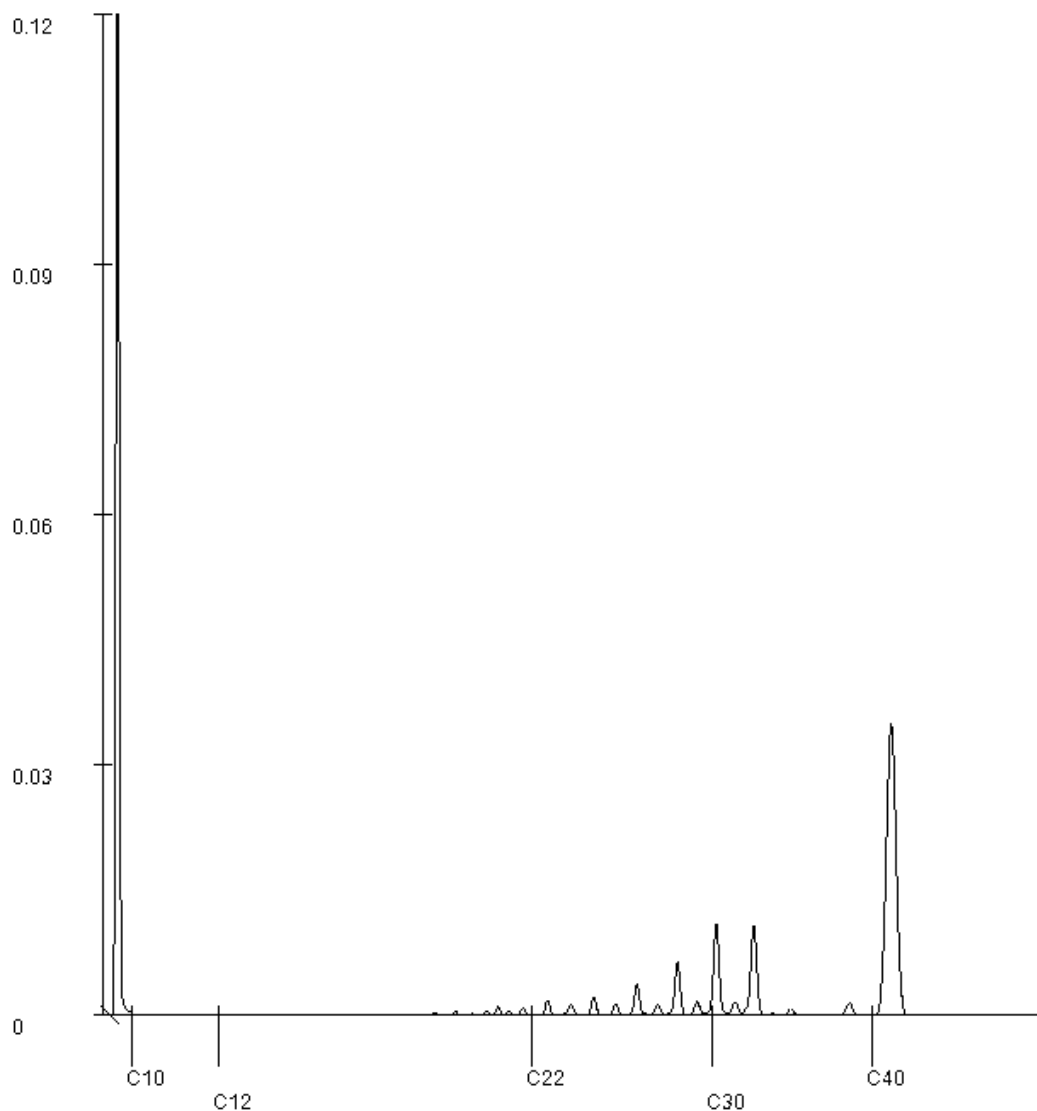
kerosine en petroleum C10-C16

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 : Het Spikkert 4  
Uw projectnummer : 23-M10815  
SGS rapportnummer : 13890382, versienummer: 1.

Rotterdam, 23-06-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 23-M10815. 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.

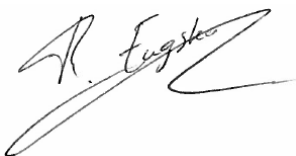
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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,



René Eugster  
Operations Manager Rotterdam

## Analyserapport

Sigma Geo- &amp; Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Het Spikkert 4

Projectnummer 23-M10815

Rapportnummer 13890382 - 1

Orderdatum 19-06-2023

Startdatum 19-06-2023

Rapportagedatum 23-06-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Pb1 Pb1, 01-Pb1: 150-250
002	Grondwater (AS3000)	Pb2 Pb2, 02-Pb2: 150-250

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>METALEN</i>				
barium	µg/l	S	140	84
cadmium	µg/l	S	0.37	0.25
kobalt	µg/l	S	16	2.6
koper	µg/l	S	2.1	<2
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2	<2
molybdeen	µg/l	S	<2	<2
nikkel	µg/l	S	34	5.1
zink	µg/l	S	100	65
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	0.17
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.38	0.49
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.45 <sup>1)</sup>	0.66 <sup>1)</sup>
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	0.03
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 <sup>1)</sup>	0.14 <sup>1)</sup>
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 <sup>1)</sup>	0.42 <sup>1)</sup>
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2

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

 Paraaf : 

## Analyserapport

Sigma Geo- &amp; Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Het Spikkert 4

Projectnummer 23-M10815

Rapportnummer 13890382 - 1

Orderdatum 19-06-2023

Startdatum 19-06-2023

Rapportagedatum 23-06-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Pb1 Pb1, 01-Pb1: 150-250
002	Grondwater (AS3000)	Pb2 Pb2, 02-Pb2: 150-250

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50

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

 Paraaf : 

## Analyserapport

Sigma Geo- &amp; Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Het Spikkert 4

Projectnummer 23-M10815

Rapportnummer 13890382 - 1

Orderdatum 19-06-2023

Startdatum 19-06-2023

Rapportagedatum 23-06-2023

---

**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.
- 

**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 Het Spikkert 4

Projectnummer 23-M10815

Rapportnummer 13890382 - 1

Orderdatum 19-06-2023

Startdatum 19-06-2023

Rapportagedatum 23-06-2023

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, NEN-EN-ISO 20595
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xyleen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
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)	AS3130-1
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
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)	AS3130-1
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
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	B2156033	19-06-2023	19-06-2023	ALC204
001	G7233469	19-06-2023	19-06-2023	ALC236
002	G7233463	19-06-2023	19-06-2023	ALC236
002	B2156038	19-06-2023	19-06-2023	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 t.a.v. onderhavig onderzoek conform de eisen van de BRL SIKB 2000 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

H. van Kuik

*H. van Kuik*

.....

.....

Datum: 30-05-2023

# Bijlage 3 Geuronderzoek



## Onderzoek geurhinder en Veehouderij **Het Spikkert 4, Weerselo**

Omgevingsvergunningen

Wijzigingsplannen

**Uw specialist in Bestemmingsplannen**

Rood voor Rood - Ruimte voor Ruimte

Ruimtelijk advies

# ONDERZOEK GEURHINDER EN VEEHOUDERIJ

## STAKENBERGWEG 35, ELSPEET

Status: Definitief  
Datum: 21-07-2023  
Projectnummer: 2023-218  
Versie: 1



Almelo, Groningen, Utrecht, Zwolle  
0546 - 45 44 66 | [info@bjz.nu](mailto:info@bjz.nu) | [www.bjz.nu](http://www.bjz.nu)

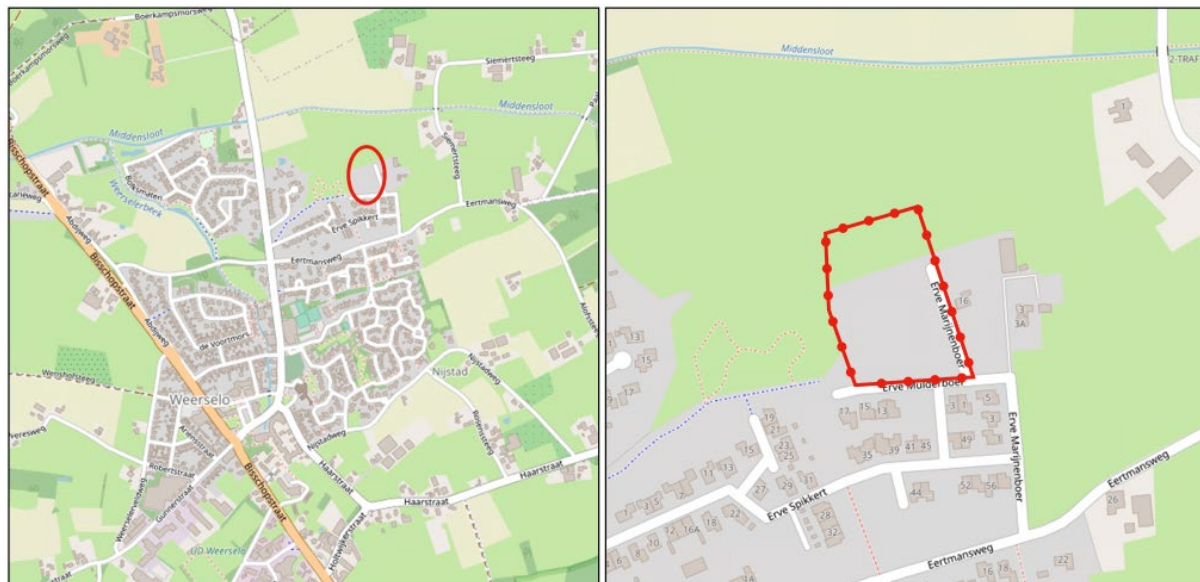
# INHOUDSOPGAVE

<b>Hoofdstuk 1 Inleiding</b>	<b>4</b>
<b>Hoofdstuk 2 Wettelijk kader</b>	<b>5</b>
2.1 Algemeen	5
2.2 Toetsingskader	5
2.3 Woon- en leefklimaat	5
2.4 Gemeentelijk beleid	6
<b>Hoofdstuk 3 Uitgangspunten</b>	<b>7</b>
3.1 Situatie plangebied	7
3.2 Omliggende veehouderijen	7
3.3 Aantasting planologische rechten veehouderijen	8
<b>Hoofdstuk 4 toetsing aanvaardbaar woon- en leefklimaat</b>	<b>9</b>
4.1 Voorgrondgeurbelasting	9
4.2 Achtergrondgeurbelasting	10
<b>Hoofdstuk 5 Conclusie</b>	<b>11</b>
<b>Bijlagen</b>	<b>12</b>
Bijlage 1 Berekeningen voorgrondgeurbelasting	12
Bijlage 2 Ingevoerde gegevens achtergrondgeurbelasting	13

## HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Voorliggend onderzoek geurhinder en veehouderijen heeft betrekking op de gronden aan Erve Muldersboer en Erve Marijnenboer in Weerselo. Initiatiefnemer is voornemens om op deze gronden 18 grondgebonden woningen te realiseren.

In afbeelding 1.1 is de ligging van het plangebied in Weerselo (rode ster) en ten opzichte van de directe omgeving (rode omkadering) weergegeven.



Afbeelding 1.1 Ligging van het plangebied binnen de kern Weerselo en ten opzichte van de directe omgeving (Bron: Plattekaart.nl)

Ten behoeve van de voorgenomen ontwikkeling dient een ruimtelijke procedure te worden doorlopen. Tijdens deze procedure spelen, met betrekking tot geurhinder van veehouderijen, twee zaken een belangrijke rol:

1. Kan ter plaatse van voorgenomen ontwikkeling een aanvaardbaar woon- en leefklimaat worden gegarandeerd?
2. Worden omliggende bedrijven (onevenredig) geschaad in hun belangen?

Voorliggend onderzoek geeft antwoord op twee bovengenoemde vragen. Ten eerste wordt de voor- en achtergrond geurbelasting in kaart gebracht, waardoor wel of niet geconcludeerd kan worden of ter plaatse van geurgevoelig object sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Ten tweede wordt de planologische geurruimte en milieurechten van de veehouderijen ten opzichte van het geurgevoelig object geanalyseerd of de belangen van deze bedrijven worden geschaad in het voornemen.

De voorgrond- en achtergrondgeurbelasting is berekend met de rekenprogramma's V-stacks vergunning 2020 en V-stacks gebied 2020.

## HOOFDSTUK 2 WETTELIJK KADER

### 2.1 Algemeen

De Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) geeft normen voor de geurbelasting die een veehouderij mag veroorzaken op een 'geurgevoelig object' (ggo), zoals woningen, kantoren of andere verblijfplaatsen. De wet geeft ook verschillende normen. Deze normen zijn afhankelijk van of de locatie wel of niet in een concentratiegebied ligt.

De Wgv geeft bescherming aan geurgevoelige objecten tot een maximale norm van geurbelasting. Daarbij spelen twee diersoorten een belangrijke rol:

- OU-dieren : dit zijn dieren waarvoor een geuremissiefactor (uitgedrukt in odour units per seconde) is opgenomen in de Regeling geurhinder en veehouderij (Rgv). Met behulp van deze geuremissiefactor kan de geurbelasting op een 'geurgevoelig object' worden berekend en worden getoetst aan de geurnorm.
- VA-dieren: Dit zijn dieren waar geen geuremissiefactor is bepaald. Voor deze dieren geldt een minimale, vaste, afstand tussen de buitenzijde van een dierenverblijf en de buitenzijde van een 'geurgevoelig object' en worden vaste-afstand dieren genoemd.

### 2.2 Toetsingskader

Voor een reguliere woning zijn in de Wet geurhinder en veehouder verschillende normen opgenomen. De normen zijn opgedeeld in normen voor OU-dieren en VA-dieren. Tevens zijn de normen afhankelijk of de woning wel of niet in een concentratiegebied ligt en wel of niet in de bebouwde kom dan wel in de onbebouwde kom.

De wettelijke normen voor OU-dieren op een 'geurgevoelig object' zijn als volgt:

- Binnen een concentratiegebied en binnen de bebouwde kom is de norm 3,0 OU<sub>E</sub>/m<sup>3</sup> lucht;
- Binnen een concentratiegebied en buiten de bebouwde kom is de norm 14,0 OU<sub>E</sub>/m<sup>3</sup> lucht;
- Buiten een concentratiegebied en binnen de bebouwde kom is de norm 2,0 OU<sub>E</sub>/m<sup>3</sup> lucht;
- Buiten een concentratiegebied en buiten de bebouwde kom is de norm 8,0 OU<sub>E</sub>/m<sup>3</sup> lucht.

Voor VA-dieren zijn in de Wgv minimale afstanden de buitenzijde van het dierenverblijf en de buitenzijde van de 'geurgevoelig object' opgenomen. Hierbij wordt geen onderscheid gemaakt tussen of de locatie wel of niet in een concentratiegebied ligt. De minimale afstanden zijn als volgt:

- Binnen de bebouwde kom bedraagt de afstand 100 meter;
- Buiten de bebouwde kom bedraagt de afstand 50 meter.

Het plangebied ligt in Weerselo (gemeente Dinkelland) in een concentratiegebied en binnen de bebouwde kom. De geldende normen bedragen:

- 100 meter afstand voor veehouderijen met VA-dieren en;
- 3,0 OU<sub>E</sub>/m<sup>3</sup> lucht voor veehouderijen met OU-dieren.

### 2.3 Woon- en leefklimaat

Wanneer een geurgevoelig object wordt gerealiseerd dient rekening gehouden te worden met de voor- en achtergrondgeurbelasting ten gevolge van de omliggende veehouderijen.

Voor de analyse is aansluiting gezocht bij de "Handreiking Wet Geurhinder en veehouderij – aanvulling bijlage 6 & 7" d.d. 1 mei 2009. In deze handreiking wordt een relatie geschetst tussen de voor- en achtergrondgeurbelasting en de geurhinder voor concentratie- en niet-concentratiegebieden.

Hieronder is een tabel met de milieukwaliteitseisen voor concentratiegebieden weergegeven, waarin de milieuklassen met corresponderende percentages van geurgehinderden zijn opgenomen.

Milieukwaliteit	Geurgehinderden [%]	Voorgrondgeurbelasting [OU <sub>E</sub> /m <sup>3</sup> ]	Achtergrondgeurbelasting [OU <sub>E</sub> /m <sup>3</sup> ]
Zeer goed	<5	<1,5	<3,0
Goed	5 – 10	1,5 – 3,5	3,0 – 8,0
Redelijk goed	10 – 15	3,5 – 6,5	8,0 – 13,0
Matig	15 – 20	6,5 – 10,0	13,0 – 20,0
Tamelijk slecht	20 – 25	10,0 – 14,0	20,0 – 28,0
Slecht	25 – 30	14,0 – 19,0	28,0 – 38,0
Zeer slecht	30 – 35	19,0 – 25	38,0 – 50,0
Extreem slecht	>35	>25	>50

Tabel 1 Milieukwaliteitseisen concentratiegebieden (Bron: Handreiking Wet Geurhinder en veehouderij)

## 2.4 Gemeentelijk beleid

De Wgv biedt aan gemeenten de mogelijkheid om af te wijken van de in de wet gestelde geurnormen. Met een eigen geurbeleid kan de gemeente maatwerk per gebied leveren. De gemeente Dinkelland heeft geen afwijkende normen vastgesteld voor dit gebied en volgt de normen uit de Wgv.

## HOOFDSTUK 3 UITGANGSPUNTEN

### 3.1 Situatie plangebied

Het voornemen is om binnen het plangebied 18 grondgebonden woningen te realiseren. Het gaat hierbij wat betreft woningtypen om een mix van vrijstaande, twee-onder-een-kap en aaneengebouwde woningen.

In afbeelding 3.1 is een situatietekening van de gewenste situatie ter plaatse van het plangebied weergegeven. In voorliggend onderzoek is per hoekpunt van het plangebied een toetspunt gelegd.



Afbeelding 3.1 Beoogde situatie (Bron: gemeente Dinkelland)

### 3.2 Omliggende veehouderijen

Binnen een afstand van circa twee kilometer van het plangebied liggen 11 veehouderijen met een relevante geuremissie. De gegevens zijn afkomstig van de gemeente Dinkelland. Voor de volledigheid zijn alle veehouderijen met een geuremissie in de berekening meegenomen.

In afbeelding 3.2 is een overzichtkaart weergegeven met het plangebied en de veehouderijen in de omgeving.





Afbeelding 3.2 Overzichtskaat van veehouderijen (Bron: gemeente Dinkelland, bewerkt door BJZ.nu)

### 3.3 Aantasting planologische rechten veehouderijen

Er is sprake van aantasting van planologische rechten van omliggende veehouderijen indien te de realiseren geurgevoelig objecten maatgevend zijn voor een veehouderij. Tussen de verschillende veehouderijen en het plangebied liggen andere geurgevoelige objecten. De nieuw geurgevoelige objecten zijn dan ook niet maatgevend en beperkt een veehouderij niet in haar bedrijfsactiviteiten.

## HOOFDSTUK 4 TOETSING AANVAARDBAAR WOON- EN LEEFKLIAMAAT

Wanneer geurgevoelige objecten worden gerealiseerd, dient er rekening gehouden te worden met de voor- en achtergrondgeurbelasting ten gevolge van de omliggende veehouderijen. Deze geurbelastingen worden berekend met de programma's 'V-Stacks vergunning 2020' en 'V-Stacks gebied 2020'.

Ondanks dat het woon- en leefklimaat kan worden ingedeeld van zeer goed tot zeer slecht, zijn er geen wettelijke normen die vaststellen wanneer er sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Hierdoor is het bevoegd gezag verantwoordelijk om aan de hand van de resultaten van voorliggend onderzoek vast te stellen of er sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

### 4.1 Voorgroundgeurbelasting

Om de voorgroundgeurbelasting te berekenen dient men de geuremissie van de dominante veehouderij op de te realiseren woningen te berekenen. In voorliggend geval is de veehouderij aan de Siemertsteeg 5 aangemerkt als dominant vanwege de relevante emissie en de ligging in de nabijheid van het plangebied.

Met behulp van het programma V-Stacks vergunning is deze voorgroundgeurbelasting berekend. Hierbij is uitgegaan van de vigerende vergunning.

De voorgroundgeurbelasting bedraagt hoogstens 1,1 OU<sub>E</sub>/m<sup>3</sup> ter plaatse toetspunt 2. Met deze waarde wordt voldaan aan de vastgestelde norm van 3 OU<sub>E</sub>/m<sup>3</sup> 98 percentiel voor een geurgevoelig object binnen de bebouwde kom zoals gesteld in de Wgv. In afbeelding 4.1 is de voorgroundgeurbelasting op alle gevels van de geurgevoelige objecten weergegeven. In bijlage 1 zijn de ingevoerde gegevens en uitkomsten weergegeven.

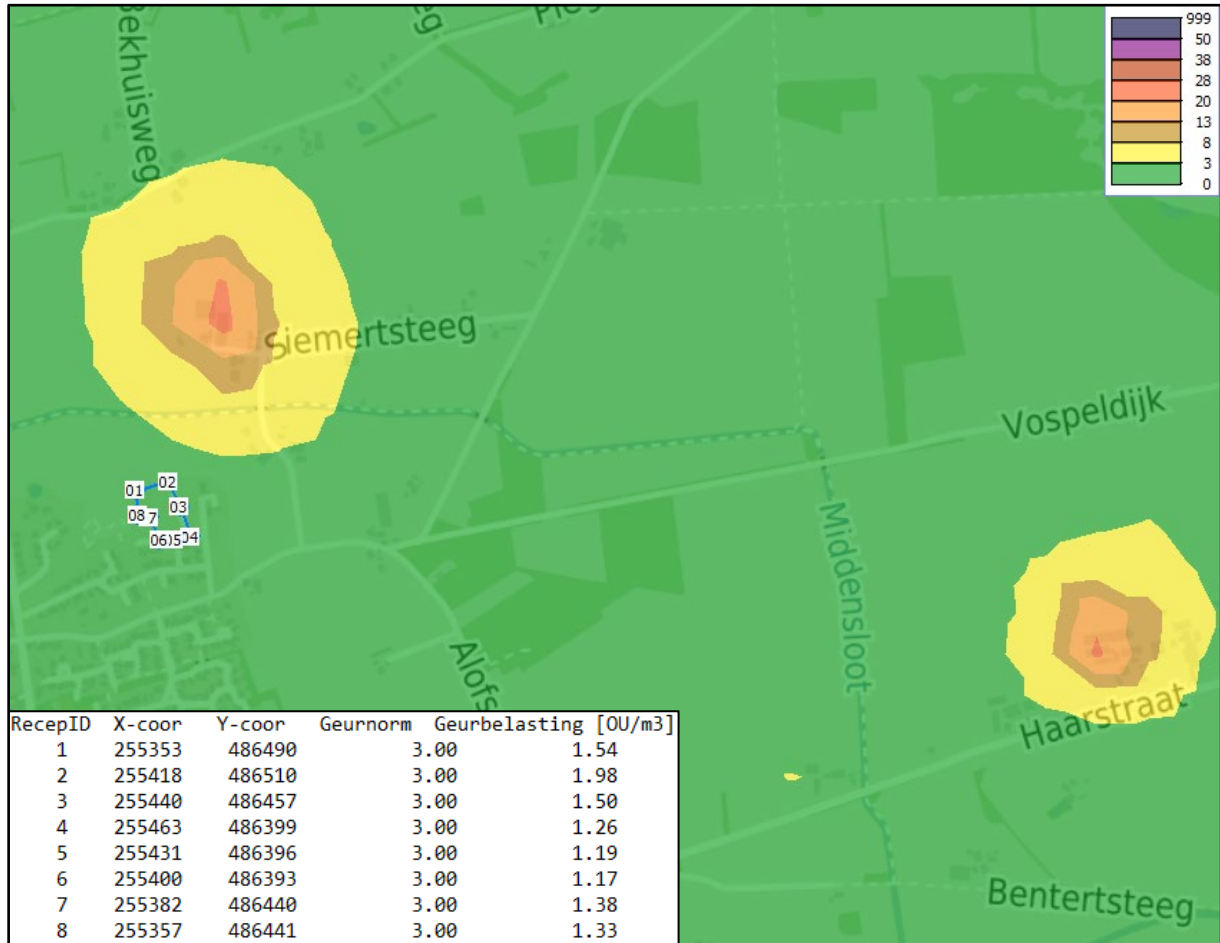
Wanneer de hoogste geurbelasting wordt vergeleken met de Milieukwaliteitseisen voor concentratiegebieden is het woon- en leefklimaat te kwalificeren zeer goed voor alle punten.

Geur gevoelige locaties:					
Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Geurnorm	Geurbelasting
7	1	255 353	486 490	3,0	0,9
8	2	255 418	486 510	3,0	1,1
9	3	255 440	486 457	3,0	0,9
10	4	255 463	486 399	3,0	0,7
11	5	255 431	486 396	3,0	0,7
12	6	255 400	486 393	3,0	0,7
13	7	255 382	486 440	3,0	0,8
14	8	255 357	486 441	3,0	0,8

Afbeelding 4.1 Voorgroundgeurbelasting (bron: V-Stacks vergunning)

## 4.2 Achtergrondgeurbelasting

Om de achtergrondgeurbelasting op het plangebied te berekenen zijn de meeste recente milieudossiers, aangeleverd door de gemeente Dinkelland, gebruikt. De achtergrondgeurbelasting bedraagt hoogstens 1,98 OU<sub>E</sub>/m<sup>3</sup> ter plaatse van toetspunt 2. De milieukwaliteitseis is als 'zeer goed' te kwalificeren voor alle toetspunten. In afbeelding 4.2 is een uitsnede gemaakt van de achtergrondgeurbelasting. In de tabel linksonder zijn de toetspunten met geurbelasting weergegeven.



Afbeelding 4.2 Achtergrondgeurbelasting op het plangebied (bron: V-Stacks gebied en Geomilieu)

Bij het beoordelen van het woon- en leefklimaat bestaat de volgende vuistregel: de voorgrondgeurbelasting is maatgevend als die tenminste de helft bedraagt van de achtergrondbelasting. In deze situatie is de voorgrondgeurbelasting maatgevend en is het woon- en leefklimaat te kwalificeren als zeer goed.

## HOOFDSTUK 5 CONCLUSIE

Het voornemen is om binnen het plangebied ter plaatse van Het Spikkert 4 te Weerselo 18 grondgebonden woningen te realiseren. Het gaat hierbij wat betreft woningtypen om een mix van vrijstaande, twee-onder-een-kap en aaneengebouwde woningen.

Voorliggend onderzoek heeft betrekking op twee verschillende zaken. Ten eerste is het woon- en leefklimaat ter plaatse van de nieuw te realiseren woningen aangaande het aspect geurhinder onderzocht. Ten tweede is onderzocht of omliggende veehouderijen (onevenredig) worden geschaad in hun belangen. Voorliggend onderzoek geeft antwoord op deze twee vragen.

### *Onevenredige schade veehouderijen*

Tussen de te realiseren woningen en de reeds aanwezige veehouderijen zijn andere woonbestemmingen aanwezig. Verder wordt opgemerkt dat het voornemen tevens aan de wettelijke afstand van 100 meter binnen de bebouwde kom voldoet. Gelet op vorenstaande tast het plan geen planologische rechten van de omringende veehouderijen aan.

### *Beoordeling woon- en leefklimaat*

Om het woon- en leefklimaat te kunnen beoordelen is zowel de voor- alsook de achtergrondgeurbelasting berekend.

De voorgrondgeurbelasting bedraagt hoogstens 1,1 OUE/m<sup>3</sup> ter plaatse toetspunt 2. Met deze waarde wordt voldaan aan de vastgestelde norm van 3 OUE/m<sup>3</sup> 98 percentiel voor een geurgevoelig object binnen de bebouwde kom zoals gesteld in de Wgv.

De achtergrondgeurbelasting bedraagt hoogstens 1,98 OUE/m<sup>3</sup> ter plaatse van toetspunt 2. De milieukwaliteitseis is als 'zeer goed' te kwalificeren voor alle toetspunten.

Bij het beoordelen van het woon- en leefklimaat bestaat de volgende vuistregel: de voorgrondgeurbelasting is maatgevend als die tenminste de helft bedraagt van de achtergrondbelasting. In deze situatie is de voorgrondgeurbelasting maatgevend en is het woon- en leefklimaat te kwalificeren als zeer goed.

Aan het bevoegd gezag van de gemeente Dinkelland is de afweging of het woon- en leefklimaat ter plaatse van het voornemen aanvaardbaar is.

## **BIJLAGEN**

### **Bijlage 1      Berekeningen voorgrondgeurbelasting**

Naam van de berekening: Weerselo, Siemertsteeg 5

Gemaakt op: 2023-07-21 15:28:37

Rekentijd: 0:00:41

Naam van het bedrijf: Weerselo, Siemertsteeg 5

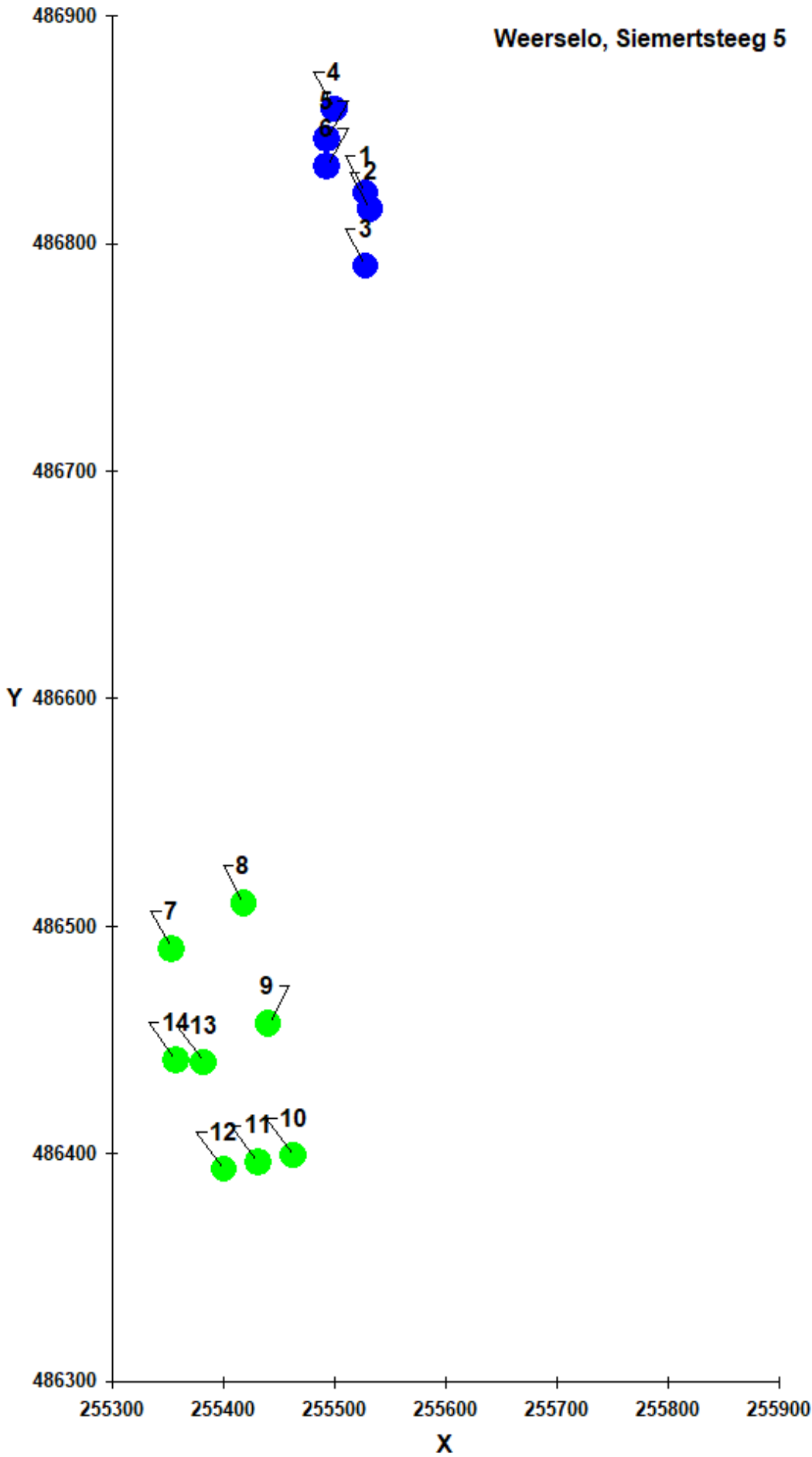
Berekende ruwheid: 0,204 m

**Brongegevens:**

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag	Geb. Hoogte
1	1	255 528	486 822	4,4	0,5	0,40	1 172	3,9
2	2	255 532	486 815	4,2	0,3	0,40	670	3,1
3	3	255 528	486 790	6,3	0,3	0,40	112	4,6
4	4	255 500	486 859	5,4	0,5	0,40	3 639	4,4
5	5	255 493	486 846	3,8	0,5	0,40	299	3,0
6	6	255 493	486 834	4,4	0,5	0,40	3 900	3,5

**Geur gevoelige locaties:**

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Geurnorm	Geurbelasting
7	1	255 353	486 490	3,0	0,9
8	2	255 418	486 510	3,0	1,1
9	3	255 440	486 457	3,0	0,9
10	4	255 463	486 399	3,0	0,7
11	5	255 431	486 396	3,0	0,7
12	6	255 400	486 393	3,0	0,7
13	7	255 382	486 440	3,0	0,8
14	8	255 357	486 441	3,0	0,8





**Bijlage 2 Ingevoerde gegevens achtergrondgeurbelasting**

Adres	IDNR	X_COORD	Y_COORD	EP-hoogte	GemGeb	EP-bindian	EP-uittree	E-Vergund	E-MaxVerg
Siemertsteeg 6a	1	256098	486799	6	5	0.5	4	1246	1246
Siemertsteeg 3	2	255550	486750	5.5	3.5	0.5	0.4	1068	1068
	3	255552	486710	1.5	4.0	0.5	0.4	1780	1780
Siemertsteeg 5	4	255528	486822	4.4	3.9	0.5	0.4	1172	1172
	5	255532	486815	4.2	3.1	0.3	0.4	670	670
	6	255528	486790	6.3	4.6	0.3	0.4	112	112
	7	255500	486859	5.4	4.4	0.5	0.4	3639	3 639
	8	255493	486846	3.8	3.0	0.5	0.4	299	299
	9	255492	486834	4.4	3.5	0.5	0.4	3900	3900
Nijstadweg 11	10	255825	485932	6	5	0.5	4	975	975
Alofssteeg 4	11	256207	485863	1.5	3.9	0.5	4	214	214
Haarstraat 33	12	256698	485937	6	5	0.5	4	1728	1728
Haarstraat 23	13	255650	485534	6	5	0.5	4	126	126
Haarstraat 41	14	257279	486198	6	5	0.5	4	11911	11911
Deurningerstraat 1	15	255514	484655	6	5	0.5	4	1495	1495
	IDNR	X	Y	NORM_OU					
Toetspunten plangebied	1	255353	486490	3					
	2	255418	486510	3					
	3	255440	486457	3					
	4	255463	486399	3					
	5	255431	486396	3					
	6	255400	486393	3					
	7	255382	486440	3					
	8	255357	486441	3					

Naam van de berekening: Nog niet bekend

Gemaakt op: 7-21-2023 14:51:52

Rekentijd: 0:21:09

Naam van het gebied: Weerselo, Spikkert 4

Berekende ruwheid: 0,15 m

Meteo station: Nvt

Rekenuren: 10

Bronbestand: G:\Projecten\Dinkelland\Weerselo, Het Spikkert 4\Onderzoeken\Geuronderzoek\Geurbronnen.dat

Receptorbestand: G:\Projecten\Dinkelland\Weerselo, Het Spikkert 4\Onderzoeken\Geuronderzoek\GGO.dat

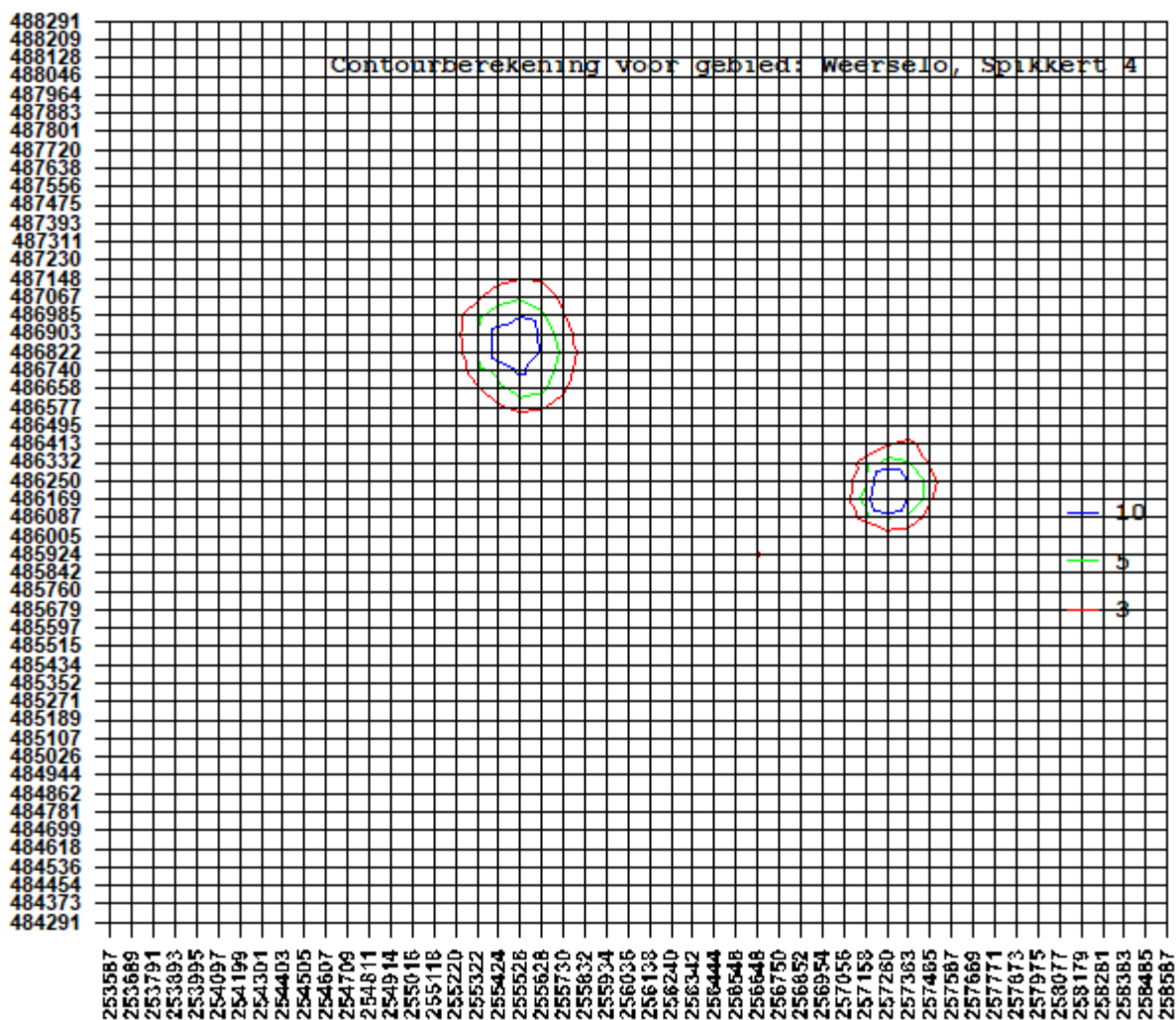
Resultaten weggeschreven in: G:\Projecten\Dinkelland\Weerselo, Het Spikkert 4\Onderzoeken\Geuronderzoek

Rasterpunt links onder x: 253587 m

Rasterpunt links onder y: 484291 m

Gebied lengte (x): 5000 m , Aantal gridpunten: 50

Gebied breedte (y): 4000 m , Aantal gridpunten: 50





# Bijlage 4 Stikstofonderzoek

# AERIUS-Berekening Het Spikkert 4, Weerselo

Omgevingsvergunningen

Wijzigingsplannen

**Uw specialist in Bestemmingsplannen**

Rood voor Rood - Ruimte voor Ruimte

Ruimtelijk advies

# AERIUS-BEREKENING

## HET SPIKKERT 4, WEERSELO

Auteur: BJZ.nu  
Status: Definitief  
Datum: 2 februari 2024



Almelo, Groningen, Utrecht, Zwolle  
0546 - 45 44 66 | [info@bjz.nu](mailto:info@bjz.nu) | [www.bjz.nu](http://www.bjz.nu)

# INHOUDSOPGAVE

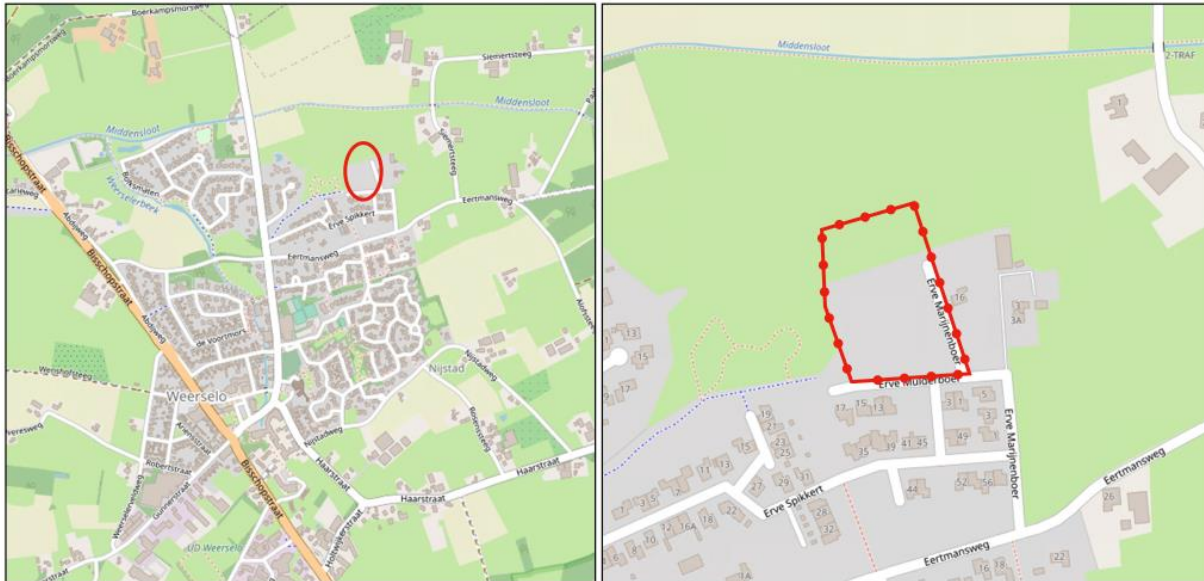
<b>HOOFDSTUK 1</b>	<b>INLEIDING .....</b>	<b>4</b>
<b>HOOFDSTUK 2</b>	<b>VOORGENOMEN ONTWIKKELING .....</b>	<b>5</b>
<b>HOOFDSTUK 3</b>	<b>UITGANGSPUNTEN .....</b>	<b>6</b>
3.1	Algemeen.....	6
3.2	Aanlegfase .....	6
3.3	Gebruiksfase .....	10
<b>HOOFDSTUK 4</b>	<b>RESULTATEN &amp; CONCLUSIE .....</b>	<b>12</b>
4.1	Aanlegfase .....	12
4.2	Gebruiksfase .....	12
4.3	Conclusie.....	12
<b>BIJLAGEN BIJ DE STIKSTOFBEREKENING .....</b>		<b>13</b>
Bijlage 1	Rekenresultaten aanlegfase.....	13
Bijlage 2	Rekenresultaten gebruiksfase.....	14



## HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Voorliggende AERIUS-berekening heeft betrekking op de gronden aan Erve Muldersboer en Erve Marijnenboer in Weerselo. Initiatiefnemer is voornemens om op deze gronden 19 grondgebonden woningen te realiseren. Aangezien het plangebied in de huidige situatie onbebouwd is, is er geen sprake van sloop ten behoeve van het voornemen.

In afbeelding 1.1 is de ligging van het plangebied in Weerselo (rode ster) en ten opzichte van de directe omgeving (rode omkadering) weergegeven.



Afbeelding 1.1 Ligging van het plangebied binnen de kern Weerselo en ten opzichte van de directe omgeving (Bron: Plattekaart.nl,)

Ten behoeve van de voorgenomen ontwikkeling is inzicht in de te verwachten effecten op nabijgelegen Natura 2000-gebieden nodig. BIZ.nu is gevraagd om de te verwachten stikstofemissie als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling en de eventuele gevolgen daarvan inzichtelijk te maken.

De stikstofberekening is uitgevoerd met behulp van de voorgeschreven rekentool AERIUS Calculator 2023.1. In voorliggend rapport wordt een toelichting op de AERIUS-berekening gegeven.

## HOOFDSTUK 2 VOORGENOMEN ONTWIKKELING

Het voornemen is om binnen het plangebied 19 grondgebonden woningen te realiseren. Het gaat hierbij wat betreft woningtypen om een mix van vrijstaande, twee-onder-een-kap en aaneengebouwde woningen. Het betreft gasloze bebouwing. De overige gronden worden ingericht ten behoeve van infrastructurele-, groen- en waterhuishoudkundige voorzieningen.

In afbeelding 2.1 is een situatietekening van de gewenste situatie ter plaatse van het plangebied weergegeven. Het stedenbouwkundig plan gaat uit van het volgende woningbouwprogramma:

- 3 vrijstaande woningen;
- 6 twee-onder-één-kap woningen;
- 10 rijwoningen.

De woningen bestaan uit één bouwlaag met kap of twee bouwlagen met kap. De woningen worden door middel van een aan te leggen ontsluitingsweg ontsloten op de Erve Mulderboer. Langs de randen is ruimte voor groen in combinatie met voorzieningen voor de waterberging. Centraal in het plangebied is een parkeerhaven beoogd.



Afbeelding 2.1 Beoogde situatie (Bron: gemeente Dinkelland)

## HOOFDSTUK 3      UITGANGSPUNTEN

### 3.1      Algemeen

Het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebied 'Lemselermaten' ligt op 1,1 kilometer afstand van het plangebied.

Ten behoeve van het voornemen zijn, in het kader van de stikstofdepositie als gevolg van het project, twee AERIUS-berekeningen uitgevoerd. Deze bestaan uit een berekening voor de aanlegfase (realisatie voornemen) en een berekening voor de gebruiksfase (gebruik voornemen). Hierna worden de uitgangspunten voor deze berekeningen en de resultaten toegelicht.

### 3.2      Aanlegfase

#### 3.2.1      Algemeen

Binnen de aanlegfase (realisatie voornemen) is in voorliggend geval sprake van de volgende activiteiten (bronnen) die bijdragen aan de emissie van stikstof:

- a.    Verkeersgeneratie bouwverkeer van en naar het plangebied;
- b.    Laden en lossen van vrachtwagens.
- c.    Te benutten werktuigen binnen het plangebied;

In de berekening is ervan uit gegaan dat de bouwactiviteiten binnen één jaar zullen plaatsvinden. Doordat de AERIUS-calculator rekent met een stikstofemissie/-depositie per jaar, zullen alle stikstofbronnen van de aanlegfase in één (reken)jaar opgenomen. Dit is een worst-case scenario.

#### 3.2.2      Verkeersgeneratie bouwverkeer

##### 3.2.2.1      Algemeen

De realisatie van het voornemen heeft een tijdelijke toename van vervoersbewegingen tot gevolg, namelijk door de komst van het personeel (bouwvakkers en aannemers) en de aan- en afvoer van bouw materiaal en bouwafval. Dit heeft tijdelijke stikstofuitstoot tot gevolg.

##### 3.2.2.2      Bouwen van de woningen

Voor het te realiseren grondgebonden woningen worden er bouwputten gegraven met een totaal oppervlakte van circa 1.500 m<sup>2</sup> met een diepte van 1 meter. In totaal moet zodoende 1.500 kubieke meter grond worden afgegraven. Een deel van het zand zal binnen het plangebied hergebruikt worden bij de fundering en de bestrating. Aangenomen wordt dat de helft van het zand afgevoerd dient te worden. Een zandvrachtwagen heeft een capaciteit van 20 m<sup>3</sup>. In totaal zijn er dan ook  $((1.500:2):20) = 38$  vrachtwagens benodigd om het overtollige zand af te voeren (38 vrachtwagens; 76 verkeersbewegingen).

Als uiterst geval wordt er vanuit gegaan dat bij het te realiseren woningen beton wordt gestort over de begane grond met een dikte van 25 cm. Bij een oppervlakte van 1.500 m<sup>2</sup> resulteert dit in 375 m<sup>3</sup> beton. Een betonvrachtwagen heeft een laadvermogen van 15 m<sup>3</sup>, waardoor er 25 vrachtwagens nodig zijn voor het leveren voor beton. Dit resulteert in 50 bewegingen van betonvrachtwagens (25 vrachtvoertuig; 50 bewegingen).

De begane grond alsmede verdiepingsvloeren van de woningen bestaan uit betonplaten. De woningen hebben twee bouwlagen met kap<sup>1</sup>, waardoor het oppervlakte neerkomt op  $1.500 \times 3 = 4.500$  m<sup>2</sup>. Er worden betonplaten gebruikt van 2 bij 2 met een dikte van 0,14 meter, hierbij heeft de betonplaat een oppervlakte van 4 m<sup>2</sup> en een gewicht van 1300 kg. Er zijn circa 1.125 betonplaten benodigd, wat uitkomt op 1.462,5 ton. Een

---

<sup>1</sup> Om worstcase scenario te simuleren worden alle woningen berekend als twee bouwlagen met kap

vrachtwagen mag maximaal 32,5 ton aan gewicht dragen, wat houdt in dat er 45 vrachtwagens met betonplaten nodig zijn (45 vrachtvoertuig; 90 bewegingen).

Voor de woningen zijn 64 vrachtwagens nodig voor de aanvoer van bouwmaterialen (8 maal vloer, 12 maal binnen gevelstenen, 12 maal buiten gevelstenen, 8 maal dak materiaal, 8 maal cementdekvloer en 16 maal divers) In totaal gaat het om 64 vrachtwagens met 128 bewegingen (64 vrachtvoertuig; 128 bewegingen).

Voor het materiaal van de installateurs wordt er vanuit gegaan dat voor de grondgebonden woningen 50 middelzware vrachtwagens benodigd zijn (50 middelzwaar; 100 bewegingen).

Ten behoeve van het leggen van de begane grond, verdiepingvloer, dakplaten etc. wordt gebruik gemaakt van een mobiele hijskraan. Deze doet voor de realisatie van de bebouwing het plangebied aan en verlaat het plangebied wanneer het voornemen is gerealiseerd. De emissie van het rijden van de mobiele hijskraan is gelijk gesteld aan de emissie van een zwaar vrachtvoertuig (1 vrachtvoertuig; 2 bewegingen).

Voor de graafmachine wordt uitgegaan van een zwaar voertuig (1 vrachtvoertuig; 2 bewegingen).

Ten behoeve van het storten van de funderingsstrook van de woningen wordt gebruik gemaakt van een betonstorter. Dit betreft een separate vrachtwagen (met daarop de storter) die de locatie aandoet tijdens de betonwerkzaamheden (1 vrachtwagen; 2 bewegingen).

Aangenomen wordt dat de shovel, trilplaat/stamper en mini graafmachine gebracht worden door dezelfde vrachtwagen en later door dezelfde vrachtwagen weer opgehaald worden (2 vrachtwagens; 4 bewegingen).

Er wordt aangenomen dat er aan circa 600 m<sup>2</sup> aan bestrating en parkeerplaatsen wordt gerealiseerd, hiervoor worden klinkers aangebracht. Een vierkante meter aan klinkers weegt 154 kg, dit houdt in dat 92,4 ton aan klinkers nodig is. Een vrachtwagen kan 32,5 ton aan gewicht dragen. Dit houdt in dat er 3 vrachtwagens nodig zijn voor de bestrating en aanleggen parkeerplaatsen (3 vrachtwagen; 6 bewegingen).

Bouwafval wordt verzameld en afgevoerd in een bouwcontainer. Aangenomen wordt dat er 10 nodig zijn. Deze worden aan het begin van de bouwperiode gebracht (10 vrachtwagen; 20 bewegingen). Aan het eind van de bouwperiode worden deze weer opgehaald (10 vrachtwagen; 20 bewegingen). (20 vrachtvoertuig; 40 bewegingen).

De bouwperiode duurt circa 40 weken (200 werkdagen). Er komen 4 lichte voertuigen per dag zodat er in totaal sprake is van 800 lichte voertuigen en 1.600 voertuigbewegingen in de gehele bouwperiode. (800 personenvoertuig; 1600 bewegingen).

In de AERIUS-berekening is voor de bouw van de woningen uitgegaan dat onderstaande verkeersbewegingen tijdens de bouwperiode (dus tijdelijk) zullen plaatsvinden:

Type verkeer	Aantal voertuigen	Aantal verkeersbewegingen (aantal voertuigen x2)
Licht verkeer	800	1.600
Middelzwaar verkeer	50	100
Zwaar verkeer	200	400

Bovenstaande gegevens zijn gebaseerd op ervaringscijfers van BJZ.nu.<sup>2</sup>

In voorliggend geval wordt er, gezien de ligging van het plangebied, vanuit gegaan dat het bouwverkeer de locatie via de Erve Mulderboer bereikt en verlaat.

De route gaat via de Erve Mulderboer, via Erve Spikkert tot aan de kruispunt tussen Erve Spikkert en Legtenbergerstraat. Gesteld wordt dat het bouwverkeer afkomstig van het plangebied op het genoemde kruispunt verdund is tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer en dat het verkeer qua rij- en stopgedrag niet meer te onderscheiden zal zijn van het overige wegverkeer.

Het verkeersbewegingen binnen het plangebied zijn gemodelleerd met 70% stagnatie. Op deze wijze wordt tevens het manoeuvreren van werktuigen/voertuigen op het terrein gesimuleerd.

<sup>2</sup> Deze ervaringscijfers zijn gebaseerd op honderden stikstofberekeningen waarbij input is vergaard van vooraanstaande bouw- en sloopbedrijven, projectontwikkelaars en aannemers.

### 3.2.3 Emissies stationair draaien laden en lossen

Tijdens het laden/lossen van vrachtwagens draait de motor stationair. Hierdoor is het stationair draaien tijdens het laden en lossen van vrachtwagens een stikstof emitterende bron en dient in de AERIUS-berekening in ogenschouw genomen te worden. Om de NO<sub>x</sub> en NH<sub>3</sub> emissie te berekenen wordt de volgende formule gehanteerd:

$$EF = EF_{\text{stationair}} * \text{Tijd}_{\text{stationair}}$$

De emissiefactoren komen uit 'Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2022'. Voor de emissiefactor voor het middelzwaar verkeer is aangesloten bij vrachtauto's < 20 ton GVW. Voor de emissiefactor is aangesloten bij 'zwaar wegverkeer – vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers. Voor het rekenjaar is het jaar 2024 aangehouden. Voor het laden en lossen van voertuigen wordt gemiddeld 10 minuten per vracht aangehouden.

Type vracht	Aantal voertuigen	Minuten per vracht	Totaal minuten	Totaal uren
Laden/lossen middelzwaar verkeer	50	10	500	9
Laden/lossen zwaar verkeer	200	10	2.000	34

In onderstaand tabel is het totaal aantal uren per jaar, de emissiefactoren en de emissie weergegeven.

	Rekenjaar	Laad-/lostijd in uren totaal	Emissiefactor g/uur		Emissie kg/jaar	
			NO <sub>x</sub>	NH <sub>3</sub>	NO <sub>x</sub>	NH <sub>3</sub>
Laden/lossen middelzwaar verkeer	2024	9	62,8648	0,7606	0,5658	0,0068
Laden/lossen zwaar verkeer	2024	34	71,0118	0,9054	2,4144	0,0307
<b>Totaal</b>					<b>2,9802</b>	<b>0,0376</b>

Het stationair draaien is als oppervlaktebron in de AERIUS-Calculator ingevoerd onder 'anders'. De bovenstaande emissies zijn gemodelleerd als een oppervlaktebron. Voor de uitreedhoogte en spreiding is 2,5 meter aangehouden.

### 3.2.4 Emissies mobiele werktuigen

#### *Graafmachine*

Voor de fundering van de woningen en straat wordt met behulp van een graafmachine circa 1.500 m<sup>3</sup> afgegraven. De graafmachine heeft een bakinhoud van 1,5 m<sup>3</sup>. Zodoende zijn 1.000 graafbewegingen nodig om het gat te graven. Een enkele graafbeweging duurt 1 minuut. In totaal is de graafmachine zodoende circa 1.000 minuten wat uitkomt op afgerond 17 uur in werking. Het afgegraven zand wordt deels binnen het plangebied tijdelijk opgeslagen om daarna gebruikt te worden voor o.a. de fundering. Daarom wordt de totale tijd met de helft vergroot zodoende is de graafmachine tenminste 25 uur in werking voor het uitgraven van de fundering. Tenslotte wordt de graafmachine op het einde weer gebruikt om het zand gelijkwaardig over het plangebied te verdelen. Hiervoor wordt 20 uur gerekend voor het verdelen van het zand binnen het plangebied. In totaal komt het aantal uren op 45 uur. Voor de graafmachine is gekozen voor een graafmachine met een vermogen van 200 kW vanaf bouwjaar 2019. Aangezien de graafmachine in een groot deel van het plangebied in werking is, is er voor gekozen om de graafmachine te modelleren als oppervlaktebron.

#### *Mobiele hijskraan*

Ten behoeve van het leggen van de betonplaten en de het plaatsen van bouwelementen etc. zal er gebruik worden gemaakt van een mobiele hijskraan. Ingeschat is dat deze 30 werkdagen gedurende 8 uur in werking is (30 x 8 uur = 240 uur). Hierbij is gekozen voor een mobiele hijskraan met een vermogen van 200 kW vanaf bouwjaar 2019.

#### *Betonstorter*

Ten behoeve van het storten van beton wordt er gebruik gemaakt van een betonstorter, er wordt geschat dat de betonstorter een week bezig is met het storten van het beton (40 uur). Hierbij is gekozen voor een betonstorter met een vermogen van 200 kW vanaf bouwjaar 2019. De betonstorter is gemodelleerd als oppervlaktebron.

*Midi shovel*

De shovel zal worden gebruikt om de verharding leggen. Aangenomen wordt dat de shovel 50 uur ingezet zal worden binnen het plangebied. Hierbij is gekozen voor een shovel met een vermogen van 60 kW vanaf bouwjaar 2019. De shovel is gemodelleerd als oppervlaktebron. Dit betreft een worst-case scenario, omdat de verharding ook met de hand en zonder een shovel aangelegd kan worden.

*Midi graafmachine*

De mini graafmachine zal worden gebruikt om de riolering/leiding te leggen. Aangenomen wordt dat de mini graafmachine 50 uur ingezet zal worden binnen het plangebied. Hierbij is gekozen voor een mini graafmachine met een vermogen van 60 kW vanaf bouwjaar 2019.

*Trilplaat/stamper*

De trilplaat/stamper zal worden gebruikt om de grond voor het bestraten te egaliseren. Aangenomen wordt dat de trilplaat/stamper 100 uur ingezet zal worden binnen het plangebied. Ten aanzien van de emissiefactor is aansluiting gezocht bij de default waarde uit het rekenprogramma AERIUS Calculator. De trilplaat/stamper heeft een benzine 2-taktmotor.

*Dieserverbruik*

Voor het berekenen van het dieserverbruik van de hierboven genoemde werktuigen is de volgende formule aangehouden:

$$LBPJ = (0.095 * P_{max} + 0.54) * D$$

LBPJ staat in de bovengenoemde formule voor literverbruik per jaar. P<sub>max</sub> is het maximale vermogen van het werktuig en D staat voor het aantal draaiuren. Daarnaast is er rekening gehouden met het gebruik van Ad-Blue. Ligterink et al 2021<sup>3</sup> constateert dat voor Stage IV en V werktuigen dit 7% van het totale dieserverbruik bedraagt. Hieronder is een overzicht opgenomen, waarin aan de hand van de uitgangspunten de emissie van de werktuigen is achterhaald. Het AdBlue verbruik geldt alleen voor machines, die uitgerust zijn met een scr-filter. In AERIUS kunnen bij het dieserverbruik en AdBlue verbruik geen decimale getallen ingevoerd worden, daarom zijn alle getallen naar boven afgerond. In onderstaande tabel zijn de uitgangspunten voor de inzet van de werktuigen voor het plangebied weergegeven.

De werktuigen zijn als oppervlakte bron – mobiele werktuigen in de AERIUS-calculator ingevoerd.

Type werktuig	Aantal uren project	Vermogen (kW)	Stage-klasse	Diesel/benzine verbruik totaal (liter/j)	AdBlue verbruik 7% (liter/j)
<b>Graafmachine</b> (bouwen woningen)	45	200	V, 2019 <	879	61
<b>Hijskraan</b> (bouwen woningen)	160	200	V, 2019 <	3.126	218
<b>Betonstorter</b> (bouwen woningen)	40	200	V, 2019 <	782	54
<b>Midi shovel</b> (aanleggen verharding)	50	60	V, 2019 <	312	21
<b>Midi graafmachine</b> (aanleggen riolering/leiding)	50	60	V, 2019 <	312	21
<b>Trilplaat/stamper</b> (aanleggen verharding)	100	10	Benzine, 2-takt	149	n.v.t.

<sup>3</sup> Ligterink et al., 2021. 'AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NOx en NH3 uitstoot van mobiele werktuigen'. TNO\_2021\_R12305

### 3.3 Gebruiksfase

Om de stikstofdepositie in de gebruiksfase te berekenen is er eerst een analyse gemaakt van alle mogelijke NO<sub>x</sub> en NH<sub>3</sub> emitterende bronnen in de nieuwe situatie. In voorliggend geval zijn de onderstaande mogelijke bronnen gedetecteerd:

- Gasverbruik woningen;
- Verkeersgeneratie personenverkeer;
- Verkeersgeneratie goederen/diensten verkeer;
- Stationair draaien laden/lossen.

#### 3.3.1 Gasverbruik woningen

De woningen worden gasloos gerealiseerd. Dit betekent dat de woningen niet op het gasnet worden aangesloten en daardoor geen NO<sub>x</sub> of NH<sub>3</sub> emitteren. De woningen zijn dan ook niet als aparte bron in de AERIUS-calculator opgenomen.

#### 3.3.2 Verkeersgeneratie personenverkeer

Het te realiseren voornemen brengt een bepaald aantal verkeersbewegingen met zich mee. Het aantal verkeersbewegingen heeft invloed op de AERIUS-berekening en dient in ogenschouw worden genomen. Om het aantal verkeersbewegingen te bepalen is gebruik gemaakt van de publicatie 'Toekomstbestendig parkeren, publicatie 381 (december 2018)' van CROW.

De volgende uitgangspunten zijn gehanteerd:

- Verstedelijkingsgraad: niet stedelijk /gemeente Dinkelland(Bron: CBS Statline)
- Stedelijke zone: schil centrum

In de CROW publicatie is de verkeersgeneratie per functie uiteengezet met een minimum en een maximaal aantal verkeersbewegingen. In voorliggend geval is uitgegaan van het gemiddelde.

Op basis van de vorenstaande uitgangspunten ontstaat qua verkeersgeneratie als gevolg van het project het volgende beeld:

Functie	Verkeersbewegingen per weekdag (gemiddeld)	Aantal	Totaal aantal verkeersbewegingen per weekdag
Koop, huis, vrijstaand	8,2	3	24,6
Koop, huis, twee-onder-een-kap	7,8	6	46,8
Koop, huis, tussen/hoek	7,4	10	74
<b>Totaal</b>			<b>145,4</b>

De totale verkeersgeneratie voor de te realiseren grondgebonden woningen komt neer op **afgerond 146 verkeersbewegingen per weekdagemaal**.

Gezien de ligging van het plangebied zal het wegverkeer het plangebied verlaten en bereiken via twee mogelijke routes, namelijk de Erve Mulderboer en Erve Marijnboer.

De eerste mogelijke route rijdt in zuidelijke richting via Erve Marijnboer tot aan het kruispunt Erve Marijnboer en Eertmansweg. Gesteld wordt dat het woon-werkverkeer afkomstig van het gebied op de genoemde kruising verdund is tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer en dat het verkeer qua rij- en stopgedrag niet meer te onderscheiden zal zijn van het overige wegverkeer.

De tweede mogelijke route rijdt richting de westen via Erve Mulderboer zelfde als de bouwverkeer zie paragraaf 3.2.2

Om een uiterst worst-case scenario te berekenen is 100% van de verkeersbewegingen op beide routes gemodelleerd. Zodoende is met twee keer zoveel verkeer gerekend dan wordt verwacht.

### 3.3.3 Verkeersgeneratie goederen/diensten

In verband met het ophalen van vuilnis, veegwagens en het leveren van goederen voor de woningen is rekening gehouden met 0,02 vrachtwagenbewegingen per woning. Dit komt overeen met tabel A6 in de publicatie van het CROW. Dit komt neer op  $0,02 * 19 = 0,38$  vrachtwagenbewegingen per weekdag.

### 3.3.4 Emissie stationair draaien tijdens laden en lossen

Tijdens het laden/lossen van vrachtwagens draait de motor stationair. Hierdoor is het stationair draaien tijdens het laden en lossen van vrachtwagens een stikstof emitterende bron en dient in de AERIUS-berekening in ogenschouw genomen te worden. Om de  $\text{NO}_x$  en  $\text{NH}_3$  emissie te berekenen wordt de volgende formule gehanteerd:

$$EF = EF_{\text{stationair}} * \text{Tijd}_{\text{stationair}}$$

De emissiefactors komen uit de factsheet 'Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2022'. Voor de emissiefactor is aangesloten bij 'zwaar wegverkeer – vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers'

Om het aantal ladende en lossende vrachtwagens te berekenen is uitgegaan van de eerder genoemde bewegingen behorende bij de 19 grondgebonden woningen. De bewegingen zijn omgerekend naar het aantal vrachtwagens, twee bewegingen staan gelijk aan één vrachtwagen. Het aantal zware vrachtwagens per jaar komt afgerond neer op 66. Aangenomen wordt dat de laad-/lostijd per zware vrachtwagen vijf minuten bedraagt.

	Rekenjaar	Aantal vrachten/jaar	Totale laad-/lostijd in minuten	Laadtijd in uren totaal	Emissiefactor g/uur		Emissie kg/jaar	
					$\text{NO}_x$	$\text{NH}_3$	$\text{NO}_x$	$\text{NH}_3$
Laden/lossen zwaar verkeer	2025	66	330	6	62,9844	0,9036	0,3779	0,0054

Het stationair draaien is als oppervlaktebron in de AERIUS-Calculator ingevoerd onder 'anders'. De bovenstaande emissies zijn gemodelleerd als een oppervlaktebron. Voor de uitreedhoogte en spreiding is 2,5 meter aangehouden. Voor de warmte-inhoud is 0,000 MW aangehouden.



## HOOFDSTUK 4 RESULTATEN & CONCLUSIE

### 4.1 Aanlegfase

Uit de AERIUS-berekening met betrekking tot de aanlegfase blijkt dat in de aanlegfase van de voorgenomen ontwikkeling geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Er is daarmee geen sprake van een stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. De onderdelen en resultaten van de AERIUS-berekening zijn in bijlage 1 bijgevoegd.

### 4.2 Gebruiksfase

Uit de AERIUS-berekening met betrekking tot de gebruiksfase blijkt dat in de gebruiksfase van de voorgenomen ontwikkeling geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Er is daarmee geen sprake van een stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. De onderdelen en resultaten van de AERIUS-berekening zijn in bijlage 2 bijgevoegd.

### 4.3 Conclusie

Geconcludeerd wordt dat voor zowel de aanlegfase als de gebruiksfase geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Er is daarmee geen sprake van een stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. Het project is in het kader van de Wet natuurbescherming, ten aanzien van de effecten van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden, niet vergunningsplichtig.

## **BIJLAGEN BIJ DE STIKSTOFBEREKENING**

### **Bijlage 1      Rekenresultaten aanlegfase**

# 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

BJZ.nu B.V.  
Erve Mulderboer en Erve Marijnenboer ong,  
7595 XR Weerselo

### Activiteit

Omschrijving  
Toelichting

Het Spikkert 4  
Het realiseren van 19 grondgebonden woningen

### Berekening

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

RmfRcQVPihVn  
02 februari 2024, 11:09  
Wnb-rekengrid

### Totale emissie

Aanlegfase - Beoogd


Rekenjaar	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
2024	1,4 kg/j	12,7 kg/j

### Resultaten

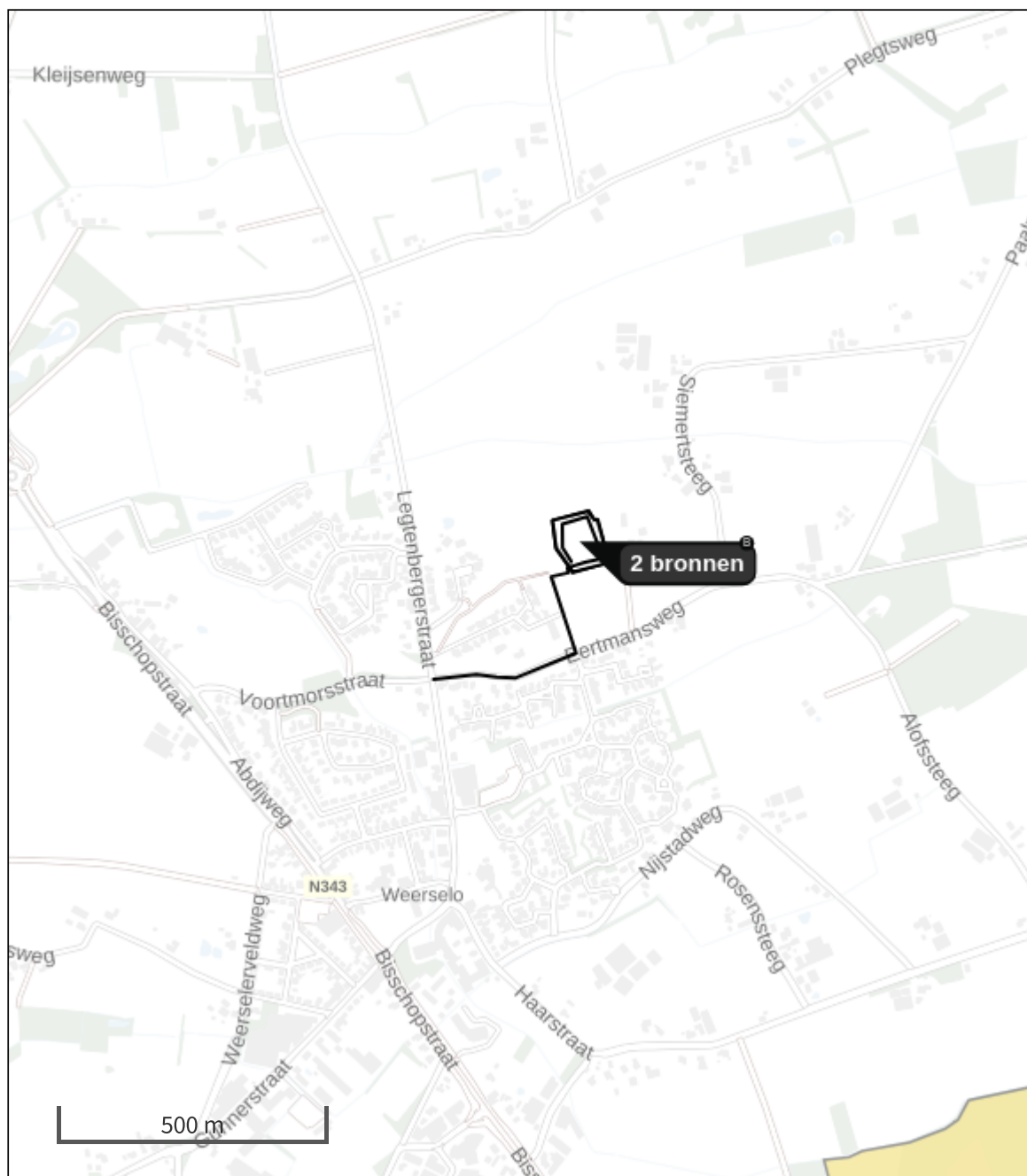
Aanlegfase - Beoogd  
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)  
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)  
Grootste toename  
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

## Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
1	Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   Werktuigen	1,3 kg/j	8,4 kg/j
4	Anders...   Anders...   laden en lossen	37,6 g/j	3,0 kg/j
	Verkeersnetwerk	28,9 g/j	1,3 kg/j

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



- |                                                                                                                    |                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  Habitrichtlijn                 |  Grootste toename (projectberekening)             |
|  Vogelrichtlijn                 |  Grootste afname (projectberekening)              |
|  Vogelrichtlijn, Habitrichtlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald                   |                                                                                                                                      |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingsituatie (S).

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

	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)
Totaal	-	-	-	-	-	-

## Aanlegfase, Rekenjaar 2024

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

Naam	Werktuigen	NO <sub>x</sub>	8,4 kg/j			
Locatie	X:255402,25 Y:486453,93	NH <sub>3</sub>	1,3 kg/j			
Oppervlakte	0,84 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	879 l/j	45 u/j	61 l/j	NO <sub>x</sub>	1,2 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,2 kg/j
Hijskraan	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3126 l/j	160 u/j	218 l/j	NO <sub>x</sub>	3,7 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,8 kg/j
Betonstorter	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	782 l/j	40 u/j	54 l/j	NO <sub>x</sub>	1,2 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,2 kg/j
Midi shovel	Stage-V, >= 2019 , 56-75 kW, diesel, SCR: ja	312 l/j	50 u/j	21 l/j	NO <sub>x</sub>	0,9 kg/j
					NH <sub>3</sub>	74,9 g/j
Midi graafmachine	Stage-V, >= 2019 , 56-75 kW, diesel, SCR: ja	312 l/j	50 u/j	21 l/j	NO <sub>x</sub>	0,9 kg/j
					NH <sub>3</sub>	74,9 g/j
Trilplaat/stamper	alle werktuigen op benzine, 2takt	149 l/j			NO <sub>x</sub>	0,6 kg/j
					NH <sub>3</sub>	1,1 g/j

**2** Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer projectgebied	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	0,7 kg/j
Locatie	X:255422,84 Y:486487,33	Type scherm	-	NO <sub>2</sub>	0,1 kg/j
Lengte	280,58 m	Hoogte	-	NH <sub>3</sub>	11,6 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.600,0 /jaar	70,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	100,0 /jaar	70,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	200,0 /jaar	70,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		



**3** Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	0,7 kg/j
Locatie	X:255356,56 Y:486226,61	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub> 0,2 kg/j
Lengte	473,92 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub> 17,3 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.600,0 /jaar	0,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	100,0 /jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	200,0 /jaar	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		

**4** Anders... | Anders...

Naam	laden en lossen	Uittreedhoogte	2,5 m	NO <sub>x</sub>	3,0 kg/j
Locatie	X:255402,54	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH <sub>3</sub>	37,6 g/j
	Y:486454,06	Spreiding	3 m		
Oppervlakte	0,85 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

**Disclaimer**

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

**Rekenbasis**

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023.1\_20231207\_46ea8e9191

Database versie 2023.1\_46ea8e9191\_calculator\_nl\_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

**Bijlage 2      Rekenresultaten gebruiksfase**

# Projectberekening

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



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

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



### Contactgegevens

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

BJZ.nu B.V.

Erve Mulderboer en Erve Marijnenboer ong,  
7595 XR Weerselo

### Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Het Spikkert 4

Het gebruik van 19 grondgebonden woningen

### Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

S5gjb9wUPtbx

02 februari 2024, 11:10

Wnb-rekengrid

### Totale emissie

Gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar

2025

Emissie NH<sub>3</sub>

0,5 kg/j

Emissie NO<sub>x</sub>

13,2 kg/j

### Resultaten

Gebruiksfase - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

Hexagon

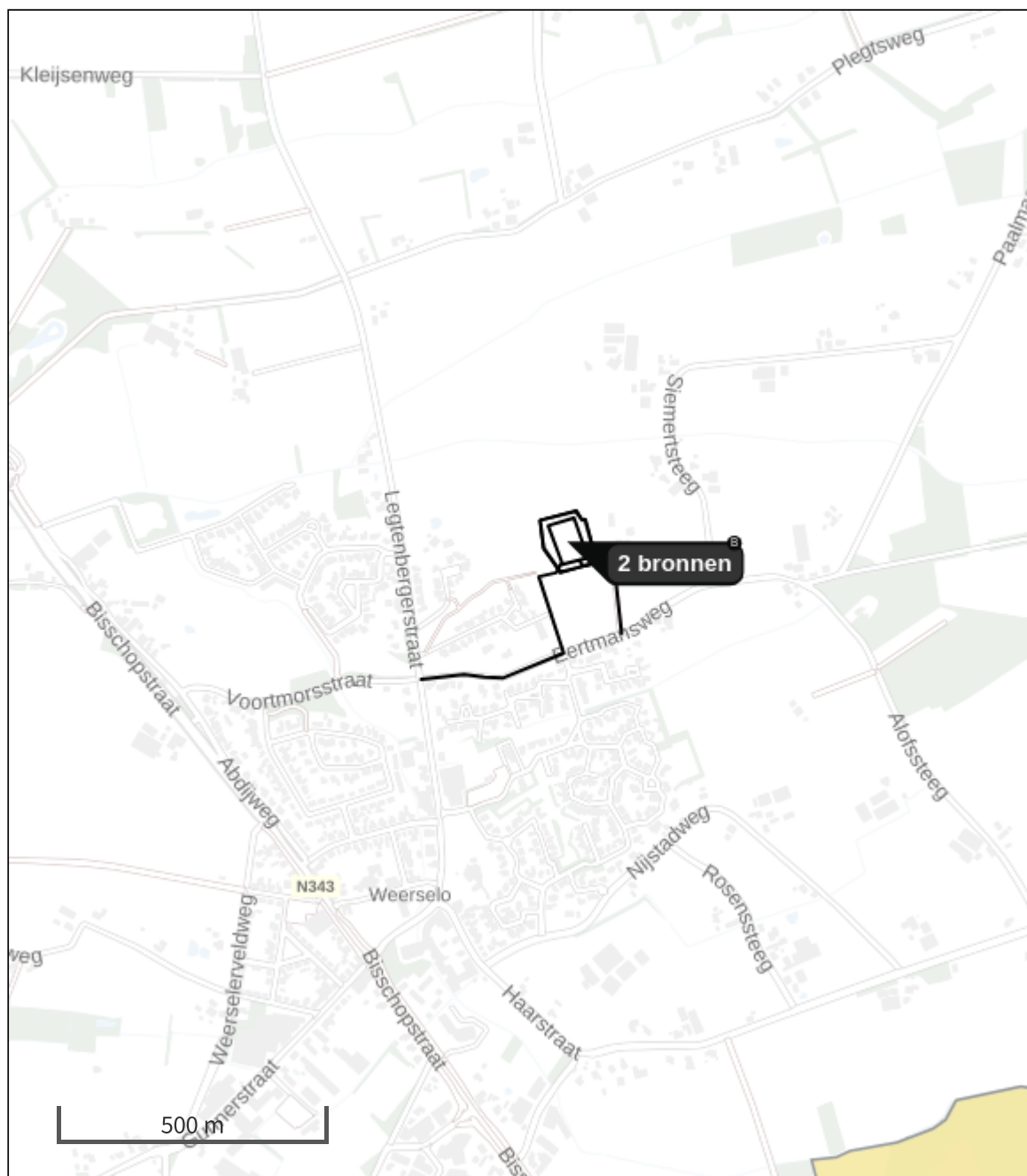
Gebied



Gebruiksfasen (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
<b>1</b> Wonen en Werken   Woningen   19 grondgebonden woningen	-	-
<b>4</b> Anders...   Anders...   laden en lossen	5,4 g/j	0,4 kg/j
<del>5</del> Verkeersnetwerk	0,4 kg/j	12,8 kg/j

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



- |                                                                                                                     |                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  Habitatrictlijn                 |  Grootste toename (projectberekening)             |
|  Vogelrichtlijn                  |  Grootste afname (projectberekening)              |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald                    |                                                                                                                                      |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingsituatie (S).

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

	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)
Totaal	-	-	-	-	-	-

## Gebruiksfase, Rekenjaar 2025

**1** Wonen en Werken | Woningen

Naam	19 grondgebonden woningen	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>
		Warmteinhoud	0,000 MW
Locatie	X:255402,25 Y:486453,93	Spreiding	1 m
Oppervlakte	0,84 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>		

**2** Wegverkeer | Weg

Naam	Woon werk verkeer west	Type scherm	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	2,8 kg/j
Locatie	X:255494,27 Y:486384,99	Hoogte	-	-	NO <sub>2</sub>	0,5 kg/j
Lengte	210,60 m	Afstand tot de weg	-	-	NH <sub>3</sub>	98,7 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)					
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file			
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	146,0 /etmaal	0,0 %			
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %			
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,4 /etmaal	0,0 %			
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %			

**3** Wegverkeer | Weg

Naam	woon werk verkeer	Type scherm	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	10,0 kg/j
Locatie	X:255367,54 Y:486330,81	Hoogte	-	-	NO <sub>2</sub>	1,6 kg/j
Lengte	744,45 m	Afstand tot de weg	-	-	NH <sub>3</sub>	0,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)					
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file			
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	146,0 /etmaal	0,0 %			
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %			
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,4 /etmaal	0,0 %			
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %			

**4** Anders... | Anders...

Naam	laden en lossen	Uittreedhoogte	2,5 m	NO <sub>x</sub>	0,4 kg/j
Locatie	X:255402,54 Y:486454,06	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH <sub>3</sub>	5,4 g/j
		Spreiding	3 m		
Oppervlakte	0,85 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				





### **Disclaimer**

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

### **Rekenbasis**

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023.1\_20231207\_46ea8e9191

Database versie 2023.1\_46ea8e9191\_calculator\_nl\_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

# Bijlage 5      Quickscan flora en fauna

# QuickScan natuurwaardenonderzoek Het Spikkert 4 Weerselo

---

Effectbeoordeling in het kader van de Wet natuurbescherming, Natuurnetwerk Nederland en  
Natura 2000

---

## Colofon

QuickScan natuurwaardenonderzoek Het Spikkert 4 Weerselo

Effectbeoordeling in het kader van de Wet natuurbescherming, Natuurnetwerk Nederland en Natura 2000

Uitgevoerd door:  
Natuurbank Overijssel  
Correspondentieadres:  
Nobelstraat 7-5  
7131PZ Lichtenvoorde

BTW-ID: NL001388212B56  
E: [info@natuurbankoverijssel.nl](mailto:info@natuurbankoverijssel.nl)  
Tel: 0850-509852



Opdrachtgever: BJZ

Abonnementhouder van de Nationale Databank Flora en Fauna



Projectnummer en versie: 5478 versie 1.0	Status: definitief
Ligging plangebied: Het Spikkert 4 Weerselo	Rapportdatum: 18-09-2023
Auteur: N. Sessink	Veldwerk uitgevoerd door: J. Tamminga

*De vermelde medewerkers in deze rapportage zijn akkoord met openbaring van zijn of haar persoonsgegevens in het kader van de AVG-privacy wetgeving.*

# Inhoudsopgave

Samenvatting .....	3
Hoofdstuk 1 Inleiding.....	4
Hoofdstuk 2 Het plangebied .....	5
2.1 Situering .....	5
2.2 Beschrijving van het plangebied.....	6
Hoofdstuk 3 Voorgenomen activiteiten .....	7
3.1 Algemeen .....	7
3.2 Mogelijk effect van de voorgenomen activiteiten op beschermde soorten en/of –gebieden .....	7
3.3 Vaststellen van de invloedssfeer .....	7
3.4 Vaststellen van het onderzoeksgebied .....	7
Hoofdstuk 4 Toetsingskaders.....	8
4.1 Algemeen .....	8
4.2 Wet natuurbescherming; Natura 2000 .....	8
4.3 Wet natuurbescherming; Soortenbescherming.....	8
4.4 Wet natuurbescherming; Houtopstanden .....	9
4.5 Beleid ten aanzien van het Natuurnetwerk Nederland.....	9
Hoofdstuk 5 Gebiedsbescherming.....	10
5.1 Algemeen .....	10
5.2 Natuurnetwerk Nederland .....	10
5.3 Natura 2000.....	11
5.4 Slotconclusie.....	13
Hoofdstuk 6 Soortenbescherming .....	14
6.1 Methode.....	14
6.1.1 Algemeen .....	14
6.1.2 Bronnenonderzoek.....	14
6.1.3 Veldonderzoek .....	15
6.1.4 Methode per soortgroep.....	15
6.2 Resultaten .....	16
6.3 Wettelijke consequenties van de beoogde ingreep.....	18
6.4 Historische gegevens en overige bronnen .....	20
6.5 Volledigheid van het onderzoek.....	20
Hoofdstuk 7 Conclusies.....	21

## SAMENVATTING

Er zijn concrete plannen om 18 woningen te realiseren op een weiland aan Het Spikkert 4 in Weerselo. Aangenomen wordt dat, naast de woningen, nieuwe verharding wordt aangelegd. Als gevolg van deze voorgenomen activiteiten kan overtreding van de Wet natuurbescherming op voorhand niet uitgesloten worden. Daarom is Natuurbank Overijssel gevraagd om de wettelijke consequenties van de voorgenomen activiteiten in het kader van de Wet natuurbescherming in beeld te brengen. In voorliggend rapport worden de bevindingen van het uitgevoerde onderzoek gepresenteerd. Naast een beschrijving van het onderzoeksgebied, de onderzoeksopzet en de resultaten van het onderzoek, worden de wettelijke consequenties van de voorgenomen activiteiten weergegeven.

Het plangebied is op 1 augustus 2023 onderzocht op de (potentiële) aanwezigheid van beschermde planten, dieren en beschermde nesten, holen, vaste rust- en voortplantingslocaties. Ook is onderzocht of de voorgenomen activiteiten een negatief effect hebben op beschermd (natuur)gebied, zoals Natura 2000 en het Natuurnetwerk Nederland.

### *Resultaten toetsing aan wet- en regelgeving voor beschermde gebieden:*

Het plangebied behoort niet tot het Natuurnetwerk Nederland of Natura 2000-gebied. Vanwege de ligging buiten het Natuurnetwerk Nederland, hoeft het initiatief niet getoetst te worden aan beleidsregels voor de bescherming van het NNN, omdat de bescherming van het Natuurnetwerk Nederland geen externe werking kent in Overijssel. Een negatief effect op Natura 2000-gebied, als gevolg van de emissie van stikstofoxiden, kan op voorhand niet uitgesloten worden. Er is nader onderzoek (in de vorm van een stikstofberekening voor ontwikkel- en gebruiksfase) nodig om vast te stellen of uitvoering van de voorgenomen activiteiten leidt tot een toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebied. Andere negatieve effecten op Natura 2000-gebied, als gevolg van de voorgenomen activiteiten, worden wel uitgesloten.

### *Resultaten toetsing aan wet- en regelgeving voor beschermde soorten:*

De inrichting en het gevoerde beheer maken het plangebied niet tot een geschikte groeiplaats voor beschermde plantensoorten. Voor beschermde vogel-, amfibie- en grondgebonden zoogdiersoorten vormt het plangebied geen functioneel leefgebied. Vleermuizen benutten het plangebied uitsluitend als foeragegebied.

Door uitvoering van de voorgenomen activiteiten neemt de betekenis van het plangebied als foeragegebied voor vleermuizen mogelijk tijdelijk af. Dit leidt echter niet tot wettelijke consequenties.

### *Resultaten van toetsing aan wet- en regelgeving voor beschermde soorten en gebieden samengevat:*

- Stikstofberekening uitvoeren voor de ontwikkel- en gebruiksfase;

## HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Er zijn concrete plannen om 18 woningen te realiseren op een weiland aan Het Spikkert 4 in Weerselo. Aangenomen wordt dat, naast de woningen, nieuwe verharding wordt aangelegd. Als gevolg van deze voorgenomen activiteiten kan overtreding van de Wet natuurbescherming op voorhand niet uitgesloten worden. Daarom is Natuurbank Overijssel gevraagd om de wettelijke consequenties van de voorgenomen activiteiten in het kader van de Wet natuurbescherming in beeld te brengen. In voorliggend rapport worden de bevindingen van het uitgevoerde onderzoek gepresenteerd. Naast een beschrijving van het onderzoeksgebied, de onderzoeksopzet en de resultaten van het onderzoek, worden de wettelijke consequenties van de voorgenomen activiteiten weergegeven.

Er is in het onderzoeksgebied gekeken naar de (potentiële) aanwezigheid van beschermde planten en dieren en beschermde nesten, holen, vaste rust- en voortplantingsplaatsen en andere beschermde functies. Ook is onderzocht of de voorgenomen activiteiten een negatief effect hebben op beschermd (natuur)gebied.

Op basis van de onderzoeksresultaten worden de wettelijke consequenties bepaald van de voorgenomen activiteiten in het kader van de Wet natuurbescherming (soorten en Natura 2000-gebied) en de Omgevingsverordening Overijssel (Natuurnetwerk Nederland).

### *Doel van deze rapportage:*

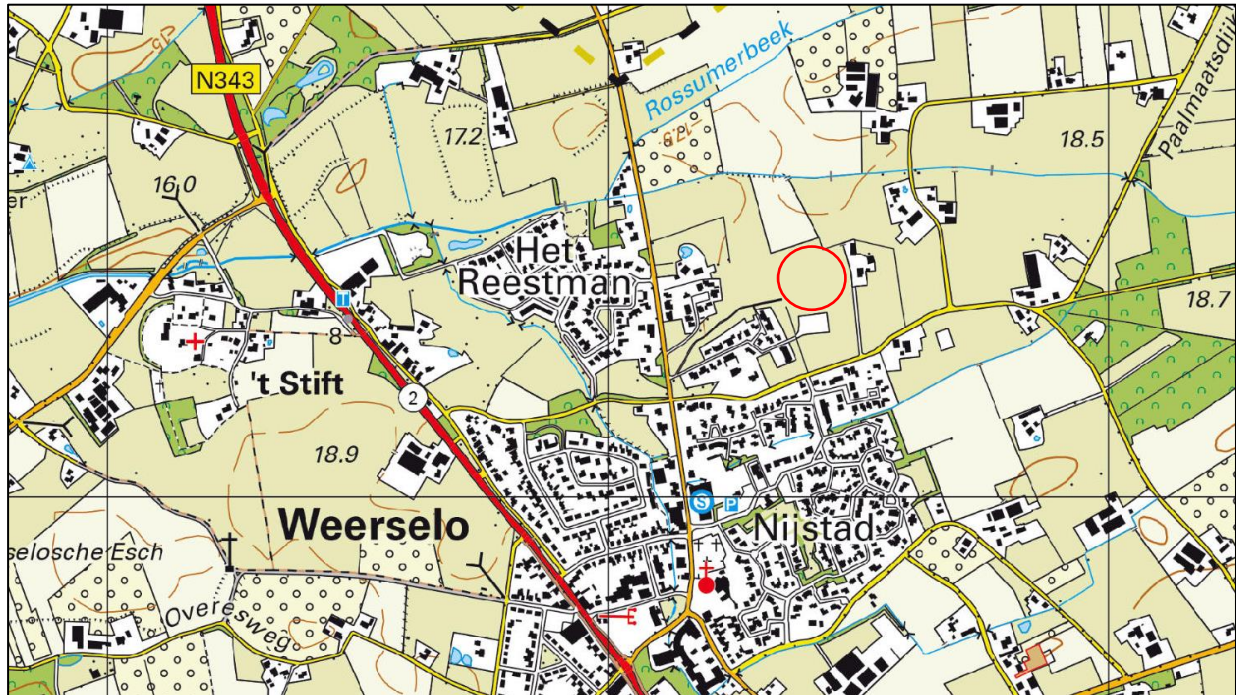
*De QuickScan natuurwaardenonderzoek is uitgevoerd als één van de verschillende (milieu)onderzoeken in het kader van besluitvorming binnen de Ruimtelijke Ordening (doorgaans het wijzigen van het bestemmingsplan) of het aanvragen van een Omgevingsvergunning. Het onderzoek is uitgevoerd om antwoord te kunnen geven op de vraag: is er sprake van een goede ruimtelijke ordening (is de voorgenomen activiteit uitvoerbaar?). Het is nadrukkelijk geen ecologisch werkprotocol dat opgesteld wordt om te voorkomen dat de Wet natuurbescherming overtreden wordt als gevolg van de voorgenomen activiteiten. De Wet natuurbescherming is tijdens de uitvoering van voorgenomen activiteiten altijd van toepassing en het is aan de uitvoerende partijen om de noodzakelijke zorgvuldigheid te betrachten tijdens de uitvoering.*

*Om een goed ecologisch werkprotocol op te kunnen stellen is meer detailinformatie vereist, zoals de planning in uitvoering, in te zetten materieel en informatie over type bebouwing, bouwwijze, materiaalgebruik etc.*

## HOOFDSTUK 2 HET PLANGEBIED

### 2.1 Situering

Het plangebied is gesitueerd aan Het Spikkert 4 in Weerselo, gemeente Dinkelland. Het plangebied wordt omgeven door landelijk gebied en bebouwing. Op onderstaande afbeelding wordt de globale ligging van het plangebied weergegeven op een topografische kaart.

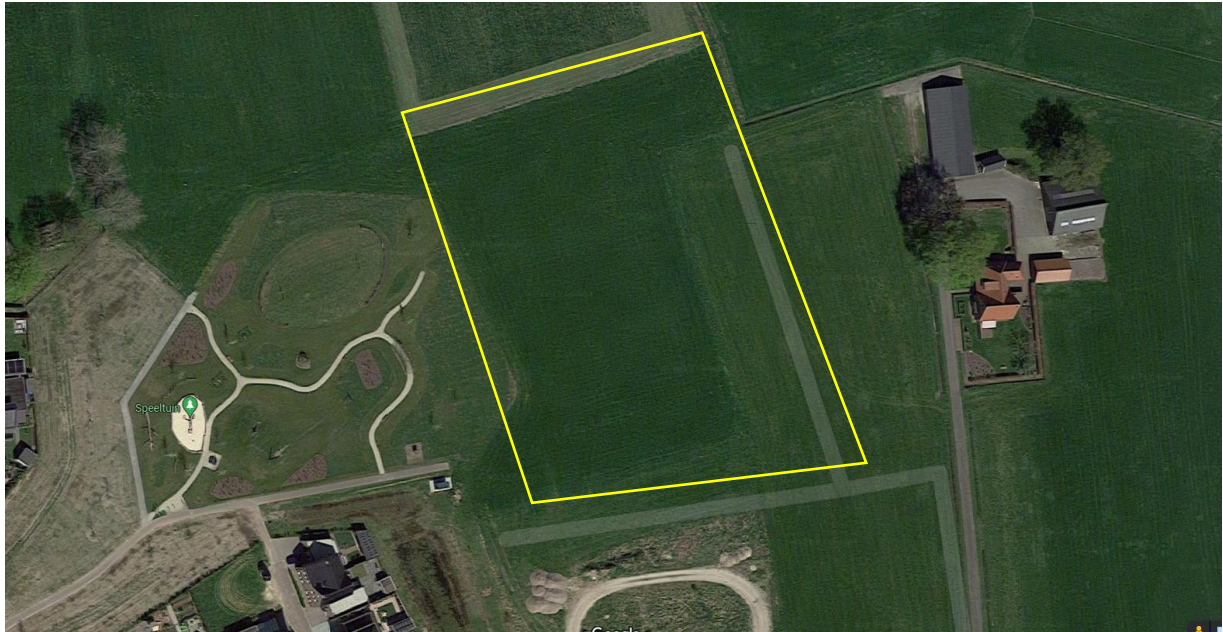


Globale ligging van het plangebied. De ligging van het plangebied wordt met de rode cirkel aangeduid (bron: topotijdreis.nl).



## 2.2 Beschrijving van het plangebied

Het plangebied bestaat uit een weiland met Engels raaigras. Delen van dit weiland zijn al vergraven waardoor enkele zandhopen met een kruidenvegetatie aanwezig zijn. De noordzijde van het plangebied wordt begrenst door de teelt van mais. De zuidzijde van het plangebied grenst aan een bouwplaats met nieuwbouwwoningen. De oostkant van het plangebied grenst aan één nieuwbouwwoning en verharde weg. Het plangebied wordt omgeven door zowel nieuwbouwwoningen als landelijk gebied. Op onderstaande luchtfoto is de begrenzing van het plangebied aangegeven. Voor een verbeelding van de huidige situatie wordt verwezen naar de fotobijlage.



*Begrenzing van het plangebied; deze wordt met de gele lijn aangeduid (bron luchtfoto: ruimtelijkeplannen.nl).*

## HOOFDSTUK 3 VOORGENOMEN ACTIVITEITEN

### 3.1 Algemeen

Het voornemen bestaat om 18 woningen te realiseren. Hiervoor wordt een perceel met Engels raaigras bouwrijp gemaakt. Er is geen plattegrond van het wenselijk eindbeeld beschikbaar.

De volgende activiteiten worden getoetst op relevantie t.a.v. de Wet natuurbescherming:

- Bouwrijp maken bouwplaats;
- Bouwen woningen;
- Aanleggen verharding;
- Bewonen woningen;

### 3.2 Mogelijk effect van de voorgenomen activiteiten op beschermde soorten en/of –gebieden

De voorgenomen activiteiten hebben mogelijk een negatieve invloed op beschermde soorten en beschermd (natuur)gebied. We onderscheiden de volgende negatieve invloeden:

Mogelijke tijdelijke invloeden:

- Verstoren rust- en voortplantingsplaatsen als gevolg van geluid, stof en trillingen tijdens de werkzaamheden;

Mogelijke permanente invloeden:

- Mogelijk afname/verdwijnen van beschermde vaste rust- of voortplantingsplaatsen en/of jaar rond beschermde nesten;
- Vernielen/verdwijnen van beschermde soorten;
- Aantasting van de kwaliteit van het leefgebied van beschermde soorten;

### 3.3 Vaststellen van de invloedsfeer

Naast een tijdelijk effect in het onderzoeksgebied, kan het voorkomen dat een voorgenomen activiteit een negatief effect heeft op beschermde soorten of beschermd natuurgebied buiten het onderzoeksgebied. Dit noemen we de invloedsfeer. De omvang van de invloedsfeer wordt bepaald door de duur, aard en omvang van de tijdelijke en/of permanente nieuwe situatie. Het effect van de voorgenomen activiteit op een beschermde soort verschilt per soort en/of soortgroep.

In deze studie wordt alleen gekeken naar de uitvoering van de fysieke werkzaamheden, zoals bouwwerkzaamheden en het bouwrijp maken van het perceel.

*Beoordeling van de invloedsfeer van de voorgenomen activiteit:*

Om de effecten van een voorgenomen activiteit goed in beeld te kunnen brengen, is het soms van belang ook buiten het plangebied te kijken. In voorliggend geval grenst het plangebied aan agrarisch cultuurland en nieuwbouwwoningen op een bouwplaats. Als gevolg van de bouwwerkzaamheden, is enig geluid mogelijk waarneembaar in de aangrenzende kavels. Dit effect is kortstondig en vindt alleen plaats gedurende een periode van enkele weken. Er is geen sprake van andere verstoringseffecten tijdens de bouwfase, zoals optische verstoring, kunstlicht of trillingen. Het is niet aannemelijk dat beschermde waarden buiten het plangebied negatief beïnvloed worden door uitvoering van de voorgenomen activiteiten. Er is geen aanleiding te veronderstellen dat beschermde soorten en/of -waarden buiten het plangebied op een dusdanige wijze aangetast worden, dat dit leidt tot wettelijke consequenties. De invloedsfeer is lokaal.

### 3.4 Vaststellen van het onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied wordt gelijk gesteld aan het plangebied.

## HOOFDSTUK 4 TOETSINGSKADERS

### 4.1 Algemeen

In dit Hoofdstuk worden de diverse toetsingskaders toegelicht waaraan het initiatief getoetst wordt.

### 4.2 Wet natuurbescherming; Natura 2000

Het gebiedsbeschermingsdeel van de Wet natuurbescherming heeft als doel het beschermen van Natura 2000-gebieden (Vogelrichtlijn- en/of Habitatrichtlijngebieden) in Nederland. Projecten die significante gevolgen voor deze gebieden kunnen hebben, zijn in beginsel – zonder vergunning – niet toegestaan. Ook het vaststellen van plannen zoals een bestemmingsplan of een inpassingsplan is niet toegestaan, indien het betreffende plan significante gevolgen kan hebben voor Natura 2000-gebieden. Naast directe effecten (bijv. ruimtebeslag), dient ook gekeken te worden naar indirecte effecten als gevolg van externe werking (bijv. door geluid, licht en stikstofdepositie). De eerste stap in de toetsing is vaak een voortoets. Als significante gevolgen in de voortoets niet op voorhand met zekerheid kunnen worden uitgesloten, dan is een passende beoordeling noodzakelijk. In dat geval is voor een project een vergunning noodzakelijk op grond van artikel 2.7 Wet natuurbescherming.

### 4.3 Wet natuurbescherming; Soortenbescherming

In de Wet natuurbescherming is de soortenbescherming in Nederland geregeld. In de wet zijn lijsten opgenomen met beschermde soorten. In de Wet natuurbescherming worden drie verschillende beschermingsregimes gehanteerd waaraan verschillende verbodsbepalingen zijn gekoppeld:

#### Soorten Vogelrichtlijn (artikel 3.1 e.v.):

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

#### Soorten Habitatrichtlijn (artikel 3.5 e.v.):

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

#### Andere Soorten (artikel 3.10 e.v.)

lid 1) Onverminderd artikel 3.5, eerste, vierde en vijfde lid, is het verboden:

- onderdeel a. in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen;
- onderdeel b. de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen, of

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

Ten aanzien van de andere beschermde soorten geldt dat het bevoegd gezag (provincies c.q. ministerie van LNV) de vrijheid hebben om soorten binnen deze categorie vrij te stellen van de verbodsbepalingen uit ontheffingsplicht artikel 3.10 uit de Wet natuurbescherming. Voor beschermde soorten die niet zijn vrijgesteld dient bij overtreding van de verbodsbepalingen uit de Wn een ontheffing te worden aangevraagd. Voor vogels geldt in afwijking hierop dat voor verstoring geen ontheffing nodig is, indien de gunstige staat van instandhouding niet in het geding is. Het is ook mogelijk om voor beide categorie soorten te werken volgens een goedgekeurde gedragscode die is afgestemd op de Wet natuurbescherming. Er is dan geen ontheffing nodig.

#### **4.4 Wet natuurbescherming; Houtopstanden**

De Wet natuurbescherming beschermt het areaal bos in ons land. Houtopstanden die voldoen aan één van onderstaande criteria vallen onder het beschermingsregime van de Wet natuurbescherming. Dit geldt voor bossen, houtwallen, heester- en struikheggen, struwelen en beplanting van bosplantsoen. De opstand moet buiten het erf liggen.

- De houtopstand ligt buiten de bebouwde kom houtopstanden en vormt een zelfstandige eenheid groter dan 10 are (1.000m<sup>2</sup>);
- De houtopstand ligt buiten de bebouwde kom houtopstanden en vormt een rijbeplanting van meer dan 20 bomen.

In het plangebied worden geen houtopstanden gerood.

#### **4.5 Beleid ten aanzien van het Natuurnetwerk Nederland**

In de Wet ruimtelijke ordening (Wro) is het ruimtelijk beleid op rijks-, provinciaal, en gemeentelijk niveau vastgesteld, waarin onder andere de bescherming van het Natuurnetwerk Nederland (NNN)/Ecologische Hoofdstructuur (EHS) is verankerd. De EHS werd officieel geïntroduceerd in het Natuurbeleidsplan en is daarna opgenomen in de Nota Ruimte, welke inmiddels vervangen is door de Nationale omgevingsvisie (NOVI). Kaderstellende regels ten aanzien van o.a. NNN/EHS zijn opgenomen in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro). Bij geplande ingrepen die binnen het NNN/EHS vallen moet het belang van de natuurbescherming worden afgewogen tegen andere belangen, indien de voorgenomen ingreep negatief uitwerkt op de aanwezige natuurwaarden. De kern van de afweging vormt het 'nee, tenzij'-principe. Dit wil zeggen dat schadelijke ingrepen **niet** zijn toegestaan, **tenzij** er andere belangen zijn die de ingreep rechtvaardigen. In dat geval zijn compenserende maatregelen voorgeschreven.

Concrete beleidsregels ten aanzien van de NNN in Overijssel zijn opgenomen in de vigerende provinciale ruimtelijke verordening van de provincie Overijssel

## HOOFDSTUK 5 GEBIEDSBESCHERMING

### 5.1 Algemeen

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op het mogelijke effect van de voorgenomen activiteiten op Natura 2000-gebied en het Natuurnetwerk Nederland.

### 5.2 Natuurnetwerk Nederland

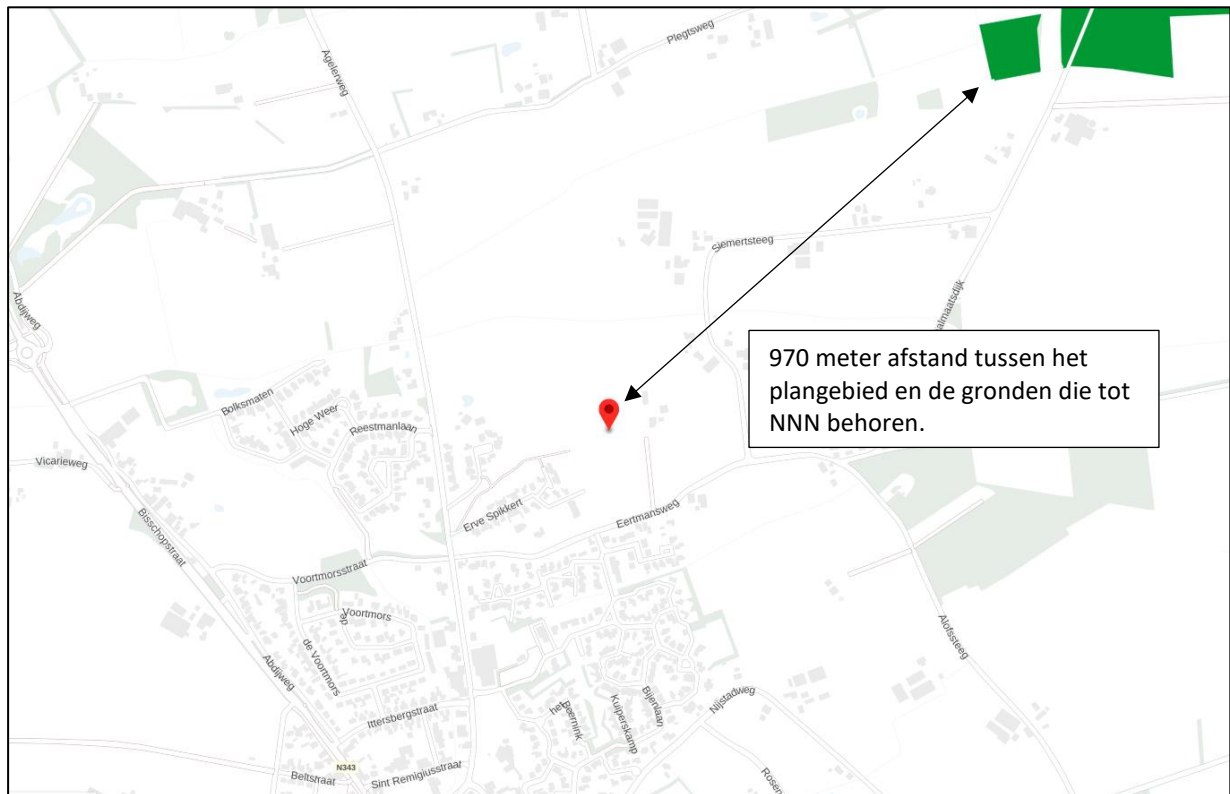
Provincies zijn verantwoordelijk voor de veiligstelling en ontwikkeling van het Natuurnetwerk Nederland (verder NNN genoemd). De beoordeling of de voorgenomen activiteit past in het NNN, dient met name uitgevoerd te worden in de afweging van een 'goede ruimtelijke ordening' als onderdeel van de ruimtelijke onderbouwing. De aanwezigheid van beschermde planten en dieren is daarbij niet direct van belang.

Vanwege het grote belang voor de biodiversiteit en de betekenis voor de kwaliteit van de leefomgeving en regionale economie geldt een beschermingsregime voor het gehele NNN. Voor het NNN geldt de verplichting tot instandhouding van de wezenlijke kenmerken en waarden van het gebied. In de verordening is het "nee, tenzij"-regime vast gelegd. Dit betekent dat (nieuwe) plannen, projecten of handelingen niet zijn toegestaan indien zij de wezenlijke kenmerken of waarden van het gebied significant aantasten. Er kan echter aanleiding zijn om toch ontwikkelingen toe te staan. De mogelijkheid om een uitzondering te maken op de algemene lijn van behoud en duurzame ontwikkeling van wezenlijke kenmerken en waarden, is aan strikte voorwaarden gebonden. Uiteraard geldt ook hier dat de generieke regeling van toepassing blijft (zoals de toepassing van de principes van zuinig en zorgvuldig ruimtegebruik, ontwikkelingsperspectieven en gebiedskenmerken) Het ruimtelijk beleid voor het NNN is gericht op 'behoud, herstel en ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN' waarbij tevens zoveel mogelijk rekening wordt gehouden met de andere belangen die in het gebied aanwezig zijn.

De kernkwaliteiten binnen het NNN zijn natuurkwaliteit, landschappelijke kwaliteiten en beleving van rust. Voor grootschalige ontwikkelingen die niet passen binnen de doelstelling van het NNN is geen ruimte, tenzij er sprake is van een zwaarwegend maatschappelijk belang waar niet op een andere manier aan kan worden voldaan. Daarbij worden de zogenaamde NNN-spelregels gehanteerd: her-begrenzing van het NNN, saldering van negatieve effecten en toepassing van het compensatiebeginsel. Het 'nee, tenzij'-principe en de overige spelregels hebben is opgenomen in de provinciale Omgevingsverordening van Overijssel. Er is door toepassing van de spelregels ruimte voor het aanpassen van de begrenzing als daarmee de doelen op een betere manier kunnen worden bereikt.

### Ligging t.o.v. het Natuurnetwerk Nederland

Het plangebied ligt op minimaal 970 meter afstand van gronden die tot het Natuurnetwerk Nederland behoren. Op onderstaande afbeelding wordt de ligging van het Natuurnetwerk Nederland in de omgeving van het plangebied weergegeven.



Ligging van Natuurnetwerk Nederland in de omgeving van het plangebied. De ligging van het plangebied wordt met de rode marker aangeduid. Gronden die tot Natuurnetwerk Nederland behoren worden met de groene kleur op de kaart aangeduid (bron: ruimtelijkeplannen.nl).

### Beschermingsregime

De bescherming van het Natuurnetwerk Nederland kent geen externe werking.

### Toetsing aan provinciaal beleid

Omdat het plangebied buiten het Natuurnetwerk Nederland ligt, hoeft voorgenomen initiatief niet getoetst te worden aan provinciaal beleid t.a.v. Natuurnetwerk Nederland.

### 5.3 Natura 2000

De biodiversiteit (soortenrijkdom) in Europa gaat al jaren achteruit. Duurzame bescherming van flora en fauna is hard nodig. Planten en dieren trekken zich weinig aan van landsgrenzen en het is daarom belangrijk om natuurbescherming in Europees verband aan te pakken. Zo voorkomen we dat de natuur in Europa en in Nederland steeds eenvormiger wordt. Daartoe is in 1979 de Vogelrichtlijn opgesteld en in 1992 de Habitatrichtlijn. Deze richtlijnen hebben twee componenten: soortenbescherming en gebiedsbescherming. Alle EU-lidstaten wijzen beschermde gebieden aan voor specifieke (leefgebieden van) (vogel-)soorten. De onder beide richtlijnen aangewezen beschermde gebieden vormen het Natura 2000-netwerk. De Nederlandse bijdrage aan dit Europese netwerk van beschermde natuurgebieden bestaat uit ruim 160 gebieden.

### Beschermingsregime

De Wet natuurbescherming regelt in hoofdstuk 2 de bescherming van Natura 2000-gebieden. Dit zijn speciale beschermingszones op grond van de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn. De minister wijst deze gebieden aan.

Voor de Natura 2000-gebieden stelt de minister instandhoudingsdoelstellingen op voor:

- de leefgebieden van vogels;
- de natuurlijke habitats of habitats van soorten (art. 2.1 Wet natuurbescherming);

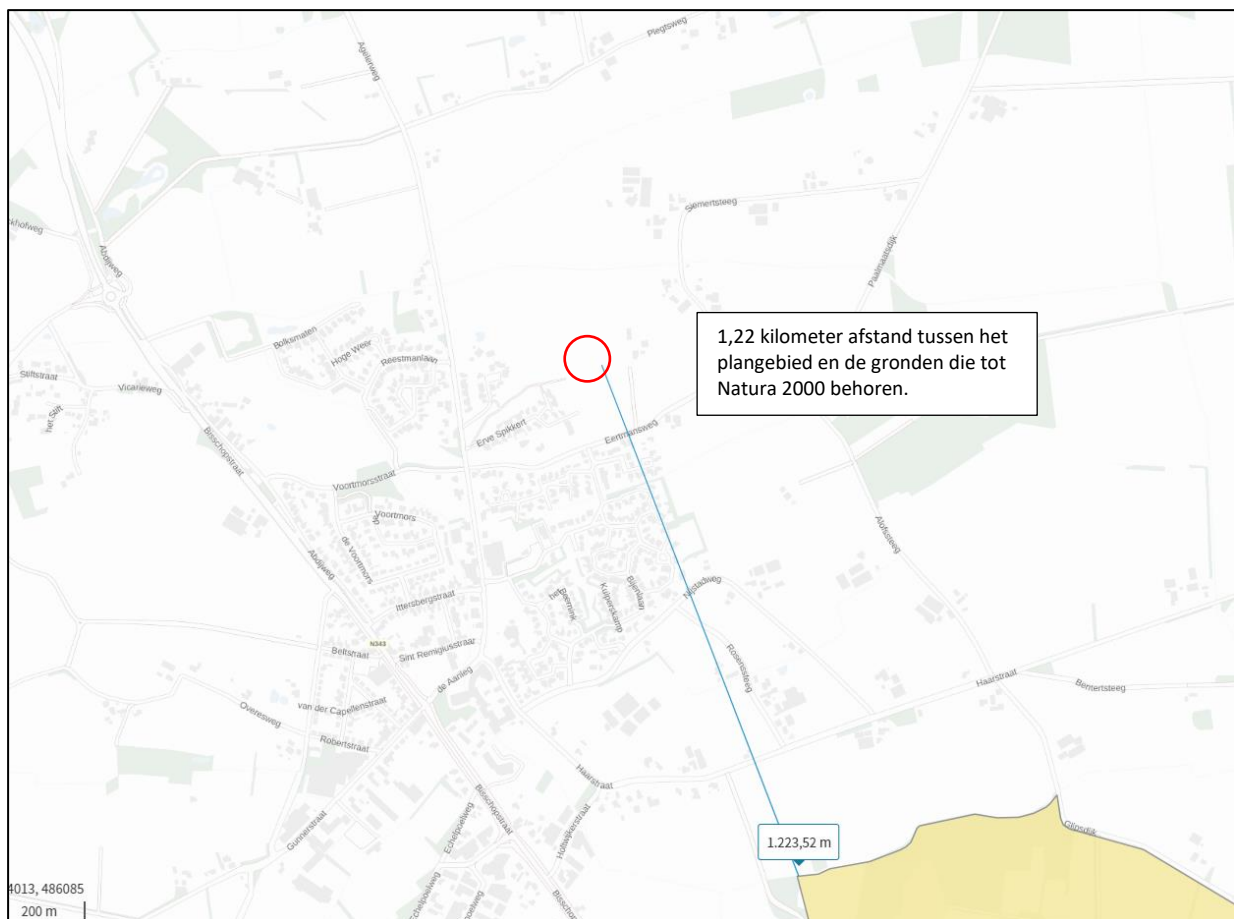


De provincies stellen voor de Natura 2000-gebieden een beheerplan op (art. 2.3 Wet natuurbescherming). In het beheerplan staan maatregelen die ervoor moeten zorgen dat de instandhoudingsdoelstellingen worden bereikt.

Nederland past een vergunningenstelsel toe. Hierdoor is in ons land een zorgvuldige afweging gewaarborgd rond projecten die gevolgen kunnen hebben voor Natura 2000-gebieden. Vergunningen worden verleend door provincies of door het ministerie van LNV. Natura 2000-gebieden mogen geen significante schade ondervinden. Dit houdt in dat bepaalde plannen en projecten, op zichzelf óf in combinatie met andere plannen en projecten, de natuurwaarden waarvoor de gebieden zijn aangewezen niet significant negatief mogen beïnvloeden. Elke ontwikkeling in of nabij een Natura 2000-gebied dient te worden onderworpen aan een 'voortoets'. Uit de voortoets moet blijken of kan worden uitgesloten dat de gewenste werkzaamheden/ontwikkelingen een (significant) negatief effect hebben (op zichzelf of in combinatie met andere plannen of projecten). Voor alle Natura 2000-gebieden dient een beheerplan te zijn opgesteld waaruit duidelijk wordt welke activiteiten wel en niet zonder vergunning mogelijk zijn in en nabij die gebieden.

### Ligging van het plangebied t.o.v. Natura-2000

Het plangebied ligt op minimaal 1,22 kilometer afstand van Natura 2000-gebied. Het meest nabij gelegen Natura 2000-gebied, is Lemselermaten. Op onderstaande afbeelding wordt de ligging van het Natura 2000-gebied in de omgeving van het plangebied weergegeven.



Ligging van Natura 2000-gebied in de omgeving van het plangebied. De ligging van het plangebied wordt met de rode cirkel aangeduid. Gronden die tot Natura 2000 behoren worden met de okergele kleur aangeduid (bron: calculator.aerius.nl).

### Effectbeoordeling

#### Beoordeling uitvoering fysieke activiteiten

Het plangebied is niet zichtbaar vanuit Natura 2000-gebied. Negatieve effecten, zoals geluid, licht en optische verstoring zijn daarom niet aan de orde. Ook zijn in het Natura 2000-gebied geen negatieve effecten, zoals

trillingen waarneembaar. Met uitzondering van het aspect stikstof, kunnen negatieve effecten op Natura 2000-gebied uitgesloten worden.

#### *Beoordeling stikstof (ontwikkelfase)*

Ten behoeve van de totale ontwikkeling, wordt materieel met een verbrandingsmotor ingezet en vindt er een tijdelijke toename plaats van verkeersbewegingen als gevolg van de aanvoer van bouw materiaal en vervoer van materieel en personeel. Gelet op de aard en omvang van de voorgenomen activiteiten, de duur van de ontwikkelfase en toename van stikstofemissie in de ontwikkelfase kan een negatief effect op Natura-2000 gebied, als gevolg van de emissie van stikstofoxiden, niet op voorhand uitgesloten worden. Om te onderzoeken of uitvoering van de voorgenomen activiteiten leidt tot een toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebied, dient een stikstofberekening uitgevoerd te worden.

#### *Beoordeling stikstof (gebruiksfase)*

Het aantal verkeersbewegingen van en naar het onderzoeksgebied neemt toe ten opzichte van de huidige situatie. Gelet op de aard van de voorgenomen activiteiten en het feit dat er een toename van verkeersbewegingen plaatsvindt, kan een negatief effect op Natura 2000-gebied, als gevolg van emissie van stikstofoxiden tijdens de gebruiksfase, niet op voorhand worden uitgesloten. Om te onderzoeken of uitvoering van de voorgenomen activiteiten leidt tot een toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebied, dient een stikstofberekening uitgevoerd te worden.

### **5.4 Slotconclusie**

Het plangebied behoort niet tot het Natuurnetwerk Nederland of Natura 2000-gebied. Vanwege de ligging buiten het Natuurnetwerk Nederland, hoeft het initiatief niet getoetst te worden aan beleidsregels voor de bescherming van het NNN, omdat de bescherming van het Natuurnetwerk Nederland geen externe werking kent in Overijssel. Een negatief effect op Natura 2000-gebied, als gevolg van de emissie van stikstofoxiden, kan op voorhand niet uitgesloten worden. Er is nader onderzoek (in de vorm van een stikstofberekening voor ontwikkel- en gebruiksfase) nodig om vast te stellen of uitvoering van de voorgenomen activiteiten leidt tot een toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebied. Andere negatieve effecten op Natura 2000-gebied, als gevolg van de voorgenomen activiteiten, worden wel uitgesloten.



## HOOFDSTUK 6 SOORTENBESCHERMING

### 6.1 Methode

#### 6.1.1 Algemeen

Bij het bepalen van de mogelijke aantasting van beschermde soorten is gebruik gemaakt van de volgende bronnen:

- Bronnenonderzoek (o.a. internet en de Nationale databank flora en fauna);
- Veldbezoek door ervaren ecooloog;

#### 6.1.2 Bronnenonderzoek

Op 31 juli 2023 is de NDFF geraadpleegd en is gekeken of waarnemingen van beschermde planten en dieren aanwezig zijn in de databank. In een ruime begrenzing van het zoekgebied rondom het plangebied, zijn 3 verschillende waarnemingen bekend in de NDFF. Voor de verspreiding van de waarnemingen, zie luchtfoto onder.



*Verspreiding van alle bekende records in het plangebied (bron: NDFF).*

Er zijn waarnemingen ingevoerd van vogels (2) en één korstmos. Uit de databank kwamen de volgende bruikbare gegevens. Bij het aangrenzende erf (groene stip rechtsboven in het plangebied) is een zingende huismus waargenomen.

De opgenomen waarneming van de huismus is mogelijk relevant voor deze studie. Deze waarneming zal meegenomen worden in de beoordeling van de voorgenomen activiteiten.

### 6.1.3 Veldonderzoek

In het kader van het natuurwaardenonderzoek is het plangebied op 1 augustus 2023 tijdens de daglichtperiode (middag) bezocht. Het onderzoeksgebied is te voet onderzocht op de aanwezigheid en potentiële aanwezigheid van beschermde flora- en faunawaarden. Het gebied is visueel en auditief onderzocht. Tijdens het veldbezoek is gebruik gemaakt van een verrekijker (Swarovski 12x50) en zijn de in dit rapport opgenomen afbeeldingen gemaakt. De onderzoeker beschikte tevens over een warmtebeeldcamera (Helion Pulsar xq28).

De inrichting en het gevoerde beheer maken het plangebied niet tot een geschikte groeiplaats voor beschermde planten, maar wel tot een potentieel geschikt functioneel leefgebied voor verschillende beschermde diersoorten. Gelet op de inrichting en het gevoerde beheer, behoort het plangebied mogelijk tot functioneel leefgebied van sommige algemene en weinig kritische diersoorten uit onderstaande soortgroepen:

- vogels;
- vleermuizen;
- grondgebonden zoogdieren;
- amfibieën;

#### *Overige soorten*

Het onderzoeksgebied is niet onderzocht op het voorkomen van beschermde faunasoorten als reptielen, libellen, vissen, dag- en nachtvlinders, bladmossen, sporenplanten, haften en kreeftachtigen omdat het onderzoeksgebied geen geschikte habitat vormt voor deze soorten of omdat het plangebied buiten het normale verspreidingsgebied van deze soortgroepen ligt. Het is niet aannemelijk dat soorten, of soortgroepen, die (soms) moeilijk nieuwe leefgebieden koloniseren, zich spontaan buiten het normale verspreidingsgebied vestigen. Dit geldt bijvoorbeeld voor sommige kleine grondgebonden zoogdieren, reptielen en voor planten.

### 6.1.4 Methode per soortgroep

#### **Vogels**

Het gebied is visueel en auditief onderzocht op het voorkomen van (broed)vogels. De onderzoeksperiode is matig geschikt voor onderzoek naar (broed)vogels. Doorgaans hebben de meeste vogels geen bezet nest meer gedurende deze tijd van het jaar. Soorten als houtduif en Turkse tortel kunnen nog wel broeden.

In het plangebied is gekeken en geluisterd naar vogels, (oude) nesten en sporen die op de aanwezigheid van nesten in het plangebied duiden, zoals prooiresten (roofvogels), schijfsporen, braakballen, ruiveren (roofvogels), eierdoppen en zichtbaar nestmateriaal. Op basis van een beoordeling van de landschappelijke kenmerken kan een goede inschatting gemaakt worden van de functie van het onderzoeksgebied voor vogels en of de uitgevoerde inventarisatie voldoet aan de gestelde eisen voor onderzoek naar vogels.

#### **Grondgebonden zoogdieren**

Het plangebied is visueel onderzocht op het voorkomen van beschermde grondgebonden zoogdieren. De onderzoeksperiode is geschikt voor verspreidingsonderzoek, maar matig geschikt voor onderzoek naar voortplantingslocaties. Enkele grondgebonden zoogdieren zoals: bosmuis en huisspitsmuis kunnen zogende jongen hebben in deze tijd van het jaar. Daarnaast benutten veel grondgebonden zoogdieren de voortplantingsplaats als vaste rustplaats buiten de voortplantingsperiode.

Er is in het plangebied gezocht naar grondgebonden zoogdieren, verblijfplaatsen en sporen die op de aanwezigheid van grondgebonden zoogdieren in het plangebied duiden zoals hollen, nesten, graaf-, krab- en bijtsporen, haren, prooiresten, pootafdrukken en uitwerpselen.

### **Vleermuizen**

De onderzoeksperiode is beperkt geschikt voor onderzoek naar verblijfplaatsen van vleermuizen omdat vleermuizen in deze tijd van het jaar de paarverblijfplaats bezetten. Sommige vleermuissoorten bezetten de paarverblijfplaats op enige afstand (>100km) van de zomerverblijfplaats.

Er is in het onderzoeksgebied gezocht naar vleermuizen en naar potentiële rust- en verblijfplaatsen van vleermuizen. Het plangebied is bezocht op een moment op de dag dat vleermuizen niet foerageren en geen lijnvormige landschapselementen benutten als vliegroute. De mogelijke betekenis van het onderzoeksgebied als foerageergebied en vliegroute voor vleermuizen is bepaald op basis van een visuele beoordeling van de landschappelijke karakteristieken van het plangebied.

### **Amfibieën**

De onderzoeksperiode is matig geschikt voor verspreidingsonderzoek naar amfibieën en ongeschikt voor onderzoek naar voortplantingswateren. Amfibieën bezetten de (winter)rustplaats deze tijd van het jaar en zitten dan weggekropen in de sliblaag van open water of diep weggekropen in holen en gaten in de grond, of onder strooisel, bladeren, takken, rommel of opgeslagen goederen.

Op basis van een beoordeling van landschappelijke kenmerken kan een goede inschatting gemaakt worden van de functie van het onderzoeksgebied voor amfibieën en of de uitgevoerde inventarisatie voldoet aan de gestelde eisen voor onderzoek naar deze soorten. Daarbij is tevens rekening gehouden met de ligging van het plangebied ten opzichte van het (normale) verspreidingsgebied van verschillende amfibieënsoorten.

## **6.2 Resultaten**

In deze paragraaf worden de resultaten van het veldbezoek gepresenteerd. Alleen soorten die in het onderzoeksgebied vastgesteld zijn, zeer waarschijnlijk in het onderzoeksgebied voorkomen of soorten waarvan het onderzoeksgebied een (essentieel) onderdeel van het functionele leefgebied vormt, worden in deze paragraaf besproken.

### **Vogels**

Het plangebied behoort tot functioneel leefgebied van verschillende vogelsoorten. Vogels benutten het plangebied als foerageergebied maar er nestelen geen vogels in het plangebied. Weidevogels zijn uit te sluiten in het plangebied door het besloten karakter van het plangebied. Er zijn tijdens het bezoek geen vogels in het plangebied aangetroffen. Er zijn geen oude of potentiële nesten of rustplaatsen van roofvogels of uilen aangetroffen. Deze nesten en rustplaatsen zijn doorgaans gemakkelijk te vinden aan de hand van schijfsporen en braakballen. Vogels in de aangrenzende bebouwing, zoals de huismus (op het nabij gelegen erf (NDFF)), worden door voorgenomen activiteiten niet negatief beïnvloed gezien de afstand tussen het plangebied en het erf.

Door het bouwen van de woningen tijdens de voortplantingsperiode, wordt geen vogel gedood en geen bezet vogelnest verstoord, beschadigd of vernield. De betekenis van het plangebied als foerageergebied voor vogels neemt door de voorgenomen activiteiten niet af.

*Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:*

- Geen;

### **Grondgebonden zoogdieren**

Er zijn in het plangebied beschermde grondgebonden zoogdieren waargenomen en het plangebied behoort vermoedelijk tot functioneel leefgebied van grondgebonden zoogdieren. Er zijn geen holletjes waargenomen waardoor veldmuizen er geen vaste rust- en/of voortplantingsplaats bezetten. Mogelijk gebruiken soorten als haas en steenmarter het plangebied als foerageergebied. De haas is tevens aangetroffen in het plangebied tijdens het veldbezoek. Het plangebied is ongeschikt voor andere grondgebonden zoogdieren om een vaste rust- en/of voortplantingsplaats te bezetten door het ontbreken van schuilmogelijkheden.



*In het plangebied is een haas aangetroffen.*

Door het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten wordt geen grondgebonden zoogdier gedood. Er wordt geen vaste rust- en/of voortplantingsplaats beschadigd en vernield. De betekenis van het onderzoeksgebied als foerageergebied voor grondgebonden zoogdieren neemt niet af.

*Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:*

- Geen;

### **Vleermuizen**

- Verblijfplaatsen

Er zijn tijdens het veldbezoek geen vleermuizen waargenomen en er zijn geen aanwijzingen gevonden dat vleermuizen een rust- of voortplantingsplaats in het plangebied bezetten. Er ontbreekt bebouwing in het plangebied waar vleermuizen een rust- of voortplantingsplaats kunnen bezetten

Door het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten wordt geen vleermuis verstoord of gedood en wordt geen vaste rust- of voortplantingsplaats verstoord, beschadigd of vernield.

*Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:*

- Geen;

- Foerageergebied

Het veldbezoek is uitgevoerd buiten de periode van de dag waarop vleermuizen foerageren, maar op basis van een beoordeling van de inrichting en het gevoerde beheer, wordt het plangebied als geschikt foerageergebied voor vleermuizen beschouwd. Vermoedelijk foerageren verschillende vleermuissoorten in het plangebied. Gelet op de inrichting, het gevoerde beheer en de oppervlakte, wordt het plangebied niet als essentieel foerageergebied voor vleermuizen beschouwd.

Door het bouwen van de woningen neemt de betekenis als foerageergebied voor vleermuizen tijdelijk af.

*Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:*

- Bouwen woningen;

- Vliegroure

Sommige vleermuissoorten benutten lijnvormige elementen ter geleiding tijdens het foerageren en om van verblijfplaats naar foerageergebied te vliegen (en van foerageergebied naar verblijfplaats). Lijnvormige elementen die benut worden als vliegroure kunnen bestaan uit houtopstanden en wateren, maar ook een rij gevels van woningen.

Het plangebied vormt geen verbindende schakel in een lijnvormig landschapselement en maakt daarom geen onderdeel uit van een vliegroure van vleermuizen. Uitvoering van de voorgenomen activiteiten heeft geen negatief effect op vliegroutes van vleermuizen.

*Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:*

- Geen;

### **Amfibieën**

Tijdens het veldbezoek zijn geen amfibieën waargenomen en het plangebied wordt niet als functioneel leefgebied voor amfibieën beschouwd. In het plangebied ontbreken geschikte (winter)rustplaatsen. Geschikt voortplantingsbiotoop en foerageergebied ontbreekt tevens in het plangebied.

Door het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten wordt geen amfibie gedood en wordt geen vaste (winter)rustplaats beschadigd en vernield.

*Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:*

- Geen;

### **Overige soorten**

Er zijn geen andere beschermde soorten aangetroffen. Het gevoerde beheer en de inrichting maken het plangebied tot een ongeschikt functioneel leefgebied voor deze soorten.

## **6.3 Wettelijke consequenties van de beoogde ingreep**

### **Vogels**

Als gevolg van het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten wordt geen bezet vogelnest verstoord, beschadigd en vernield.

Uitvoering van de voorgenomen activiteiten leidt niet tot wettelijke consequenties. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing van de verbodsbepalingen aangevraagd te worden om de voorgenomen activiteiten uit te mogen voeren in het kader van de Wnb.

*Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:*

- Geen;

### **Vleermuizen**

- Verblijfplaatsen

Door het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten wordt geen vleermuis verstoord of gedood en wordt geen vaste rust- of verblijfplaats beschadigd of vernield.

Uitvoering van de voorgenomen activiteiten leidt niet tot wettelijke consequenties. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing van de verbodsbepalingen aangevraagd te worden om de voorgenomen activiteiten uit te mogen voeren in het kader van de Wnb.

*Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:*

- Geen;



- Essentieel foerageergebied

Door het bouwen van de woningen neemt de betekenis van het plangebied als foerageergebied voor vleermuizen af. Er wordt echter geen essentieel foerageergebied van vleermuizen aangetast.

Uitvoering van de voorgenomen activiteiten leidt niet tot wettelijke consequenties. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing van de verbodsbepalingen aangevraagd te worden om de voorgenomen activiteiten uit te mogen voeren in het kader van de Wnb.

*Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:*

- Geen;

- Essentiële Vliegroute

Het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten heeft geen negatief effect op (essentiële) vliegroutes<sup>1</sup> van vleermuizen.

Uitvoering van de voorgenomen activiteiten leidt niet tot wettelijke consequenties. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing van de verbodsbepalingen aangevraagd te worden om de voorgenomen activiteiten uit te mogen voeren in het kader van de Wnb.

*Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:*

- Geen;

### **Grondgebonden zoogdieren**

Door het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten worden geen grondgebonden zoogdieren gedood en wordt geen vaste rust- en/of voortplantingsplaats beschadigd en/of vernield.

Uitvoering van de voorgenomen activiteiten leidt niet tot wettelijke consequenties. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing van de verbodsbepalingen aangevraagd te worden om de voorgenomen activiteiten uit te mogen voeren in het kader van de Wnb.

*Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:*

- Geen;

### **Amfibieën**

Door het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten worden geen amfibieën gedood en wordt geen (winter)rustplaats beschadigd en/of vernield.

Uitvoering van de voorgenomen activiteiten leidt niet tot wettelijke consequenties. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing van de verbodsbepalingen aangevraagd te worden om de voorgenomen activiteiten uit te mogen voeren in het kader van de Wnb.

*Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:*

- Geen;

### **Overige soorten**

Het plangebied behoort niet tot functioneel leefgebied van andere beschermde flora- of faunasoorten. Vanwege de lokale invloedssfeer heeft de voorgenomen activiteit geen negatief effect op andere beschermde soorten. Nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing is niet noodzakelijk.

---

<sup>1</sup> Vliegroutes van vleermuizen zijn beschermd wanneer deze essentieel zijn voor het kunnen functioneren van de verblijfplaats van een vleermuis. Niet ieder lijnvormig element waar langs vleermuizen vliegen is een essentiële vliegroute.

In onderstaande tabel worden de wettelijke consequenties samengevat weergegeven.

Soortgroep	Functie	Beschermde soorten planlocatie	Verbodsbepalingen (Wet natuurbescherming)	Aandachtspunt
Grondgebonden zoogdieren	Foerageergebied	Diverse soorten	Niet van toepassing; functie wordt niet aangetast	Geen
Grondgebonden zoogdieren	Vaste rust- en voortplantingsplaats	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen
Grondgebonden zoogdieren	Doden van dieren	Niet van toepassing	Niet van toepassing	Geen
Vogels	Foerageergebied	Diverse soorten	Niet van toepassing; functie wordt niet aangetast	Geen
Vogels	Bezette nesten (niet jaarrond beschermd)	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen
Vogels	Jaarrond beschermde nest- en rustplaats	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen
Vogels	Doden van dieren	Niet van toepassing	Niet van toepassing	Geen
Vleermuizen	Rust- of voortplantingsplaats	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen
Vleermuizen	Foerageergebied	Diverse soorten	Niet van toepassing; er wordt geen essentieel foerageergebied aangetast	Geen
Vleermuizen	Vliegroute	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen
Vleermuizen	Doden van dieren	Niet van toepassing	Niet van toepassing	Geen
Amfibieën	Foerageergebied	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen
Amfibieën	Vaste rustplaats	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen
Amfibieën	Voortplantingsplaats	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen
Amfibieën	Doden van dieren	Niet van toepassing	Niet van toepassing	Geen
Overige soorten	Dieren en overige functies	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen

*Samenvatting van de wettelijke consequenties.*

Soortgroep	Vaste rustplaats	Voortplantingsplaats	Vliegroute (vleermuizen)	Essentieel foerageergebied	Wettelijke consequenties	Nader onderzoek vereist	Ontheffing vereist
Grondgebonden zoogdieren	Nee	Nee	n.v.t.	Nee	Nee	Nee	Nee
Vogels	Nee	Nee	n.v.t.	Nee	Nee	Nee	Nee
Vleermuizen	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
Amfibieën	Nee	Nee	n.v.t.	Nee	Nee	Nee	Nee

*Vereenvoudigde samenvatting van de wettelijke consequenties per diergroep.*

#### 6.4 Historische gegevens en overige bronnen

Er zijn geen historische gegevens van het plangebied bekend.

#### 6.5 Volledigheid van het onderzoek

Het onderzoek is volledig uitgevoerd met geschikte weersomstandigheden.

## HOOFDSTUK 7 CONCLUSIES

De voorgenomen activiteiten worden gezien als 'ruimtelijke ontwikkeling'. Voor een aantal algemeen voorkomende en talrijke faunasoorten geldt in Overijssel een vrijstelling van de verbodsbepaling 'het opzettelijk beschadigen en vernielen van rust- en voortplantingsplaats', als gevolg van werkzaamheden die in het kader van een ruimtelijke ontwikkeling worden uitgevoerd. Voor beschermde soorten die niet op deze vrijstellingslijst staan, is een ontheffing vereist. Voor het doden van beschermde diersoorten geldt geen vrijstelling van de verbodsbepalingen. Afhankelijk van de status van de beschermde soorten, kan soms ook gewerkt worden conform een door de Minister goedgekeurde, en op de situatie toepasbare, gedragscode<sup>2</sup>. In het kader van de zorgplicht moet rekening worden gehouden met alle in het plangebied aanwezige planten en dieren en moet er gekozen worden voor een werkmethode en/of planning in de tijd, waardoor planten en dieren zo min mogelijk schade ondervinden als gevolg van de voorgenomen activiteiten.

Het plangebied behoort niet tot het Natuurnetwerk Nederland of Natura 2000-gebied. Vanwege de ligging buiten het Natuurnetwerk Nederland, hoeft het initiatief niet getoetst te worden aan beleidsregels voor de bescherming van het NNN, omdat de bescherming van het Natuurnetwerk Nederland geen externe werking kent in Overijssel. Een negatief effect op Natura 2000-gebied, als gevolg van de emissie van stikstofoxiden, kan op voorhand niet uitgesloten worden. Er is nader onderzoek (in de vorm van een stikstofberekening voor ontwikkel- en gebruiksfase) nodig om vast te stellen of uitvoering van de voorgenomen activiteiten leidt tot een toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebied. Andere negatieve effecten op Natura 2000-gebied, als gevolg van de voorgenomen activiteiten, worden wel uitgesloten.

De inrichting en het gevoerde beheer maken het plangebied niet tot een geschikte groeiplaats voor beschermde plantensoorten. Voor beschermde vogel-, amfibie- en grondgebonden zoogdiersoorten vormt het plangebied geen functioneel leefgebied. Vleermuizen benutten het plangebied uitsluitend als foerageergebied.

Door uitvoering van de voorgenomen activiteiten neemt de betekenis van het plangebied als foerageergebied voor vleermuizen mogelijk tijdelijk af. Dit leidt echter niet tot wettelijke consequenties.

---

<sup>2</sup> Voor voorliggende ontwikkeling is geen gedragscode toepasbaar.



## Bijlagen

Bijlage 1. De natuurkalender (indicatie voor het uitvoeren van werkzaamheden het kader van de zorgplicht)

Bijlage 2. Toelichting Wet natuurbescherming

Bijlage 3. Fotobijlage

Bijlage 4. Geraadpleegde bronnen:

Bijlage 5. Jaarrond beschermde nesten:

### Bijlage 1 Natuurkalender

	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
<b>houtopstanden</b>												
afzetten / hakhoutbeheer												
dunnen												
verwijderen opslag / exoot, nazorg												
heg afzetten												
knotten												
opsnoeien / opkronen												
hoogstam wintersnoei												
hoogstam zomersnoei												
<b>bomen met winterslaapplaats vogels</b>												
vleermuisbomen zomerverblijf												
vleermuisbomen paarplaats												
<b>das</b>												
hazelmuis struweel en hakhoutbeheer												
boomkikker struweel												
<b>Grazige vegetaties</b>												
maaieren vochtig/nat grasland												
maaieren droog schraalgrasland												
<b>Wateren</b>												
poel opschonen												
boomkikker wateren												
geelbuikvuurpad kleinschalig												
geelbuikvuurpad grootschalig												
<b>Gebouwen m.b.t. vleermuizen</b>												
zomerverblijf												
winterverblijf												



Optimale periode voor werkzaamheden.



Acceptabele periode voor werkzaamheden.

De werkzaamheden verrichten onder voorwaarden zoals beschreven in protocol.



Geen werkzaamheden in deze periode.

Wanneer er wel gewerkt moet worden is een ontheffing verplicht.

## **Bijlage 2**

### **Toelichting Wet Natuurbescherming**

#### **Drie beschermingsregimes**

De Wet natuurbescherming kent een apart beschermingsregime voor soorten van de Vogelrichtlijn, een apart beschermingsregime voor soorten van de Habitatrichtlijn (het Verdrag van Bern en het Verdrag van Bonn) en een apart beschermingsregime voor andere soorten, die vanuit nationaal oogpunt beschermd worden. Elk van deze beschermingsregimes kent zijn eigen verbodsbepalingen en vereisten voor vrijstelling of ontheffing van de verboden. Alle vogels (ruim 700 soorten), zijn beschermd. Daarnaast worden ongeveer 230 overige Europese en nationale soorten beschermd.

Om af te mogen wijken van de verbodsbepalingen via een ontheffing of vrijstelling moet aan drie criteria zijn voldaan:

- Ten eerste mag alleen van de verbodsbepaling afgeweken worden als er geen andere bevredigende oplossing voor de handeling mogelijk is.
- Ten tweede moet tegenover de afwijking van het verbod een in de wet genoemd belang staan. De wet geeft voor de verschillende beschermingsregimes aan wat die belangen zijn zoals volksgezondheid of openbare veiligheid.
- Tenslotte mag de ingreep geen afbreuk doen aan de staat van instandhouding van de soort.

Als aan deze drie vereisten voldaan is, kan een ontheffing worden verleend. Voor een aantal handelingen zijn bovendien vrijstellingen mogelijk, bijvoorbeeld in de vorm van een provinciale verordening of een gedragscode.

#### **Soortenbescherming en het ‘nee, tenzij principe’**

De verbodsbepalingen voor vogels en Habitatrichtlijnsoorten in de Wet natuurbescherming sluiten vrijwel één op één aan bij de bepalingen uit de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. De verbodsbepalingen zijn gericht op de bescherming van individuen van soorten.

Ook voor de andere soorten, die niet op grond van de Vogel- of Habitatrichtlijn maar vanuit nationaal oogpunt beschermd worden, geldt dat de verbodsbepalingen zien op het individu, maar of ontheffing verleend kan worden, wordt afgewogen tegen het effect van de ingreep op het populatieniveau van de soort.

#### **Zorgplicht voor dieren en planten**

Of dier- en plantensoorten nu wettelijk beschermd zijn of niet, iedereen moet voldoende rekening houden met in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving. De wet erkent daarmee de intrinsieke waarde van in het wild levende soorten. De Memorie van Toelichting zegt het zo: “De zorgplicht houdt in dat eenieder voldoende zorg in acht moet nemen voor de in het wild levende dieren en planten, alsmede voor hun directe leefomgeving. Overtreding van de zorgplicht is niet strafbaar gesteld; de zorgplicht kan wel door toepassing van bestuursdwang worden gehandhaafd”.

#### **Vrijstelling regelgeving**

Onder de Wet natuurbescherming is niet altijd een ontheffing nodig bij handelingen met gevolgen voor beschermde plant- en diersoorten. In (veel) gevallen kunt u gebruik maken van een vrijstelling. Een vrijstelling is een uitzondering op een wettelijk verbod, die wordt vastgesteld voor een van te voren bepaalde categorie van gevallen. Er zijn verschillende vrijstellingen van de verboden voor beschermde soorten mogelijk. Een bekende en reeds in de praktijk toegepaste vorm van vrijstelling is die van de gedragscode. In de Wet natuurbescherming zijn voor beschermde soorten ook andere vormen van vrijstelling geïntroduceerd, zoals door middel van een Programmatische Aanpak of via een provinciale verordening. Overigens is ook een vrijstelling in de vorm van een ministeriële regeling mogelijk.

Provinciale staten kunnen vrijstelling van de verbodsbepalingen verlenen. Dit moet worden geregeld in een provinciale verordening.

Gedragscodes die zijn opgesteld onder de Flora- en faunawet kunnen worden uitgebreid ten aanzien van soorten die op grond van de Wet natuurbescherming beschermd worden maar dat op grond van de Flora- en faunawet nog niet waren. Goedkeuring van een gedragscode op grond van de Flora- en faunawet blijft ook onder de Wet natuurbescherming geldig, voor de duur van de goedkeuring. Daarna dient de gedragscode voor goedkeuring getoetst te worden aan de Wet natuurbescherming.

### Welke soorten zijn beschermd?

De Wet natuurbescherming kent drie categorieën beschermde soorten:

1. Ten eerste worden alle van nature in Nederland in het wild levende vogels beschermd volgens het beschermingsregime van de Vogelrichtlijn.
2. Ten tweede worden soorten beschermd op grond van de Habitatrichtlijn, het Verdrag van Bern en het Verdrag van Bonn.
3. Tenslotte is er een beschermingsregime voor 'andere soorten' waaronder soorten vallen die vanuit nationaal oogpunt bescherming behoeven.

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

*Verbodsbepalingen Wet natuurbescherming*

## Vrijgestelde soorten

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

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

<b>Overzicht algemene vrijstellingen soorten per provincie</b>		Op basis van door PS vastgestelde provinciale verordeningen d.d. 25 april 2022												
Nederlandse Naam	Wetenschappelijke Naam	Drenthe	Flevoland	Friesland	Gelderland	Groningen	Limburg	Noord-Brabant	Noord-Holland	Overijssel	Utrecht	Zeeland	Zuid-Holland	Ministerie EZ (AMvB RN art 3.31)
<b>Zoogdieren</b>														
Aardmuis	<i>Microtus agrestis</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Bosmuis*	<i>Apodemus sylvaticus</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Bunzing	<i>Mustela putorius</i>	✓		V5			✓						✓	✓
Dwergmuis	<i>Micromys minutus</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Dwergspitsmuis	<i>Sorex minutus</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Egel	<i>Erinaceus europaeus</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓
Eekhoorn	<i>Sciurus vulgaris</i>						V1							
Gewone bosspitsmuis	<i>Sorex araneus</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Haas	<i>Lepus europeus</i>	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓
Hermelijn	<i>Mustela erminea</i>	✓		V5			✓						✓	✓
Huisspitsmuis*	<i>Crocidura russula</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Konijn	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓
Molmuis	<i>Arvicola scherman</i>						✓							
Ondergrondse woelmuis	<i>Pitymys subterraneus</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓		✓
Ree	<i>Capreolus capreolus</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rosse woelmuis	<i>Clethrionomys glareolus</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Steenmarter	<i>Martes foina</i>			✓			V2							
Tweekleurige bosspitsmuis	<i>Sorex coronatus</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
Veldmuis*	<i>Microtus arvalis</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Vos	<i>Vulpes vulpes</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Wezel	<i>Mustela nivalis</i>	✓		V5		✓	✓				✓		✓	✓
Wild zwijn	<i>Sus scrofa</i>							✓						
Woelrat	<i>Arvicola terrestris</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>Amfibieën en reptielen</b>														
Bruine kikker	<i>Rana temporaria</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Gewone pad	<i>Bufo bufo</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Hazelworm	<i>Anguis fragilis</i>						V3							
Kleine watersalamander	<i>Lissotriton vulgaris</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Levendbarende hagedis	<i>Zootoca vivipara</i>						V4							
Meerkikker	<i>Pelophylax ridibundus</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Middelste groene kikker / Bastaardkikker	<i>Pelophylax klepton esculentus</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Lijst met soorten waarvoor een vrijstelling van de verbodsbepalingen geldt als gevolg van handelingen die in het kader van een ruimtelijke ontwikkeling worden uitgevoerd.

wettelijke belangen:

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

verbodsbepalingen:

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

Legenda:

√ soort is vrijgesteld

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

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

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

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

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

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

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

Opmerking bij Friesland: Er gelden allerlei aanvullende voorschriften aan de vrijstelling mbt doden, vangen, vrijlaten en beschadigen of vernielen van verblijfplaatsen. In de stukken wordt ook vrijstelling gegeven voor de mol, maar deze is niet beschermd onder de Wnb. Deze omissie wordt rechtgezet bij de inwerkingtreding van de Omgevingsverordening 2022.



**Bijlage 3. Fotobijlage**



#### **Bijlage 4. Geraadpleegde bronnen:**

Internet:

<https://www.verspreidingsatlas.nl>

<https://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/>

<https://www.regelink.net/kenniscentrum/beschermde-soorten-wet-natuurbescherming/>

<https://calculator.aerius.nl>

<http://www.ruimtelijkeplannen.nl>

<https://pdokviewer.pdok.nl/>

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

## Bijlage 5. Jaarrond beschermde nesten

#	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Categorie
1	Steenuil	<i>Athena noctua</i>	1
2	Gierzwaluw	<i>Apus apus</i>	2
3	Huisemus	<i>Passer domesticus</i>	2
4	Huiszwaluw	<i>Delichon urbicum</i>	2
5	Roek	<i>Corvus frugilegus</i>	2
6	Boerenzwaluw	<i>Hirundo rustica</i>	3
7	Bosuil	<i>Strix aluco</i>	3
8	Grote gele kwikstaart	<i>Motacilla cinerea</i>	3
9	Kerkuil	<i>Tyto alba</i>	3
10	Oehoe	<i>Bubo bubo</i>	3
11	Ooievaar	<i>Ciconia ciconia</i>	3
12	Slechtvalk	<i>Falco peregrinus</i>	3
13	Zwarte specht	<i>Dryocopus martius</i>	3
14	Boomvalk	<i>Falco subbuteo</i>	4
15	Buizerd	<i>Buteo buteo</i>	4
16	Havik	<i>Accipiter gentilis</i>	4
17	Raaf	<i>Corvus corax</i>	4
18	Ransuil	<i>Asio otus</i>	4
19	Sperwer	<i>Accipiter nisus</i>	4
20	Torenvalk	<i>Falco tinnunculus</i>	4
21	Wespendief	<i>Pernis apivorus</i>	4
22	Zeearend	<i>Haliaeetus albicilla</i>	4
23	Zwarte wouw	<i>Milvus migrans</i>	4
24	Blauwe reiger	<i>Ardea cinerea</i>	5
25	Bonte vliegenvanger	<i>Ficedula hypoleuca</i>	5
26	Boomklever	<i>Sitta europaea</i>	5
27	Boomkruiper	<i>Certhia brachydactyla</i>	5
28	Draaihals	<i>Jynx torquilla</i>	5
29	Gekraagde roodstaart	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	5
30	Glanskop	<i>Parus palustris</i>	5
31	Grauwe vliegenvanger	<i>Muscicapa striata</i>	5
32	Groene specht	<i>Picus viridis</i>	5
33	Grote bonte specht	<i>Dendrocopos major</i>	5
34	Grutto	<i>Limosa limosa</i>	5
35	IJsvogel	<i>Alcedo atthis</i>	5
36	Kleine bonte specht	<i>Dryobates minor</i>	5
37	Kortsnavelboomkruiper	<i>Certhia familiaris macrodactyla</i>	5
38	Middelste bonte specht	<i>Dendrocoptes medius</i>	5
39	Oeverzwaluw	<i>Riparia riparia</i>	5
40	Ringmus	<i>Passer montanus</i>	5
41	Spreeuw	<i>Sturnus vulgaris</i>	5
42	Tapuit	<i>Oenanthe oenanthe</i>	5
43	Tureluur	<i>Tringa totanus</i>	5
44	Veldleeuwerik	<i>Alauda arvensis</i>	5
45	Wulp	<i>Numenius arquata</i>	5
46	Zomertortel	<i>Streptopelia turtur</i>	5
47	Zwarte mees	<i>Periparus ater</i>	5
48	Zwarte roodstaart	<i>Phoenicurus ochruros</i>	5

Categorie 1: Nesten die gedurende het broedseizoen in gebruik zijn als nest en buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats

Categorie 2: Nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar

Categorie 3: Nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar

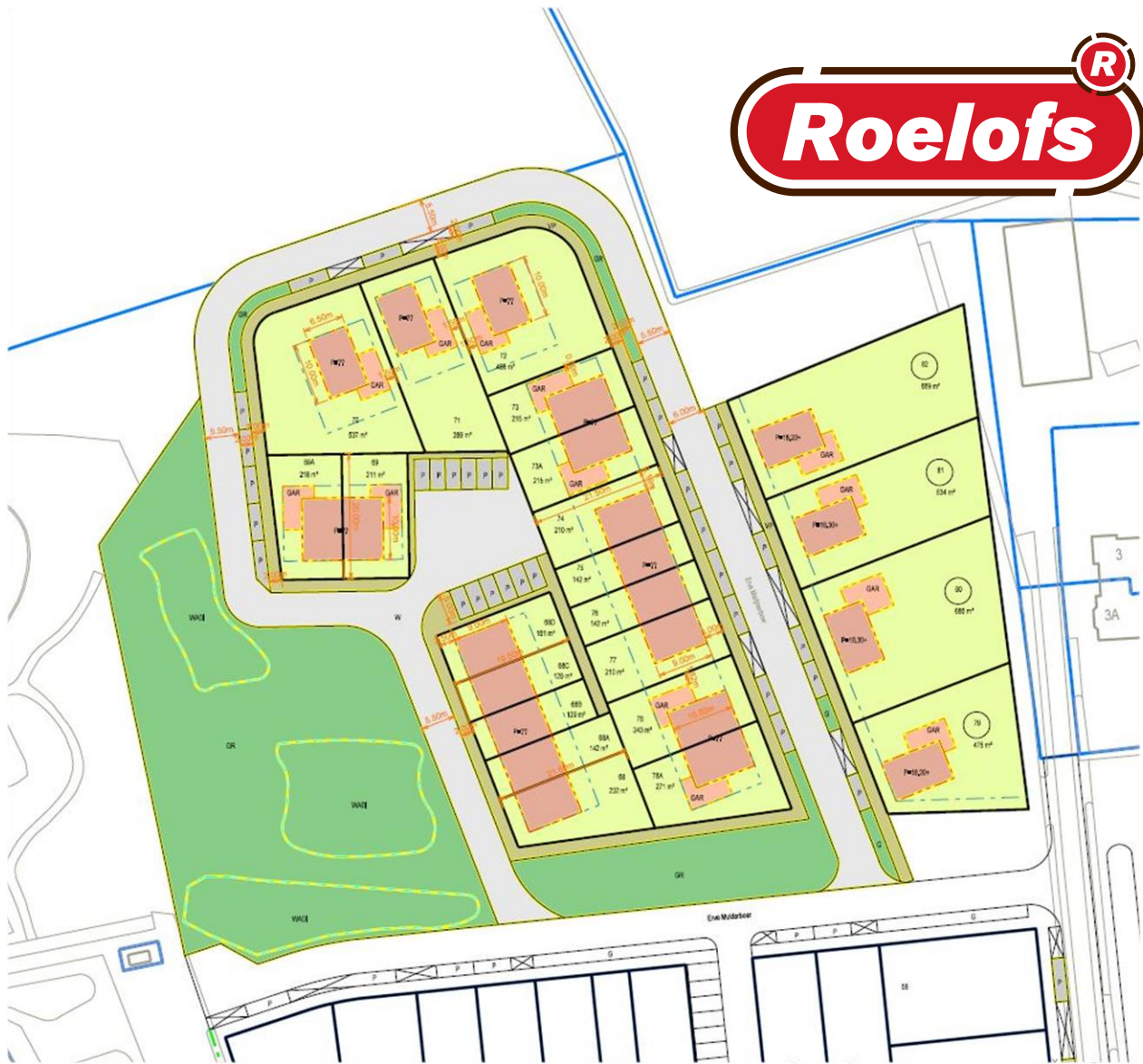
Categorie 4: Vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen

Categorie 5: Nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen

Deze lijst met vogelsoorten maakt onderdeel uit van de beleidsregels Natuur Overijssel 2019. Kijk voor nadere informatie in de handreiking "Soortenbescherming in Overijssel; Handreiking voor het aanvragen van een ontheffing" op de website <http://www.overijssel.nl/loket/vergunning/milieu-natuur/wet-3/>



# Bijlage 6 Waterhuishoudkundig plan



RAPPORT

# WATERHUISHOUDINGSPLAN EN WATERPARAGRAAF 'T SPIKKERT FASE 4 WEERSELO

**OPDRACHTGEVER:**  
Gemeente Dinkelland

**PROJECTNUMMER:**  
41081233

**DATUM:**  
22 september 2023



Bezoekadres  
Kroezenhoek 8  
7683 PM Den Ham

Postadres  
Postbus 12  
7683 ZG Den Ham

T +31 (0) 546 67 88 88  
E info@roelofsgroep.nl

Tevens vestigingen in  
Stadskanaal  
Sneek  
Steenwijk  
Veenendaal  
Sijkenisse  
Weesp

### PROJECTGEGEVENS:

Naam: Waterhuishoudingsplan en waterparagraaf 't Spikkert fase 4 Weerselo  
Nummer: 41081233  
Documentnr: R01-D01-41081233-rek  
Status: Definitief/01  
Datum: 22 september 2023  
Auteur: ing. L.C. van der Werf en ing. R.H.M. Eeftink

### OPDRACHTGEVER:

Gemeente Dinkelland  
Postbus 11  
7590 AA Denekamp

### AUTORISATIE

Naam: ir. P. Wonink  
Handtekening:

Datum: 22-9-2023

# INHOUDSOPGAVE

1.	Inleiding	3
1.1	Aanleiding.....	3
1.2	Leeswijzer.....	4
2.	Gebiedsbeschrijving	5
2.1	Ligging en fasering plangebied .....	5
2.2	Aantallen woningen.....	5
2.3	Hoogteligging.....	6
2.4	Bodemopbouw en geohydrologie.....	6
2.5	Oppervlaktewater .....	8
2.6	Wateroverlast.....	9
2.7	Riolering.....	10
3.	Toekomstige situatie	11
3.1	Principe .....	11
3.2	Ontwerputgangspunten .....	11
3.3	Hemelwater .....	12
3.4	Afvalwater .....	16
3.5	Straat- en vloerpeilen.....	17
4.	Aanbevelingen bouwrijp maken	18
5.	Waterparagraaf	19
5.1	Waterbeleid.....	19
5.2	Watertoets.....	21
5.3	Waterhuishoudkundige aspecten plangebied .....	21
5.4	Watervergunning.....	22
6.	Herinrichting oppervlaktewatersysteem Eertmansweg	23

## BIJLAGEN

- I. Doorlatendheidsonderzoek Ortageo
- II. Inmeting Roelofs

# 1. INLEIDING

## 1.1 AANLEIDING

De gemeente Dinkelland heeft aan Roelofs gevraagd om een waterhuishoudingsplan en een waterparagraaf op te stellen voor 't Spikkert fase 4 in Weerselo. Daarnaast zal er een herinrichting plaatsvinden van het oppervlaktewatersysteem aan de Eertmansweg. Het door de gemeente Dinkelland opgestelde ontwerp dient daarbij hydraulisch getoetst en waar nodig geoptimaliseerd te worden.

De gemeente Dinkelland is voornemens om de vierde fase van de nieuwbouwwijk 't Spikkert in Weerselo te realiseren. Deze fase ligt ten noorden van fase 3 en ten oosten van een onlangs gerealiseerde speeltuin. Fase 4 beslaat in totaal 22 woningen.

In 2021 heeft Roelofs in opdracht van de gemeente Dinkelland een geactualiseerd waterhuishoudingsplan voor 't Spikkert fase 3 opgesteld (documentnummer: N01-D03-41128203-rek). Aan Roelofs werd gevraagd om de consequenties van deze wijzigingen op het waterstructuurplan te onderzoeken en tevens de consequenties van het aangepaste beleid van het waterschap hierin te verwerken. De uitgangspunten voor het ontwerp van de hemelwater- en afvalwaterafvoer werden destijds overgenomen uit het door Roelofs opgestelde waterstructuurplan (documentnummer: R01-D05-31042133-mwg). Voor fase 4 zal de totale waterhuishouding herzien worden.



Afbeelding 1.1: Matenplan 't Spikkert fase 4

## 1.2 LEESWIJZER

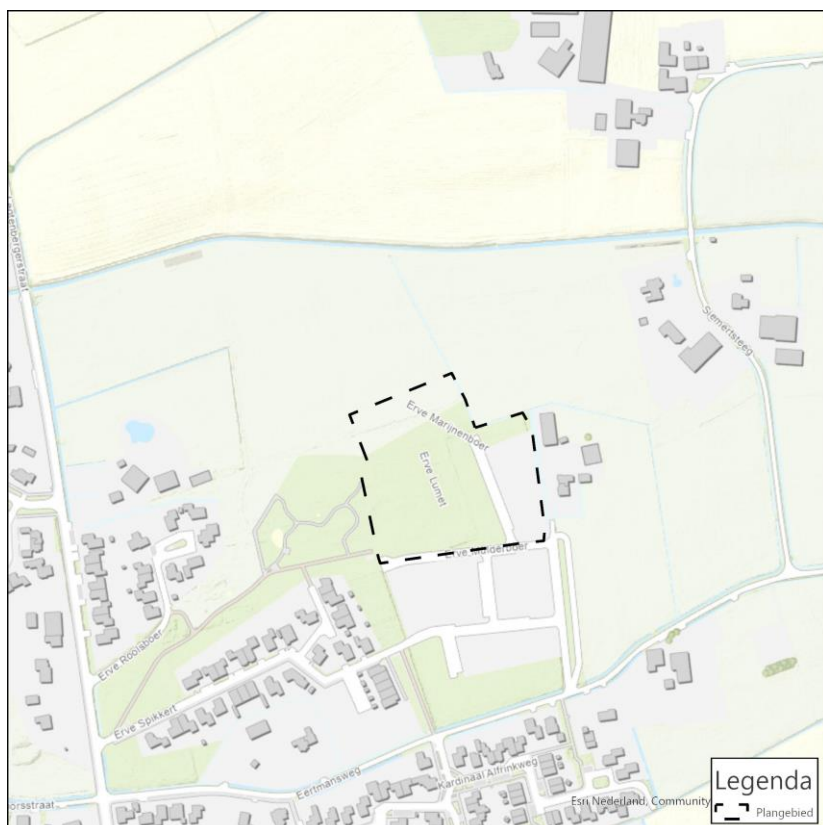
In hoofdstuk 2 is een gebiedsbeschrijving opgenomen, waarin de ligging, hoogteligging, bodemopbouw, geohydrologie, oppervlaktewater en de riolering in de omgeving van het plan beschreven worden. Hoofdstuk 3 beschrijft de toekomstige afvoer van hemel- en afvalwater en de te hanteren straat- en vloerpeilen. In hoofdstuk 4 is de waterparagraaf opgenomen en in hoofdstuk 5 de hydraulische toetsing van het ontwerp van de herinrichting van het oppervlaktewatersysteem rond de Eertmansweg. Hoofdstuk 6 geeft enkele aanbevelingen voor het bouwrijp maken.

In de bijlagen zijn het doorlatendheidsonderzoek door Ortageo en een landmeetkundige inmeting bijgevoegd. De foto's die gemaakt zijn tijdens deze inmetingen zijn te zien in een viewer via: <https://roelofsgroep.maps.arcgis.com/apps/instant/attachmentviewer/index.html?appid=7c8b9d6a0f524e388a554b4efb9c7abc>

## 2. GEBIEDSBESCHRIJVING

### 2.1 LIGGING EN FASERING PLANGEBIED

De toekomstige fase ligt aan de noordoostkant van de kern Weerselo. De nieuwbouwwijk 't Spikkert ligt ten noorden van de Eertmansweg en ten oosten van de Legtenbergerstraat. Fase 4 ligt ten noorden van fase 3, ten oosten van een onlangs gerealiseerde speeltuin en ten westen van bestaande bebouwing aan de Eertmansweg 3. Het plangebied heeft een bruto oppervlak van 1,71 ha.



Afbeelding 2.1: Ligging plangebied

### 2.2 AANTALLEN WONINGEN

In fasen 4 worden 22 woningen gerealiseerd. Het gaat hierbij om negen rijwoningen, zes 2-onder-1-kapwoningen en zeven vrijstaande woningen. De woningen zijn overgenomen uit het matenplan d.d. 11 mei 2023. De vier vrijstaande woningen ten oosten van de Erve Marijnenboer worden tegelijkertijd met fase 3 ontwikkeld. In dit deel van de Erve Marijnenboer is al een vuilwaterriool en een tijdelijke bouwweg aangelegd.

Type verharding	Aantal
Rijwoningen	9
2-onder-1-kapwoningen	6
Vrijstaande woningen	7
<b>Totaal</b>	<b>22</b>

Tabel 2.1: Woningaantallen deelgebieden



### 2.3 HOOGTELIKKING

In afbeelding 2.2 is de hoogteligging van het plangebied weergegeven. Het plangebied ligt aan de oostzijde op ca. NAP + 17,75 m en aan de westzijde op ca. NAP + 18,10 m. Uit de inmeting van Roelofs blijkt dat de speeltuin aan de westzijde aansluit op dit peil van ca. NAP + 18,10 m (tekeningnummer: SI01-D01-41085233-ezs-cma). Aan de oostzijde van het plan liggen meerdere watergangen. Op basis van de inmeting blijkt dat de watergang ten westen van de Eertmansweg 3 inmiddels verplaatst is in oostelijke richting tot achter de kavels die aan de Erve Marijnenboer liggen.

De gemeente Dinkelland heeft een revisie van het BRM aangeleverd met daarop de putdekselhoogten in het Erve Mulderboer. De gemeente heeft aangegeven dat de toekomstige straatpeilen 0,13 m hoger liggen dan deze putdekselhoogten op de revisie. Hieruit valt af te leiden dat het Erve Mulderboer in de toekomstige situatie aan de westzijde op ca. NAP + 17,95 m en aan de oostzijde op ca. NAP + 18,15 m. Ter hoogte van het aansluitpunt van Erve Marijnenboer ligt het straatpeil op ca. NAP + 18,10 m en aan de noordzijde van Erve Marijnenboer op NAP + 17,80 m.



Afbeelding 2.2: Hoogteligging plangebied (bron: AHN4)

### 2.4 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

Uit het infiltratieonderzoek van Ortageo d.d. 29 juni 2023 blijkt dat de globale bodemopbouw tot 4,00 m-mv bestaat uit middelgrof, siltig zand. Daarnaast zijn er op ca. 1,00 m-mv en 2,50 tot 3,00 m-mv slap en stevig siltige (ook wel lemige) lagen aangetroffen.



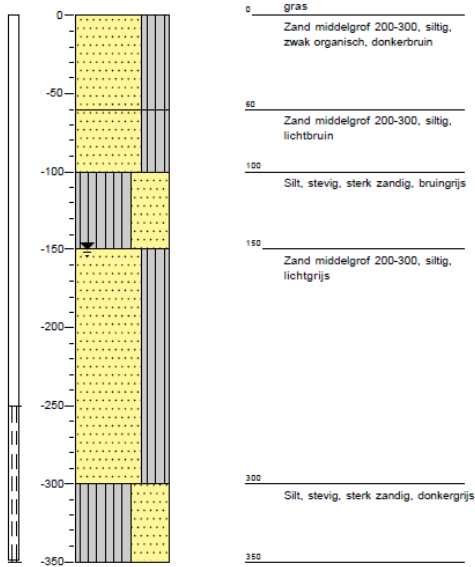
**Meetpunt: 05**

Datummeting: 25-5-2023

Boormeester: Patrick de Ruij

GWS in cm-mv: 150

Peilen in cm NAP, beschrijving in cm t.o.v. referentievlak



Afbeelding 2.3: Grondboring met peilbuis uit infiltratieonderzoek Ortago

Boven de grondwaterstand is een doorlatendheid van 0,80 tot 1,70 m/dag afgeleid. Daarmee is de onverzadigde zone redelijk tot goed doorlatend. Onder de grondwaterstand is een doorlatendheid van 0,20 tot 0,30 m/dag afgeleid. Daarmee is de onverzadigde zone matig doorlatend. Uit de onderzochte zeeffrommes blijkt dat het zand indicatief geschikt is voor het aanvullen en ophogen van het terrein, maar niet gebruikt kan worden ten behoeve van zand in zandbed of draineerzand.

Door Ortago wordt geconcludeerd dat de bovengrond geschikt is voor infiltratie van hemelwater. In verband met de aangetroffen leemlagen kan grondverbetering vanaf ca. 1,00 m-mv bijdragen aan het infiltreren van hemelwater in het freatisch grondwater. Aangezien het grondwater is aangetroffen onder de leemlagen dient in een vervolgfase uitgesloten te worden dat hier geen sprake is van artesisch water. De diepere leemlaag die is aangetroffen heeft naar verwachting geen invloed op het functioneren van bovengrondse infiltratievoorzieningen.

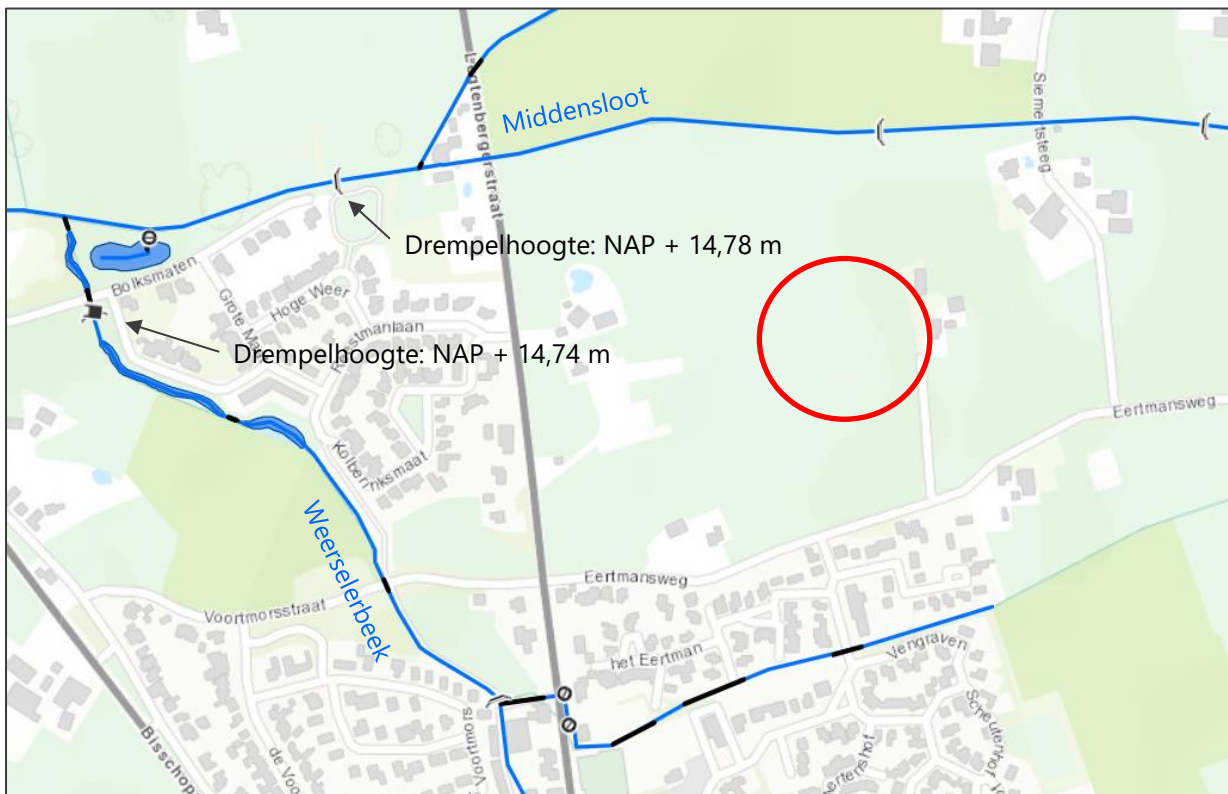
Op ca. 120 m afstand staat ter hoogte van Erve Roolsboer 15 een peilbuis met langjarige meetgegevens (meetpunt WEE101). Op basis van deze meetgegevens blijkt dat de representatieve hoogste grondwaterstand (RHG) op NAP + 17,25 m ligt. De gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) ligt over het algemeen een stukje hoger dan de RHG. De GHG wordt ter plaatse van deze peilbuis ingeschat op NAP + 17,40 m.

De grondwaterstand lag ten tijde van de veldwerkzaamheden van het infiltratieonderzoek door Ortago op 1,30 tot 1,50 m-mv (25 mei 2023). Op basis van de maaiveldhoogten varieert de grondwaterstand van NAP + 16,55 m aan de zuidwestzijde tot NAP + 16,30 m aan de noordoostzijde. Dat druist in tegen het gegeven dat de regionale grondwaterstroming plaatsvindt in westelijke richting. Waarschijnlijk beïnvloedt de ligging van de leemlagen en de greppels de lokale grondwaterstanden. In het meetpunt WEE101 werd op 25 mei 2023 een grondwaterstand van NAP + 16,85 m geregistreerd. Hieruit valt af te leiden dat de grondwaterstand in het plangebied ca. 0,30 m lager ligt dan bij het meetpunt. Daarom wordt geadviseerd om een GHG van NAP + 17,10 m voor het plangebied te hanteren.

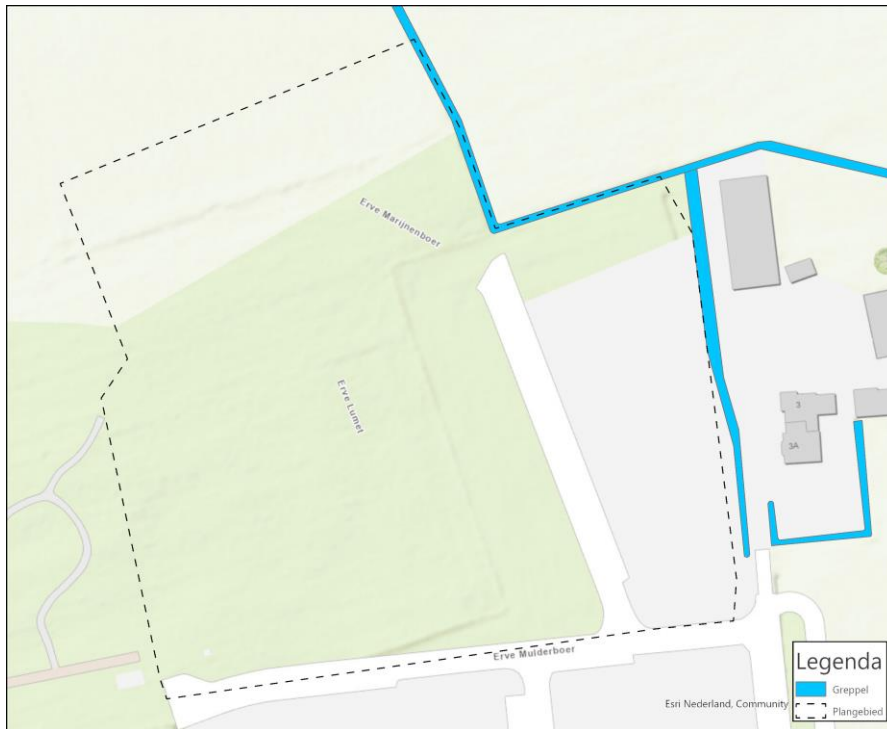
## 2.5 OPPERVLAKTEWATER

In afbeelding 2.4 is de Legger van het waterschap Vechtstromen weergegeven. In het plangebied liggen geen watergangen die op de Legger staan. Aan de noordzijde van het plangebied ligt de Middensloot. De vaste stuw in de Middensloot heeft een drempelhoogte NAP + 14,78 m. In de Weerselerbeek, ten westen van de Legtenbergerstraat, is een vaste stuw aanwezig met een drempelhoogte NAP + 14,74 m. In de toekomstige situatie zal een deel van de infiltratievoorzieningen in het plangebied overstorten richting de watergangen parallel aan de Eertmansweg en een ander deel op de greppel naast de Eertmansweg 3. Deze watergang parallel aan de Eertmansweg voert het hemelwater af richting de Voortmorsstraat, om vervolgens tot uitstroom te komen in de Weerselerbeek (westzijde). De greppel naast de Eertmansweg 3 voert het hemelwater af richting de Middensloot (noordzijde).

Aan de noordoostzijde en de oostzijde van het plangebied ligt een greppel die in de toekomstige situatie behouden blijft. Deze greppels hadden voorheen als doel om de landbouwpercelen te ontwateren. In de toekomstige situatie blijft dit doel deels gehandhaafd. De sloot aan de oostzijde, die al deels vergraven is in oostelijke richting, fungeert als overgang richting het bestaande erf aan de Eertmansweg 3 (laagste punt NAP + 17,80 m).



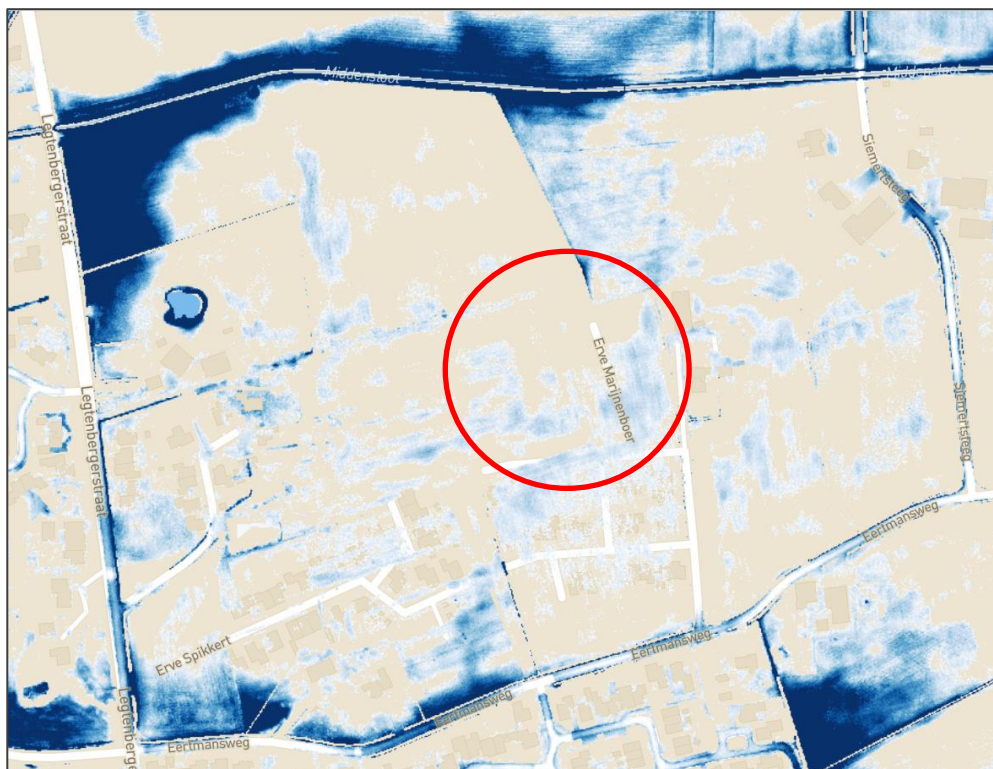
Afbeelding 2.4: Legger waterschap Vechtstromen



Afbeelding 2.5: Bestaande greppels in het plangebied

## 2.6 WATEROVERLAST

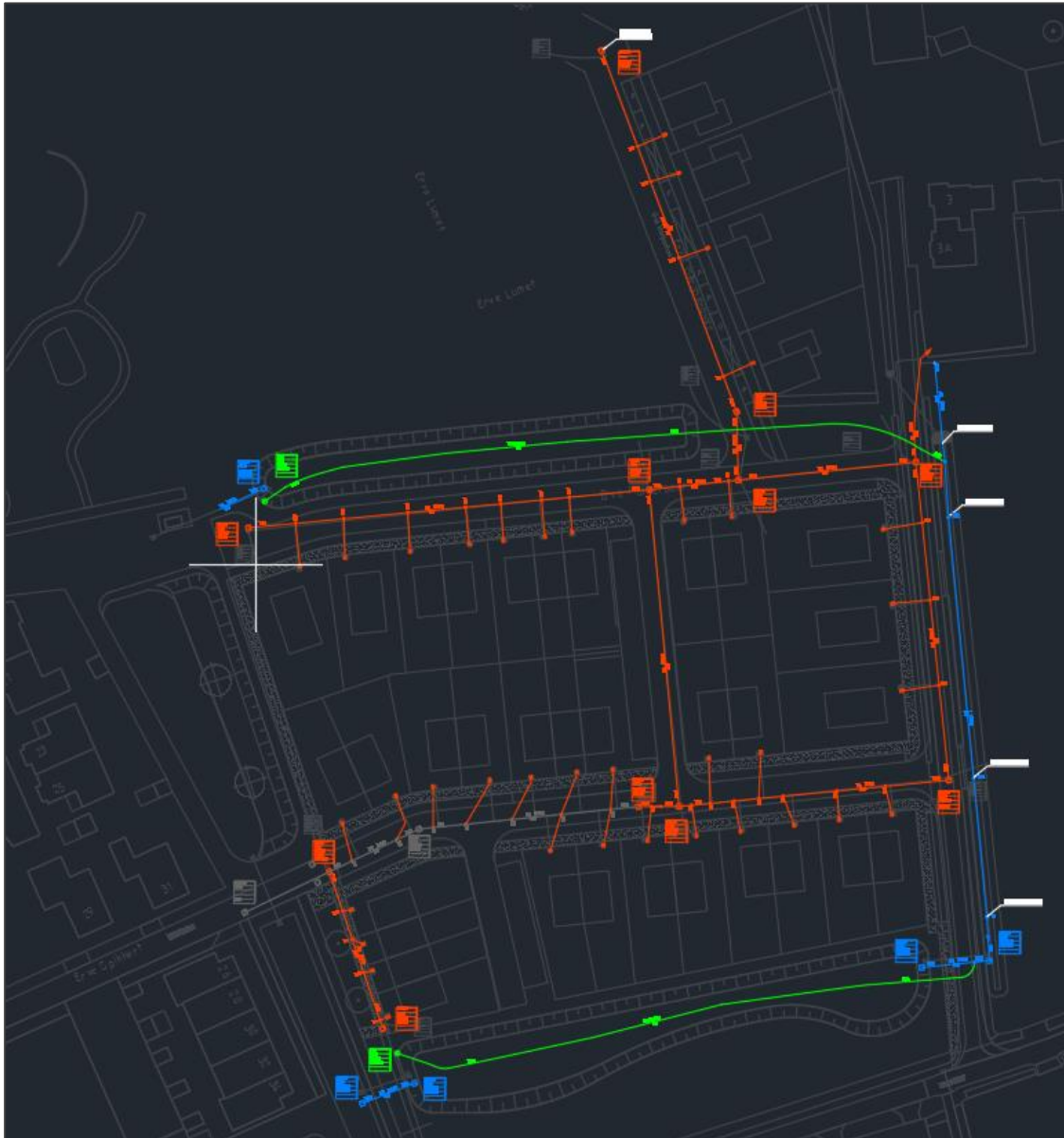
In afbeelding 2.6 is het resultaat van de stresstestbui 70 mm in één uur (herhalingsijd T=100 jaar). In en rond het plangebied is geen sprake van wateroverlast.



Afbeelding 2.6: Stresstest 70mm in één uur (T=100 in 2050) (bron: Klimaatatlas Twents Waternet)

## 2.7 RIOLERING

In afbeelding 2.7 is de revisie van de riolering van 't Spikkert fase 3 weergegeven. In Erve Marijnenboer, welke formeel in fase 4 ligt, is tijdens de aanleg van fase 3 al een vuilwaterriool aangelegd. Dit riool voert af richting de vuilwaterriolen in fase 3 en vervolgens naar fase 2. In de Erve Marijnenboer ligt een PVC Ø 250 mm. De b.o.b. aan de noordzijde bedraagt NAP + 15,78 m en ter hoogte van de aansluiting op Erve Mulderboer bedraagt de b.o.b. NAP + 15,59 m. Ter hoogte van het beoogde aansluitpunt van het vuilwaterriool aan de westzijde op het riool PVC Ø 250 mm in Erve Mulderboer bedraagt de b.o.b. ca. NAP + 15,70 m. Waarschijnlijk zal er een nieuwe put in Erve Mulderboer geplaatst moeten worden om deze aansluiting te kunnen realiseren.



Afbeelding 2.7: Revisie riolering 't Spikkert fase 3 en Erve Marijnenboer

In fase 3 liggen geen hemelwaterriolen. Hemelwater wordt via goten over maaiveld afgevoerd richting de wadi's aan de randen van de plangebieden. Onder de wadi's ligt drainage die is aangesloten op een infiltratieriool Ø 315 mm aan de oostzijde van het plangebied van fase 3.

## 3. TOEKOMSTIGE SITUATIE

### 3.1 PRINCIPE

In de fasen 1-3 is een watersysteem aangelegd waarbij het regenwater over maaiveld via goten in de straten afstroomt naar lager gelegen wadi's. In de wadi's infiltreert het regenwater in de ondergrond. De wadi's zijn aan elkaar gekoppeld door duikers of kunnen via een lager dan de omgeving gelegen gronddam naar elkaar overlopen. De goten in de wegen in fase 4 worden aangebracht conform het waterstructuurplan uit 2016 op dezelfde manier als de reeds gerealiseerde fasen. Straten langs een wadi worden op één oor gelegd en het regenwater van de daken van de aangrenzende woningen en de weg stroomt oppervlakkig af via de berm naar de wadi.

Aansluitend op het principe dat in fase 1-3 is gehanteerd, wordt er voor fase 4 gekozen om de hemelwaterafvoer van particuliere kavels bovengronds aan te bieden. Hierbij dienen regenpijpen van daken bovengronds uit te komen en via een gootje af te voeren naar de straat. Vervolgens wordt het maaiveld van het plan zodanig ingericht dat het regenwater via goten in de wegen afvoert naar de wadi's.

### 3.2 ONTWERPUITGANGSPUNTEN

#### Vuilwater

- Minimale diameter PVC Ø 315 mm kleur bruin;
- Minimale dekking op de buis 1,20 m;
- Een maximale strenglengte van 75 m;
- Buisverhang eerste 150 m 1:250, vervolgens 150 m 1:333 en de overige buizen 1:500;
- Minimale afstand tussen kruisende leidingen 0,20 m;
- Een maximale vulling van het vuilwaterriool van 50% (Stichting RIONED).

#### Hemelwater

- Wadi's hebben een diepte van 0,50 m, een talud 1:5 en een waterdiepte van 0,30 m;
- Goten krijgen een afschot van 0,8% (1:125) in lengterichting;
- De goten worden in de as van de weg gelegd (hol), zodat de as van de weg circa 0,15 m lager ligt dan de trottoirs en de vloerpeilen van de woningen worden minimaal 0,20 m boven het trottoir liggen;
- Goten worden gedimensioneerd op een stationaire afvoer van 90 l/s/ha;
- Goten worden conform het plan uit 2016 als 13-streks dikformaat molgoot met een diepte van 6 cm en een breedte van 90 cm, uitgevoerd in het midden van de rijbaan;
- Hemelwaterriolen en verbindende duikers hebben een minimale diameter van Ø 300 mm. In fase 2 en 3 zijn de duikers uitgevoerd in PVC;
- Duikers in watergangen hebben een minimale diameter Ø 500 mm;
- De wadi's krijgen een inhoud van  $55 - 3 = 52$  mm. De algemene ontwerpeis van de gemeente Dinkelland is 40 mm. De extra berging is een plus in verband met klimaatverandering.

#### Straat- en vloerpeilen

Voor de ontwateringsdiepte worden de volgende ontwateringseisen aangehouden:

- Woningen met kruipruimte: 1,00 m beneden vloerpeil;
- Secundaire wegen: 0,70 m beneden kruin weg.

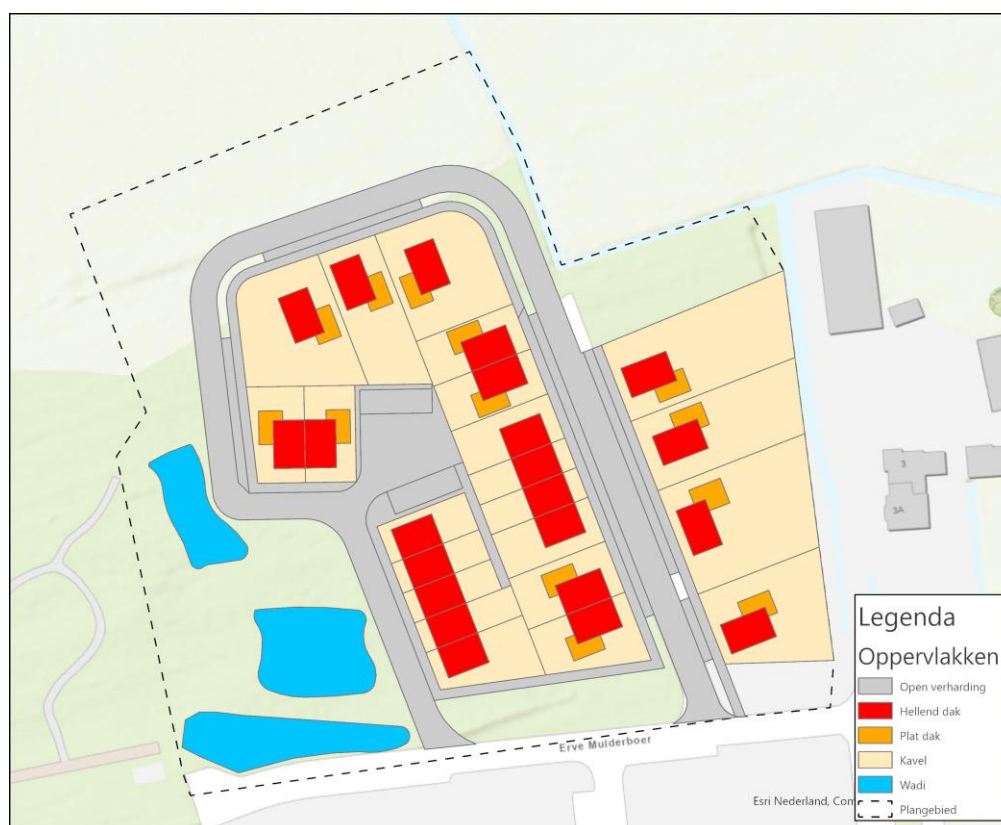


Geadviseerd wordt om de vloerpeilen minimaal 0,30 m boven het hoogste punt van de weg te plaatsen (bij holle wegen de zijkant, bij bolle wegen as weg). De ontwateringsdiepten worden gerelateerd aan de GHG.

### 3.3 HEMELWATER

#### Verhard oppervlak

Het verhard oppervlak van de wegen, de daken en de particuliere terreinverharding komt tot afvoer richting het hemelwaterriool en/of het oppervlaktewater. In afbeelding 3.1. en tabel 3.1. is het verhard oppervlak weergegeven. De verharding is in overeenstemming van fase 3 bepaald op basis van het type woning. Het betreft hier de som van de particuliere terreinverharding en de daken.



Afbeelding 3.1: Verhard oppervlak (N.B. aan de oostkant komt een groenstrook tussen kavels en sloot)

Type verharding	Oppervlak (ha)
Openbare verharding	0,35
Vrijstaande woning (180 m <sup>2</sup> /kavel)	0,13
2-onder-1-kapwoning (140 m <sup>2</sup> /kavel)	0,08
Rijwoning (100 m <sup>2</sup> /kavel)	0,09
<b>Totaal</b>	<b>0,65</b>

Tabel 3.1: Verhard oppervlak toekomstige situatie

#### Bergingsopgave

Op basis van een verhard oppervlak van 6.517 m<sup>2</sup> en een bergingseis van 55 – 3 = 52 mm bedraagt de bergingsopgave 339 m<sup>3</sup>. Deze berging dient gerealiseerd te worden in de wadi's welke gesitueerd zijn in fase 2, 3 en 4.

Uit het waterstructuurplan d.d. 18 januari 2016 (documentnummer: R01-D05-31042133-mwg) blijkt dat voor fase 2 rekening gehouden wordt met 4.443 m<sup>2</sup> verhard oppervlak wat tot afvoer komt op de wadi's die gesitueerd zijn tussen fase 2 en 3. Er werd destijds rekening gehouden met een bergingseis van 40 – 3 = 37 mm. Bij het opstellen van het geactualiseerde waterhuishoudingsplan voor 't Spikkert fase 3 d.d. 2 november 2021 (documentnummer: N01-D03-41128203-rek) is besloten om voor de oppervlakken in fase 2 en voor fase 3 een bergingseis van 55 – 3 = 52 mm te hanteren. Dit resulteert voor fase 2 in een bergingsopgave van 231 m<sup>3</sup>. In fase 3 bedraagt het verhard oppervlak 9.507 m<sup>2</sup>. De bergingsopgave van in deze fase bedraagt in dit geval 494 m<sup>3</sup>. Aangezien de bergingsopgave vanuit fase 4 339 m<sup>3</sup> bedraagt, bedraagt de totale bergingsopgave 1.064 m<sup>3</sup>. Aangezien het verhard oppervlak in fase 4 ten opzichte van het geactualiseerde waterhuishoudingsplan uit 2021 fors is toegenomen, ligt deze bergingsopgave een stuk hoger dan destijds berekend is.

Op basis van de inmeting blijkt dat er in de gerealiseerde wadi's in fase 2 en 3 1.098 m<sup>3</sup> gerealiseerd is. Hierbij wordt uitgegaan van een talud 1:5 en een waterdiepte van 0,30 m. In de infiltratiegreppel aan de oostzijde is 67 m<sup>3</sup> gerealiseerd. Hierbij wordt uitgegaan van een talud 1:1,5 en een waterdiepte van 0,30 m. Dat betekent dat er in fase 2 en 3 samen 1.165 m<sup>3</sup> berging is gerealiseerd. Aangezien de bergingsopgave inclusief fase 4 1.064 m<sup>3</sup> bedraagt, wordt er in de huidige situatie al voldaan aan de bergingseis van 55 - 3 = 52 mm. In verband met de verkaveling van fase 4 zal de wadi aan de noordzijde van fase 3 echter aangepast moeten worden. Hierbij geldt het uitgangspunt dat het Erve Mulderboer op één oor richting de wadi ligt. Bij de situering van de wadi's in fase 4 dient hiermee rekening gehouden te worden. Daarnaast zal de wadi aan deze zuidzijde van fase 3 gewijzigd worden. Deze wadi heeft in de toekomstige situatie een inhoud van 318 m<sup>3</sup> in plaats van 337 m<sup>3</sup>.

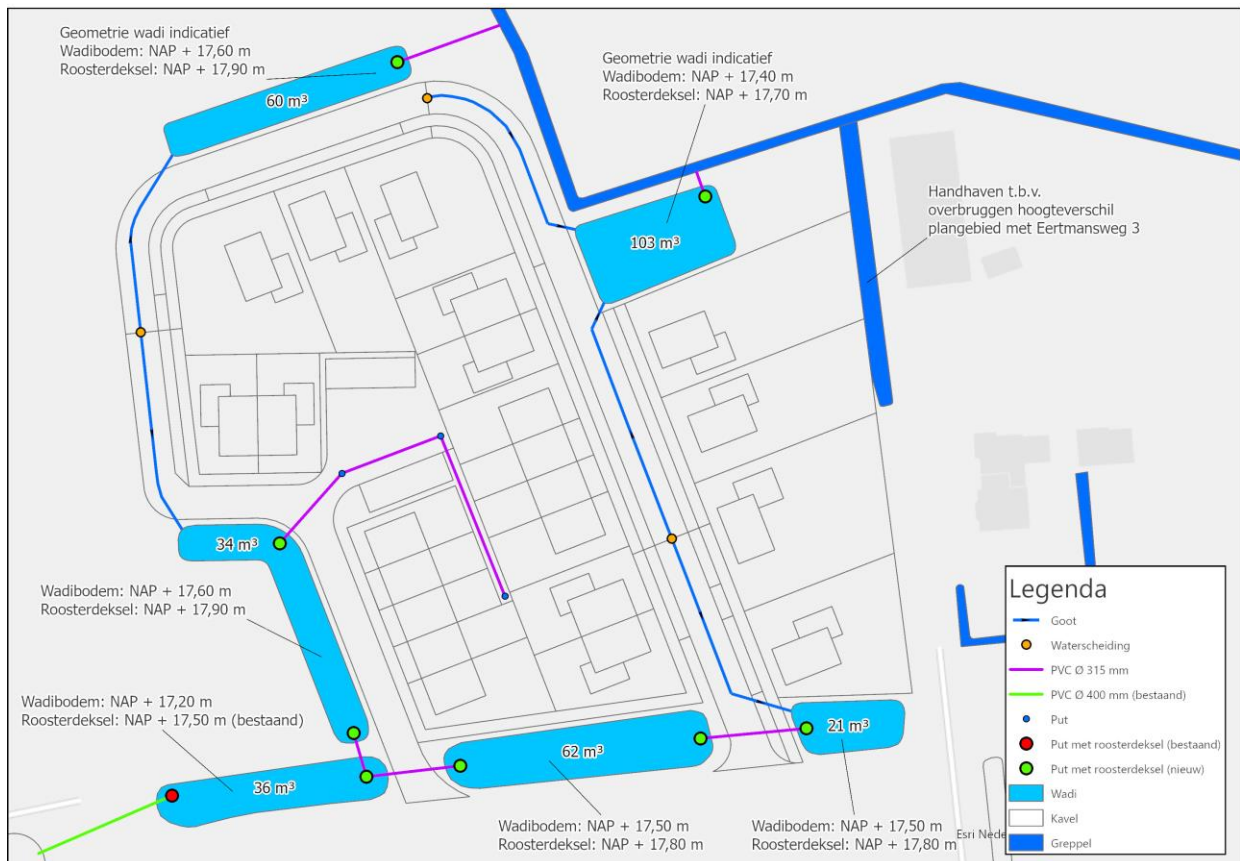


Afbeelding 3.2: Inhoud gerealiseerde infiltratievoorzieningen fase 2 en 3

## Afvoer hemelwater

In verband met het steile verhang van de goten (1:125) en de Erve Marijnenboer waarbij de bouwweg al is aangelegd en één kavel al ontwikkeld wordt, wordt er niet aan ontkomen om op meerdere plekken in het plangebied wadi's aan te leggen.

Zoals eerder aangegeven bedraagt de totale bergingsopgave voor fase 2, 3 en 4 samen 1.064 m<sup>3</sup>. Door het aanpassen van de wadi's aan de noordzijde en de zuidzijde van fase 3 blijft er een gerealiseerde berging van 791 m<sup>3</sup> over in fase 2 en 3. Dat betekent dat er in fase 4 nog een restopgave is van 272 m<sup>3</sup>. Omdat niet alle wadi's op elkaar zijn aangesloten en ook niet dezelfde afvoerrichting hebben, dient rekening gehouden te worden met de afvoer van de oppervlakten richting een wadi. De wadi's die afvoeren richting de greppel hebben daarom een totale inhoud van 60 + 103 = 163 m<sup>3</sup>. Dat zou betekenen dat er in de rest van het plan nog 110 m<sup>3</sup> berging gerealiseerd dient te worden. Doordat de Erve Mulderboer op één oor ligt dient op deze locatie de wadi hersteld te worden. Daarnaast wordt geadviseerd een wadi aan te leggen die begint ter hoogte van de parkeercoffer en aan de zuidzijde aansluit op de wadi's parallel aan Erve Mulderboer. Hiermee wordt voorkomen dat er onoverbrugbare hoogteverschillen in het plan ontstaan. De wadi's zoals ingetekend in afbeelding 3.3 hebben een inhoud van 34 + 36 + 62 + 21 = 153 m<sup>3</sup>. Daarmee is er bedraagt de totale gerealiseerde berging 1.107 m<sup>3</sup> (43 m<sup>3</sup> overcapaciteit).



Afbeelding 3.3: Afvoer hemelwater



Geadviseerd wordt om een minimale bodembreedte van 1,00 m voor de wadi's te hanteren. Daarnaast geldt dat het talud 1:5 is, de wadibodem op 0,50 m-mv ligt en de maximale waterdiepte 0,30 m bedraagt. De wadi's worden met elkaar verbonden door middel van een PVC Ø 315 mm. De instroomvoorziening van een wadi betreft een put met roosterdeksel op 0,10 m boven de wadibodem. De uitstroomvoorziening van een wadi betreft ook een put met roosterdeksel. Dit roosterdeksel ligt op 0,30 m boven wadibodem.



### **WADI'S EN GROEN**

Waar in het verleden de wadi's vooral werden aangelegd als verdiept grasveld, worden wadi's tegenwoordig steeds vaker gecombineerd met beplanting. Het betreft hier veelal wadi's die worden ingezaaid met bloemrijke mengsels of wadi's waarin bomen worden aangeplant.

Aandachtspunt hierbij is dat de beplanting bestand is tegen wisselende waterstanden. In de meeste gevallen zal de bodem in wadi droog zijn door toedoen van de hoge infiltratiecapaciteit, maar er zullen ook periodes zijn waarin de wadi ingezet zal worden als tijdelijke waterberging. Voorbeelden van bomen die toegepast kunnen worden in een wadi zijn de els, es, populier, eik en de moerascipres. Daarnaast zijn er nog tal van andere soorten geschikt om toe te passen in wadi's.

Door de wortelgroei van bomen infiltreert het water dieper in de bodem. Aangezien de beplanting in een lagergelegen wadi wordt aangelegd neemt deze meer water en zal er ook meer verdamping plaatsvinden. Verdamping heeft een positief effect op hittestress en het lokaal verminderen van de gevoelstemperatuur. Hetzelfde geldt voor het creëren van schaduw door het toepassen van bomen. Een nadeel van bomen in wadi's is dat de bodem van de wadi door bladval kan dichtslibben. Hierdoor kan de infiltratiecapaciteit na verloop van tijd afnemen. Door het beheer en onderhoud hier op af te stemmen kan dit vroegtijdig ondervangen worden. Door de toplaag incidenteel te verticuteren en maaisel en blad af te voeren wordt voorkomen dat de infiltratiecapaciteit afneemt.

In de parkeerbox en het achterpad wordt er niet aan ontkomen om een HWA-riool PVC Ø 315 mm aan te leggen dat afvoert richting een wadi. Indien op deze locatie een goot toegepast zou worden zouden de parkeerbox en het achterpad hoger komen te liggen dan de kavels aan de Erve Mulderboer aan de oostzijde.

De bestaande greppel achter de kavels aan de Erve Marijnenboer (oostzijde) dient gehandhaafd te blijven. De greppel voert in de huidige situatie in noordelijke richting af naar de watergang. De greppel heeft een belangrijke functie bij de afwatering van het terrein rond de Eertmansweg 3 en het opvangen van het hoogteverschil met het plangebied. Aangezien de greppel formeel buiten het plangebied valt en achter de kavels ligt van de Erve Marijnenboer, dienen er met de bewoners van de Eertmansweg 3 afspraken gemaakt te worden of het beheer en onderhoud van deze greppel. De verwachting is dat in de huidige situatie het beheer en onderhoud van deze greppel als onder de verantwoordelijkheid van deze bewoners valt.

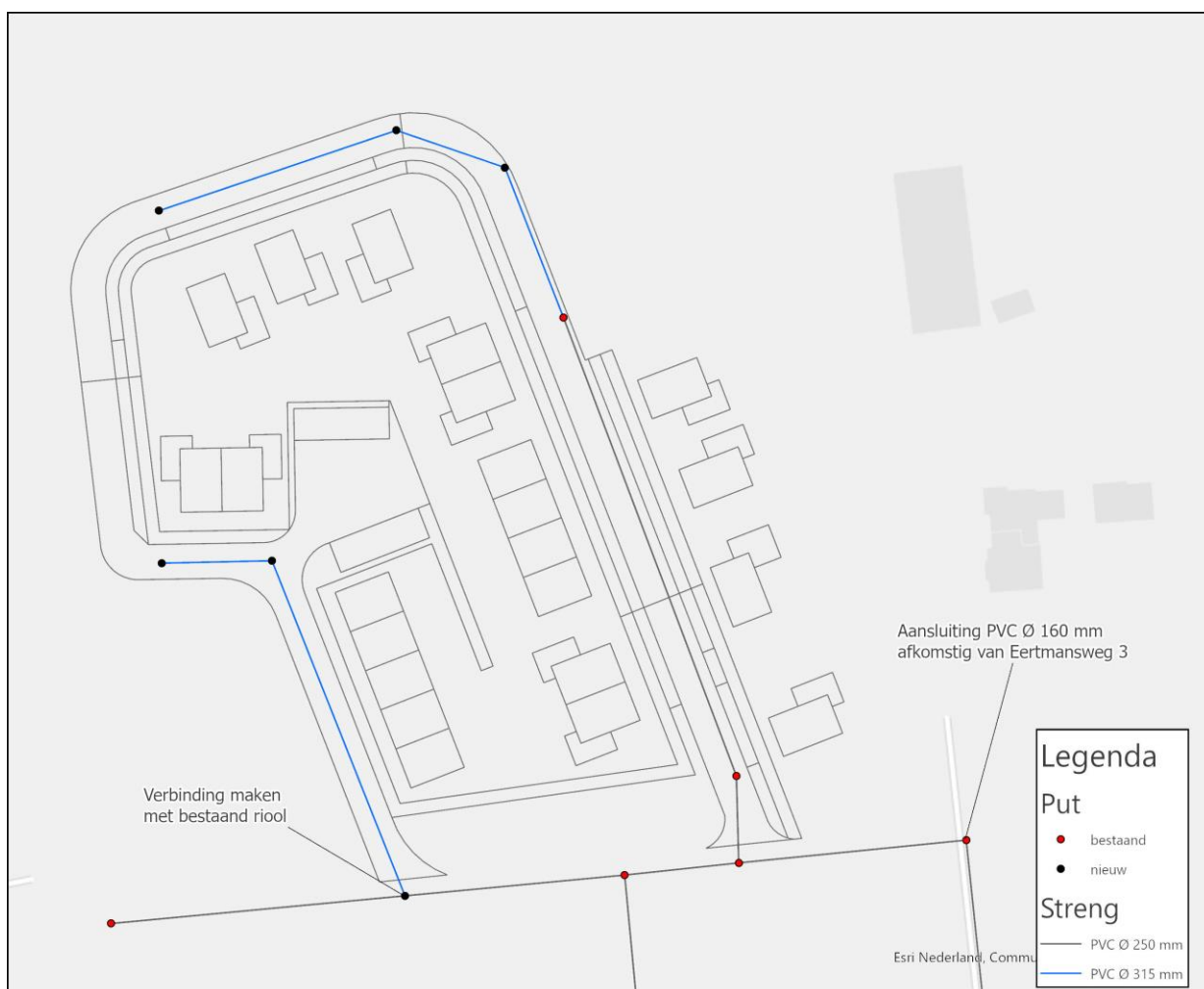
### 3.4 AFVALWATER

#### Hoeveelheden afvalwater

Uitgaande van 22 woningen voor het gehele plan en uitgaande van 2,5 inwoner/woning en een afvalwaterproductie van 12 l/inwoner/uur is een afvalwaterstroom te verwachten van 0,66 m<sup>3</sup>/uur (0,18 l/s). Uitgaande van een buisverhang zoals beschreven in paragraaf 3.2. en een maximale lengte van het DWA-riool van 175 m kan het riool onder vrijverval zonder rioolgemaal worden aangesloten op fase 3.

#### Afvoer afvalwater

In fase 3 en in de Erve Marijnenboer liggen diameters PVC Ø 250 mm. Voor de nieuw aan te leggen diameters wordt uitgegaan van diameters PVC Ø 315 mm. Deze buizen zijn groot genoeg om het afvalwater van het hele plangebied af te voeren, uitgaande van een maximale droogweerafvoer en maximaal een half gevulde buis. Op het vuilwaterriool in het Erve Mulderboer dient aan de oostzijde een nieuwe aansluiting gemaakt te worden vanuit fase 4. De bestaande boerderij ten oosten van het plan is door middel van een PVC Ø 160 mm onder vrijverval aangesloten op het DWA-riool in de Erve Mulderboer (b.o.b. NAP + 15,72 m).



Afbeelding 3.4: Afvoer vuilwater

### 3.5 STRAAT- EN VLOERPEILEN

Op basis van de ontwateringseisen zouden de vloerpeilen bij een GHG van NAP + 17,10 m minimaal op NAP + 18,10 m moeten liggen. De wegen zouden op basis van deze ontwateringseisen een straatpeil van minimaal NAP + 17,80 m moeten hebben.

De straat- en vloerpeilen in afbeelding 3.5 zijn zodanig gekozen dat het overgrote deel van het plangebied voldoet aan de ontwateringseisen en dat de woningen minimaal 0,20 m boven de as van de weg liggen. Bovendien kunnen er in het overgrote deel van plangebied goten worden toegepast met een verhang 1:125 (0,8%). In de Erve Marijnenboer wordt een verhang van de goot van 1:166 (0,6%) voorgesteld, aangezien de vloerpeilen van de woningen daar inmiddels al zijn uitgezet (westzijde) en anders niet voldaan kan worden aan een minimaal verschil van 0,20 m tussen de straat- en vloerpeilen.



Afbeelding 3.5: Straat- en vloerpeilen fase 4

Zoals eerder benoemd dient de greppel aan de oostzijde van de Erve Marijnenboer gehandhaafd te blijven. Deze heeft een belangrijke functie voor de afwatering van het terrein van de Erve Marijnenboer 3 en vangt bovendien het hoogteverschil tussen het plangebied en de Erve Marijnenboer 3 op.

## 4. AANBEVELINGEN BOUWRIJP MAKEN

In het voorliggende rapport zijn enkele adviezen gegeven of conclusies getrokken die van belang zijn bij de verdere civieltechnische voorbereiding voor het bouwrijp maken. In dit hoofdstuk zijn deze nogmaals uiteengezet:

- Uit het infiltratieonderzoek van Ortageo d.d. 29 juni 2023 blijkt dat de globale bodem tot 4,00 m-mv bestaat uit middelgrof, siltig zand. Daarnaast zijn er op ca. 1,00 m-mv en 2,50 tot 3,00 m-mv slap en stevig siltige (ook wel lemige) lagen aangetroffen;
- Uit de onderzochte zeefkrommes blijkt dat het zand indicatief geschikt is voor het aanvullen en ophogen van het terrein, maar niet gebruikt kan worden ten behoeve van zand in zandbed of draineerzand;
- De greppel tussen het plangebied en de Eertmansweg 3 dient gehandhaafd te blijven;
- De wadi's worden met elkaar verbonden door middel van een PVC Ø 315 mm. De in- en uitstroomvoorziening van de wadi betreft een put met roosterdeksel. De roosterdeksel van de instroomvoorziening ligt op 0,10 m boven wadibodem en de uitstroomvoorziening op 0,30 m boven wadibodem. De wadi's hebben een diepte van 0,50 m en een talud 1:5;
- De diameter van het vuilwaterriool betreft een PVC Ø 315 mm. Ter hoogte van de Erve Mulderboer dient een nieuwe aansluiting gerealiseerd te worden.

# 5. WATERPARAGRAAF

## 5.1 WATERBELEID

Water is een belangrijk thema in de ruimtelijke ordening. Door verstandig om te gaan met het water kan verdroging en wateroverlast (waaronder ook risico van overstromingen e.d.) voorkomen worden en de kwaliteit van het water hoog gehouden worden.

### Europees beleid

De Europese Kaderrichtlijn Water (2000/60/EG) is op 22 december 2000 in werking getreden en is bedoeld om in alle Europese wateren de waterkwaliteit chemisch en ecologisch verder te verbeteren. De Kaderrichtlijn Water omvat regelgeving ter bescherming van het binnenlandse oppervlaktewater, overgangswateren (waaronder estuaria worden verstaan), kustwateren en grondwater. Streefdatum voor het bereiken van gewenste waterkwaliteit is 2015. Eventueel kan er, mits goed onderbouwd, uitstel (derogatie) verleend worden tot uiteindelijk 2027. Voor het uitwerken van de doelstellingen worden er op (deel)stroomgebied plannen opgesteld. In deze (deel)stroomgebiedbeheersplannen staan de ambities en maatregelen beschreven voor de verschillende (deel)stroomgebieden. Met name de ecologische ambities worden op het niveau van de deelstroomgebieden bepaald.

### Rijksbeleid

Het Rijksbeleid op het gebied van waterbeheer is vastgelegd in het Nationaal Waterplan (NWP) 2022-2027. Het Nationaal Water Programma 2022-2027 is vastgesteld op 18 maart 2022. In het Nationaal Water Programma (NWP) 2022-2027 beschrijft de Rijksoverheid de hoofdlijnen van het nationale waterbeleid en de uitvoering ervan in de rijkswateren en -vaarwegen.

Het Nationaal Water Programma 2022-2027 geeft een overzicht van de ontwikkelingen binnen het waterdomein en legt nieuw ontwikkeld beleid vast. We werken aan schoon, veilig en voldoende water dat klimaatadaptief en toekomstbestendig is. Ook is er aandacht voor de raakvlakken van water met andere sectoren.

### Provinciaal beleid

In de Omgevingsvisie Overijssel wordt ruim aandacht besteed aan de wateraspecten. De ambities zijn, naast de uitvoering van de Kaderrichtlijn Water, gericht op de verbetering van de kwaliteit van de kleinere wateren, de veiligheid, de grondwaterbescherming, bestrijding van wateroverlast, de kwantiteit en kwaliteit van grond- en oppervlaktewater en waterbeleving zowel in de groene ruimte als stedelijk gebied.

### Waterschapsbeleid

Door de invoering van de Kaderrichtlijn Water is Nederland verdeeld in vijf deelstroomgebieden. Het deelstroomgebied Rijn-Oost wordt beheerd door de waterschappen Rijn en IJssel, Vechtstromen, Vallei en Veluwe, Drents Overijsselse Delta, en Zuiderzeeland. Om te voldoen aan de eisen van de Kaderrichtlijn Water hebben deze waterschappen een Waterbeheerplan opgesteld.

Het algemeen bestuur van waterschap Vechtstromen heeft in de vergadering van 15 december 2021 het 'Waterbeheerplan 2022-2027 vastgesteld. In het Waterbeheerplan is aangegeven hoe het waterschap zijn taken de komende jaren (2022-2027) wil uitvoeren. In het plan zijn doelen en maatregelen gesteld voor de thema's waterveiligheid, voldoende water, schoon water en het zuiveren van afvalwater. Deze zijn gericht op:

- Voorkomen of beperken van overstromingen, wateroverlast en droogte;
- Beschermen en verbeteren van de kwaliteit van het oppervlaktewater en grondwater en
- Het zorgen voor een goed functionerend regionaal watersysteem;
- Het effectief en efficiënt behandelen van afvalwater in de afvalwaterzuiveringsinstallaties.

Het waterbeheerprogramma volgt inhoudelijk op de Watervisie 2050, die op 14 april 2021 door het algemeen bestuur is vastgesteld. Het waterbeheerprogramma beschrijft welke maatregelen Vechtstromen wil nemen in de planperiode 2022-2027 om te werken aan de ambities uit de Watervisie. Daarbij kan gaan om zowel nieuw beleid als staand beleid en maatregelen. Voor het nieuwe beleid heeft het waterbeheerprogramma een agenderende functie. Dit betekent dat invulling van de inhoud van dit nieuwe beleid buiten de scope van het waterbeheerprogramma ligt.

### **Gemeentelijk beleid**

Het Gemeentelijk Rioleringsplan 2019-2024 geeft aan hoe de gemeente denkt om te gaan met water en riolering. In het plan wordt beschreven hoe de gemeente de drie zorgplichten op het gebied van afvalwater, regenwater en grondwater invult. Verder wordt ingegaan op de aanpak om de effecten van de klimaatverandering te verzachten. Het gaat dan om de thema's wateroverlast, droogte, hitte en overstromingen.

Conform het Gemeentelijk Rioleringsplan Dinkelland geldt de volgende voorkeursvolgorde:

- Het ontstaan van afvalwater wordt voorkomen of beperkt;
- Verontreiniging van afvalwater wordt voorkomen of beperkt;
- Afvalwaterstromen gescheiden houden;
- Huishoudelijk afvalwater en hetgeen daarop lijkt inzamelen en transporteren naar de RWZI.

Het hemelwaterbeleid van de gemeente is erop gericht om de trits "Vasthouden – Bergen – Afvoeren" en de trits "Schoonhouden – Scheiden – Zuiveren" concreet vorm te geven.

Bovengrondse afvoer van hemelwater heeft de voorkeur. Het is een samenspel van dakvlakken, dakgoten, regenpijpen en perceelgoten die zodanig ontworpen worden dat het hemelwater zoveel mogelijk bovengronds naar de gewenste plek wordt afgevoerd. De keuze voor bovengrondse hemelwaterafvoer richting een wadi of andere centrale voorziening impliceert dat hiermee rekening moet worden gehouden in het stedenbouwkundige plan en de civiele planuitwerking. Het gaat met name om de detaillering vanaf regenpijp via perceelgoot en straatgoot richting infiltratievoorziening, met de notie dat water van hoog naar laag stroomt.

Waar de kans zich voordoet wordt in Dinkelland gekozen voor de integrale oplossing, waar openbaar groen en water gecombineerd wordt.

## 5.2 WATERTOETS

### Algemeen

In het moderne waterbeheer (waterbeheer 21<sup>e</sup> eeuw) wordt gestreefd naar duurzame, veerkrachtige watersystemen met aanvaardbare risico's op wateroverlast of watertekorten. Belangrijk instrument hierbij is de watertoets, die sinds 1 november 2003 in ruimtelijke plannen is verankerd. Het doel van de watertoets is te garanderen dat waterhuishoudkundige doelstellingen expliciet en op een evenwichtige wijze in het plan worden afgewogen. Deze waterhuishoudkundige doelstellingen betreffen zowel de waterkwantiteit (veiligheid, wateroverlast, tegengaan verdroging) als de waterkwaliteit (riolering, omgang met hemelwater, lozingen op oppervlaktewater).

In de toelichting op ruimtelijke plannen dient een waterparagraaf te worden opgenomen. In de waterparagraaf geeft de initiatiefnemer aan welke afwegingen er zijn gemaakt ten aanzien van water. Het is een toelichting op het doorlopen proces en maakt besluitvorming ten aanzien van water transparant. De waterparagraaf is een vertaling van het gevoerd overleg en het resultaat van de watertoetsprocedure.

### Watertoets

Waterschap Vechtstromen is geïnformeerd over het plan door gebruik te maken van de digitale watertoets. De beantwoording van de vragen in de digitale watertoets van het waterschap heeft ertoe geleid dat de zogenoemde 'normale procedure' van de watertoets van toepassing is. Vervolgens is het waterschap betrokken en geïnformeerd over de planvorming.

## 5.3 WATERHUISHOUDKUNDIGE ASPECTEN PLANGEBIED

### Toename verhard oppervlak

De ontwikkeling van 22 nieuwe woningen en openbare verhardingen resulteert in een toekomstig netto verhard oppervlak van circa 0,65 ha. De toename in verhard oppervlak leidt tot een bergingsopgave van 339 m<sup>3</sup>. De berging wordt gerealiseerd in de wadi's welke gesitueerd zijn in fase 2, 3 en 4.

### Afvalwater

Afvalwater vanuit de woningen wordt onder vrijval aangesloten op het DWA-riool van fase 3. Er wordt rekening gehouden met een afvalwaterstroom 0,66 m<sup>3</sup>/uur (0,18 l/s).

### Hemelwater

In de toekomstige situatie zal het regenwater vertraagd afvoeren volgens de trits 'vasthouden, bergen, afvoeren'. Regenwater van de daken en percelen wordt bovengronds aangeboden op het openbaar gebied. Via goten in de wegen stroomt het hemelwater naar de lageregelegen wadi's waar het kan infiltreren in de bodem. Wegen langs wadi's worden op één oor gelegd, zodat het regenwater via de berm naar de wadi kan stromen. De wadi's fungeren als een bodempassage. Wanneer de berging volledig benut is (55 – 3 = 52 mm) wordt het water afgevoerd richting de greppels die, afhankelijk van de locatie van de wadi in het plangebied, afvoeren richting de Middensloot (noordzijde) of de Weerselerbeek (westzijde). Daar waar het niet mogelijk is om goten toe te passen wordt een HWA-riool aangelegd die afvoert richting een wadi.



### **Grondwater**

Wateroverlast wordt voorkomen door de inrichting van het plangebied af te stemmen op de (geo)hydrologische situatie binnen het plangebied. Op basis van de ingewonnen informatie ligt de GHG rond NAP + 17,10 m. Om te voldoen aan de ontwaterings eis dienen de wegen op minimaal op NAP + 17,80 m aangelegd te worden en de vloerpeilen op NAP + 18,10 m.

### **5.4 WATERVERGUNNING**

Omdat er geen sprake is van het dempen of (ver)graven van oppervlaktewater is het plan niet vergunningplichtig.

## 6. HERINRICHTING OPPERVLAKTEWATERSYSTEEM EERTMANSWEG

De gemeente Dinkelland is voornemens om het oppervlaktewatersysteem parallel aan de Eertmansweg opnieuw in te richten. Een deel van de watergangen zal gedempt worden en vervangen worden door een duiker. Andere watergangen worden op een andere locatie worden hergraven.

Voor het uitvoeren van de hydraulische berekening in InfoWorks ICM fungeert het ontwerp (schets) van gemeente als basis (tekeningnummer: NS-21\_Waterhuishouding Eertmansweg). Daarnaast zijn de duikers en de onderinsteek van de watergangen overgenomen uit de inmeting (tekeningnummer: SI01-D01-41085233-ezs-cma). In InfoWorks ICM is op basis hiervan een hydraulische berekening uitgevoerd. Het maaiveldmodel is daarbij gebaseerd op het AHN4 en er wordt gerekend met een bui van 110 mm in 24 uur ( $T=100$ ). Dit is een eis afkomstig van het waterschap Vechtstromen.

Het waterschap heeft nog een aantal aanvullende ontwerputgangspunten in het hydrologisch handboek (d.d. 2019) opgenomen, namelijk:

- Een minimale diameter van 0,50 m vanwege onderhoud;
- De b.o.b. van de duiker ligt 10% van de diameter onder de bodem (rond). Bij een rechthoekige duiker is dat 5% van de doorstroomhoogte onder de bodemhoogte;
- Bij een  $T=1$  een maximale uitstroomsnelheid van de duikers van 0,45 m/s (zandgrond);
- Als vuistregel een maximum opstuwing van 5 cm/duiker bij een  $T=100$  bij een reeks aan duikers.

Het ontwerputgangspunt is dat voor nieuwe watergangen geen inundatie berekend wordt bij een  $T=100$ .

In afbeelding 5.1 en 5.2 zijn respectievelijk de resultaten van de hydraulische berekening in InfoWorks weergegeven voor de huidige en de voorgenomen situatie.



Afbeelding 5.1: 110 mm in 24 uur ( $T=100$ ) huidige situatie



Afbeelding 5.1: 110 mm in 24 uur (T=100) voorgenomen situatie

Wat opvalt aan de huidige situatie is dat er op meerdere plekken inundatie wordt berekend. Uit de voorgenomen situatie blijkt dat er geen inundatie meer plaatsvindt ter hoogte van de Legtenbergerstraat-Eertmansweg. Doordat de watergang ter hoogte van de Eertmansweg 3 is komen te vervallen, vindt hier oppervlakkige afstroom van hemelwater plaats richting de tuin. Geadviseerd wordt om bij het vervallen van de watergang deze te vervangen door een verlaagde greppel, die afvoert richting een watergang.

De inundatie ten westen van de Legtenbergerstraat blijft ten opzichte van de huidige situatie ongewijzigd. Door het profiel van de watergang en de duiker richting de Weerselerbeek te vergroten, zal de inundatie afnemen en vindt er geen drukopbouw meer plaats in bovenstrooms richting (duiker Legtenbergerstraat). Dit traject van de watergang valt op dit moment echter buiten de scope van de opdracht.

Het ontwerp de gemeente blijkt uit de hydraulische berekening te voldoen aan de uitgangspunten. Er dient uitgegaan te worden van duikers met een minimale diameter  $\varnothing$  500 mm. Met uitzondering van de duiker  $\varnothing$  400 mm die de Eertmansweg kruist. Voor de duikers kunnen de ontwerpuitgangspunten van het waterschap als leidraad fungeren.

Uit de inmeting bleek dat een heel aantal duikers parallel aan de Eertmansweg volledig of grotendeels gevuld zijn met sediment. Geadviseerd wordt om deze duikers te reinigen. Daarnaast is geconstateerd dat het profiel van de watergangen in de loop der jaren gevuld is met sediment. Het profiel is daarmee aanzienlijk kleiner geworden. Geadviseerd wordt om deze watergangen opnieuw te voorzien van het juiste profiel. Dit zal de afvoercapaciteit te goede komen en inundatie bij extreme neerslaggebeurtenissen mogelijk voorkomen.

# I. DOORLATENDHEIDSONDERZOEK ORTAGEO



**INFILTRATIEONDERZOEK**  
Eertmansweg 3 in Weerselo





## TITELBLAD

**Opdrachtgever:** Gemeente Dinkelland  
Postbus 11  
7590 AA Denekamp

**Rapportnummer:** 219390/R01

**Status rapport:** Definitief

**Datum:** 29 juni 2023

**Projectomschrijving:** Infiltratieonderzoek  
Eertmansweg 3 in Weerselo

**Rapport opgesteld door:** Ortageo Nederland B.V.  
Vestiging:  
Einsteinstraat 12a  
7601 PR Almelo  
Tel: 0546 53 20 74  
E-mail: info@ortageo.nl



## INHOUDSOPGAVE

<b>1</b>	<b>Inleiding</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Basisinformatie</b> .....	<b>2</b>
2.1	Bronnen.....	2
2.2	Algemene gegevens.....	2
2.3	Bodemopbouw en geohydrologie .....	3
2.3.1	Bodemopbouw .....	3
2.3.2	Grondwater.....	4
<b>3</b>	<b>Aanpak onderzoek</b> .....	<b>5</b>
3.1	Methode .....	5
3.2	Onderzoeksstrategie .....	5
<b>4</b>	<b>Veldwerkzaamheden</b> .....	<b>6</b>
4.1	Uitvoering .....	6
4.2	Resultaten .....	6
<b>5</b>	<b>Samenvatting, conclusies en aanbevelingen</b> .....	<b>8</b>

### Bijlagen:

- 1) Situatietekening met onderzoekspunten
- 2) Bodemprofielbeschrijvingen
- 3) Grafieken doorlatendheidsproeven
- 4) Analysecertificaat
- 5) Foto's

### Appendix

Verantwoording



## 1 INLEIDING

In opdracht van Gemeente Dinkelland is door Ortageo Nederland B.V. een doorlatendheidsonderzoek uitgevoerd voor project 't Spikkert fase 4 in Weerselo (gemeente Dinkelland).

De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen nieuwbouw op de locatie.

Het doel van het onderzoek is het verkrijgen van informatie om voorzieningen te kunnen ontwerpen voor het infiltreren en/of bufferen van hemelwater, namelijk:

- de bodemopbouw (samenstelling, diepte en dikte verschillende bodemlagen) op de onderzoekslocatie tot circa 4,0 m diepte;
- de waterdoorlatendheid (K-waarde) van de verschillende bodemlagen;
- de mate van heterogeniteit van de bodemopbouw en doorlatendheid binnen de onderzoekslocatie;
- de grondwaterstand en fluctuaties daarvan (GLG/GHG).

In dit rapport wordt de basisinformatie weergegeven in hoofdstuk 2. In hoofdstuk 3 is de onderzoeksopzet beschreven. De veldwerkzaamheden en resultaten daarvan zijn beschreven in hoofdstuk 4. Het rapport wordt besloten met een samenvatting, de conclusies en de aanbevelingen (hoofdstuk 5). In de appendix is de verantwoording opgenomen.



## 2 BASISINFORMATIE

Voor uitvoering van het onderzoek is de basisinformatie verzameld, om gericht onderzoek te doen naar de mogelijkheden voor infiltratie van hemelwater.

### 2.1 Bronnen

In onderstaande tabel zijn de in het kader van het vooronderzoek geraadpleegde bronnen weergegeven.

Tabel 1: Geraadpleegde bronnen

Nr.	Bron	Verwijzing/toelichting
1	Mondelinge / schriftelijke informatie van opdrachtgever	Verwerkt in dit hoofdstuk
2	Internetbronnen: A. Actuele luchtfoto's en straatoverzichten B. TNO-NITG (gegevens bodemopbouw / grondwater) C. Ligging kabels en leidingen D. Informatie hoogteligging E. Dataportaal Nationaal Hydrologisch Instrumentarium	<a href="http://www.google.nl/maps">www.google.nl/maps</a> en <a href="http://pdokviewer.pdok.nl">pdokviewer.pdok.nl</a> <a href="http://www.dinoloket.nl">www.dinoloket.nl</a> <a href="http://www.klic-online.nl">www.klic-online.nl</a> <a href="http://www.ahn.nl">www.ahn.nl</a> <a href="http://data.nhi.nu">data.nhi.nu</a>

### 2.2 Algemene gegevens

De algemene gegevens over de locatie zijn weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 2: Algemene locatiegegevens

<b>Adres</b>	Eertmansweg 3 in Weerselo
<b>Kadastrale aanduiding</b>	Gemeente Weerselo, sectie Q, nummers 1162 (gedeeltelijk), 1184, 1187, 1189 en 1193
<b>Oppervlakte</b>	Circa 1,1 hectare
<b>Huidig gebruik</b>	Braakliggend terrein
<b>Toekomstig gebruik</b>	Woningen, openbaar groen
<b>Beoogde infiltratievoorziening</b>	Wadi's

De situering van de onderzoekslocatie is globaal weergegeven op de volgende afbeelding.



Figuur 1: Situering plangebied (bron 2A)

## 2.3 Bodemopbouw en geohydrologie

### 2.3.1 Bodemopbouw

In onderstaande tabel zijn de lithologische en geohydrologische karakteristieken van de bodem ter hoogte van de projectlocatie verwerkt (bron 2B). De maaiveldhoogte bedraagt +17,5 à +18,2 m NAP. Op enkele kilometers afstand ten noordoosten en zuidoosten van de projectlocatie bevinden zich stuwwallen (Ootmarsum en Oldenzaal).

Tabel 3: Regionale geohydrologische bodemopbouw gebaseerd op REGIS II.2.2 (bron 2B)

Diepte (m NAP)		Geologische Formatie	Lithologie	Horizontale doorlatendheid (m/d)		Verticale doorlatendheid (m/d) <sup>1</sup>	
Van	Tot			Min	Max	Min	Max
+18,2	+15,8	Boxtel	Zandige eenheid, midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind	5	10	--	--
+15,8	+14,9		Kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei, midden en fijn zand, met weinig klei, veen en grof zand	--	--	0,005	0,01
+14,9	+9,4		Zandige eenheid, midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind	5	10	--	--
+9,4	+4,7	Drente	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof en midden zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei	10	25	--	--
+4,7	+2,7		Kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei met weinig klei, fijn, midden en grof zand, een spoor grind en een kans op stenen, keien en blokken	--	--	0,001	0,005
+2,7	-10	Breda	Kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei en klei, met weinig fijn en midden zand en een spoor bruinkool en glauconietzand	--	--	0,001	0,005

<sup>1</sup> Verticale doorlatendheid wordt gebruikt om de doorlaatbaarheid van scheidende lagen weer te geven. Deze is niet van belang voor bodemlagen met een hoge horizontale doorlatendheid.



### 2.3.2 Grondwater

Op de locatie bevindt de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) zich rond 0,9 m -mv, de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) bevindt zich rond 2,1 m -mv (bron 2E, model LHM 4.1).

In het kader van de BRO zijn twee monitoringspeilbuizen aan de noordzijde van Weerselo bekend (bron 2B). Peilbuis B28H0327 is aanwezig op ongeveer 500 meter westelijk van de locatie, maar de filterstelling bevindt zich erg diep (-76 à -78 m NAP). Hier is een gemiddelde grondwaterstand van +17,34 m NAP gemeten (+16,83 à +17,73 m NAP).

Peilbuis B28H0571 bevindt zich circa 850 meter westelijk van de locatie. Het maaiveld bevindt zich op +16,1 m NAP, de grondwaterstand bevindt zich op gemiddeld +14,8 m NAP (+14,4 à +15,3 m NAP).

Vanwege de nabijheid van de stuwwallen, is er sprake van een kwelsituatie vanuit het watervoerend pakket dat zich op ongeveer 4 m -mv bevindt (zie tabel 3, onder de kleiige eenheid).

### 3 AANPAK ONDERZOEK

#### 3.1 Methode

Eerst worden boringen uitgevoerd om de bodemopbouw te verkennen, deze boringen worden uitgevoerd tot een grotere diepte dan de infiltratievoorziening. De boringen worden dieper doorgezet om mogelijk storende (slecht doorlatende) bodemlagen in beeld te krijgen. Op basis van deze boringen en de waargenomen grondwaterstand wordt ook bepaald in welke laag de doorlatendheid wordt gemeten.

Voor het bepalen van de doorlatendheid van de verzadigde en de onverzadigde zone worden Falling Head proeven uitgevoerd. Bij een dergelijke proef wordt in een boorgat een peilbuis geplaatst met het geperforeerde deel in de te onderzoeken bodemlaag. Vervolgens wordt al dan niet na voorverzadiging water in de peilbuis gegoten, waarna de daling van het waterniveau in de tijd wordt gemeten met behulp van een druksensor.

#### 3.2 Onderzoeksstrategie

Het onderzoeksprogramma is samengesteld op basis van de leidraad riolering, doorlatendheidsonderzoek voor infiltratie en drainage (module C2510, stichting Rioned). Er is uitgegaan van de opzet voor oriënterend doorlatendheidsonderzoek bij een gemiddeld hoogste grondwaterstand van ondieper dan 1,5 m -mv. De geplande veldwerkzaamheden zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 4: Onderzoeksprogramma

Boringen	Boringen met peilbuis	Infiltratieproeven	Laboratoriumonderzoek
6 x 2,0 m -mv 1 x 4,0 m -mv	2 x 4,0 m -mv	<u>Onverzadigde zone:</u> 5 x 0,5 à 1,5 m -mv <u>Verzadigde zone:</u> 2 x in peilbuis	2 x RAW-zeefkromme

## 4 VELDWERKZAAMHEDEN

### 4.1 Uitvoering

In onderstaande tabel is de uitvoeringsdatum en de verantwoordelijke medewerker van het veldonderzoek weergegeven. De onderzoekspunten zijn weergegeven op de situatietekening in bijlage 1.

Tabel 5: Uitvoeringsgegevens

Datum	Werkzaamheden	Verantwoordelijk medewerker
25-5-2023	Uitvoeren handboringen, plaatsen peilbuizen, maken boorbeschrijvingen en inmeten	P. de Ruig
	Uitvoeren van infiltratieproeven	

In verband met een aanwezige leemlaag zijn de peilbuizen niet tot 4 m -mv geplaatst, maar ondieper, tot 3,5 m -mv. In de volgende tabel is een overzicht van het uitgevoerde veldwerkprogramma weergegeven.

Tabel 6: Uitgevoerd veldwerkprogramma

Onderdeel	Aantal	Diepte (m -mv)	Nummers
Boringen	6	2,0	02, 03, 04, 06, 07, 08,
	1	4,0	09
Boringen met peilbuis	2	3,5	01, 05
Infiltratie (onverzadigde zone)	5	0,3 à 0,5 – 0,8 à 1,0	02, 03, 06, 07, 08
Infiltratie (verzadigde zone)	2	2,5 - 3,5	01, 05

### 4.2 Resultaten

In bijlage 2 zijn de uitgetekende bodemprofielen weergegeven.

#### Bodemopbouw

In volgende tabel is de uit de boorprofielen afgeleide globale bodemopbouw weergegeven.

Ter plaatse van boring 03 is geen humeuze bodem aangetroffen, waarschijnlijk als gevolg van grondverzet.

Tabel 7: Globale bodemopbouw

Diepte (m -mv)	Hoofdbestanddeel	Nadere omschrijving
0 – 0,5 à 0,8	Zand	Middelgrof, siltig, zwak organisch
0,5 à 0,8 - 1,0 à 1,1	Zand	Middelgrof, siltig
1,0 à 1,1 – 1,4 à 1,5	Silt	Stevig, sterk siltig
1,4 à 1,5 – 2,6 à 3,0	Zand	Middelgrof, siltig
2,6 à 3,0 – 3,4 à 3,5	Silt	Slap, zwak zandig
3,4 à 3,5 – 4,0	Zand	Middelgrof, siltig

#### Grondwaterstand

Ten tijde van uitvoering van de werkzaamheden is de grondwaterstand aangetroffen op een diepte van 1,3 à 1,5 m -mv. Dit bevestigt de hypothese van een gemiddeld hoogste grondwaterstand van ondieper dan 1,5 m -mv.

Opgemerkt wordt dat het meten van de grondwaterstand in een boorgat kort na uitvoering van de boring in enige mate kan afwijken van de werkelijke (freatische) grondwaterstand. Dit heeft te maken met het stabiliseren van de grondwaterstand als gevolg van de benodigde tijd voor het toestromen van grondwater in het boorgat.



## Zeefkrommes

Het analysecertificaat van de zeefkrommes is opgenomen in bijlage 4. De resultaten zijn getoetst aan de civieltechnische eisen uit RAW 2020 voor zand in ophoging/aanvulling, zand in zandbed en draineerzand. In onderstaande tabel zijn de resultaten van de toetsing weergegeven.

Tabel 8: Analyseresultaten indicatief civieltechnisch onderzoek

Monstercode	Traject (m -mv)	Beschrijving	Zand in ophoging/aanvulling	Zand in zandbed	Draineerzand	K-waarde volgens Hazen (meter/dag)
RAW1	0,6 – 1,1	Boringen 04, 08 en 09; Zand, middelgrof, siltig	Voldoet	Voldoet niet	Voldoet niet	1,2
RAW2	1,5 – 2,0	Boringen 07, 08 en 09; Zand, middelgrof, siltig	Voldoet	Voldoet niet	Voldoet niet	1,7

## Doorlatendheid

Met behulp van de vergelijking van Thiem voor stationaire stroming zijn op basis van de infiltratiemetingen de K-waarden bepaald. Een grafische weergave van de infiltratieproeven is opgenomen in bijlage 3. De uit de infiltratieproeven afgeleide K-waarden zijn weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 9: Overzicht resultaten doorlatendheidmetingen

Boring	Onderzochte laag (m -mv)	Zone	Samenstelling bodemlaag	Doorlatendheid (m/dag)		
				Meting 1	Meting 2	Aangehouden doorlatendheid
01	2,5 – 3,5	Verzadigd	2,5 – 2,6: Zand, middelgrof, siltig 2,6 – 3,5: Silt, slap, zwak zandig	0,2	0,3	0,2
02	0,5 – 1,0	Onverzadigd	Zand, middelgrof, siltig	1,1	0,9	1,0
03	0,3 – 0,8	Onverzadigd	Zand, middelgrof, siltig	8,4	1,3	1,3
05	2,5 – 3,5	Verzadigd	2,5 – 3,0: Zand, middelgrof, siltig 3,0 – 3,5: Silt, stevig, sterk zandig	0,4	0,3	0,3
06	0,5 – 1,0	Onverzadigd	0,5 – 0,8 Zand, middelgrof, siltig, zwak organisch 0,8 – 1,0: Zand, middelgrof, siltig	1,8	1,7	1,7
07	0,3 – 0,8	Onverzadigd	Zand, middelgrof, siltig, zwak organisch	0,9	0,8	0,8
08	0,3 – 0,8	Onverzadigd	0,3 – 0,6: Zand, middelgrof, siltig, zwak organisch 0,6 – 0,8: Zand, middelgrof, siltig	1,2	1,2	1,2

Ter plaatse van boring 03 geeft de tweede meting een significant lagere waarde dan de eerste meting. Mogelijk was nog geen volledige voorverzadiging opgetreden tijdens de eerste meting, mede vanwege de resultaten van de overige proeven is de tweede meting als meest representatief beschouwd.

In de onverzadigde zone zijn doorlatendheden van 0,8 à 1,7 meter per dag gemeten. Plaatselijk is tot dieper humeuze bodem aanwezig; deze is minder doorlatend dan het niet-humeuze zand. Ook de aanwezige leemlagen (silt) hebben een negatieve invloed op de doorlatendheid van de bodem.

In de verzadigde ondergrond is een lage doorlatendheid van 0,2 à 0,3 meter per dag gemeten. Ook dit wordt geweten aan de aanwezige leemlagen. Gezien de dikte van de doorstroomde zandlaag, en de geplande ondiepe infiltratievoorzieningen (wadi's), wordt niet verwacht dat dit een significant negatief effect heeft op het functioneren van de infiltratievoorzieningen. Te meer omdat er bij het ontwerp en door grondverbetering met een grindkoffer maatregelen mogelijk zijn om hier rekening mee te houden en de werking te bevorderen.



## 5 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Gemeente Dinkelland is door Ortageo Nederland B.V. een doorlatendheidsonderzoek uitgevoerd voor project 't Spikkert fase 4 in Weerselo (gemeente Dinkelland).

### Aanleiding en doel

De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen nieuwbouw op de locatie.

Het doel van het onderzoek is het verkrijgen van informatie om voorzieningen te kunnen ontwerpen voor het infiltreren en/of bufferen van hemelwater, namelijk:

- de bodemopbouw (samenstelling, diepte en dikte verschillende bodemlagen) op de onderzoekslocatie tot circa 4,0 m diepte;
- de waterdoorlatendheid (K-waarde) van de verschillende bodemlagen;
- de mate van heterogeniteit van de bodemopbouw en doorlatendheid binnen de onderzoekslocatie;
- de grondwaterstand en fluctuaties daarvan (GLG/GHG).

### Resultaten

Op basis van het onderzoek blijkt dat:

- de grondwaterstand op de locatie zich ten tijde van de werkzaamheden op 1,3 à 1,5 m -mv bevond;
- over het algemeen matig fijn zand aanwezig is, met een leemlaag rond 1,0 à 1,4 m -mv en een dieper gelegen leemlaag rond 3 m -mv;
- het onderzochte zand indicatief geschikt is voor toepassing in aanvulling/ophoging, maar niet als toepassing t.b.v. zand in zandbed of als draineerzand;
- boven de grondwaterstand een doorlatendheid van 0,8 à 1,7 meter per dag is afgeleid;
- onder de grondwaterstand een doorlatendheid van 0,2 à 0,3 meter per dag is afgeleid.

### Conclusies

Er dient bij het ontwerp van infiltratievoorzieningen rekening te worden gehouden met een matige doorlatendheid en het veelal ondiep voorkomen van storende bodemlagen (zandig leem). De zandige bovengrond van de locatie is desondanks geschikt voor infiltratie van hemelwater en grondverbetering vanaf veelal circa 1,0 m -mv kan bijdragen aan het bevorderen van de afvloeiing in het freatisch grondwater.

### Aanbevelingen

Aanbevolen wordt om grondverbetering toe te passen onder de aan te leggen wadi's, om de negatieve effecten van de ondiep aanwezige leemlaag te verminderen. Wel dient er aandacht besteed te worden aan het feit dat het grondwater tijdens uitvoering van de veldwerkzaamheden werd aangetroffen ter hoogte van de onderzijde van deze leemlaag. Het is mogelijk dat deze leemlaag in de winter tot een kwelsituatie leidt. Het wegnemen van de laag kan dan tot een stijging van de freatische grondwaterstand leiden.

De dieper aanwezige leemlaag heeft naar verwachting geen invloed op het functioneren van een oppervlakkige infiltratievoorziening. Als andere infiltratievoorzieningen, zoals een infiltratieput worden overwogen, dient wel rekening gehouden te worden met deze bodemlaag.

De doorlatendheid is sterk afhankelijk van de bodemsamenstelling (aantal, grootte en vorm van de poriën en de onderlinge verbindingen tussen de poriën). Aangezien een bodem altijd een bepaalde mate van heterogeniteit vertoont en slechts op een aantal punten een K-waarde is bepaald, hoeven de afgeleide K-waarden niet representatief te zijn voor de gehele onderzoekslocatie.





## BIJLAGE 1

### Situatietekening met onderzoekspunten





## BIJLAGE 2

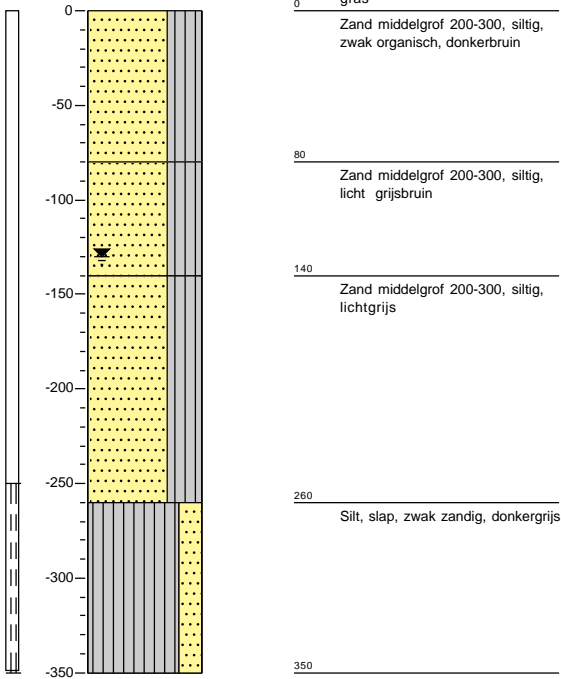
### **Bodemprofielbeschrijvingen**

**Meetpunt: 01**

Datum meting: 25-5-2023  
 Boormeester: Patrick de Ruig

GWS in cm-mv: 130

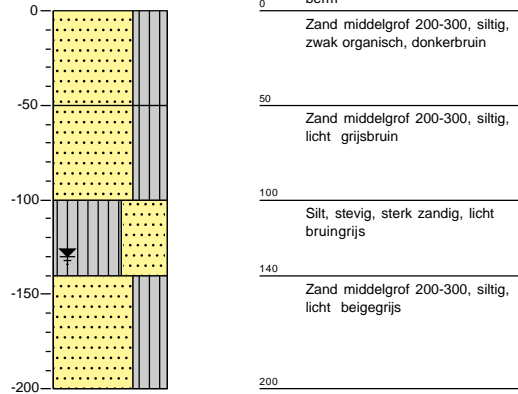
Peilen in cm NAP, beschrijving in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: 02**

Datum meting: 25-5-2023  
 Boormeester: Patrick de Ruig

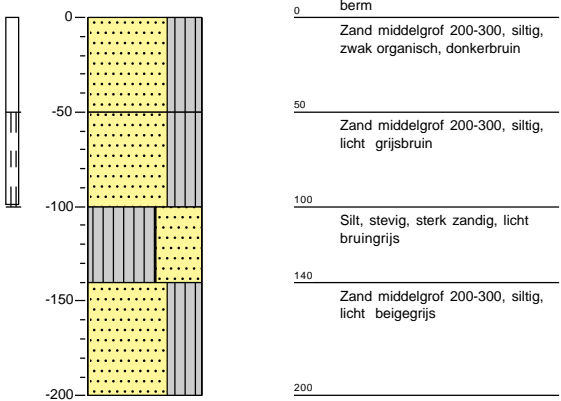
GWS in cm-mv: 130

Peilen in cm NAP, beschrijving in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: 02a**

Datum meting: 25-5-2023  
 Boormeester: Patrick de Ruig

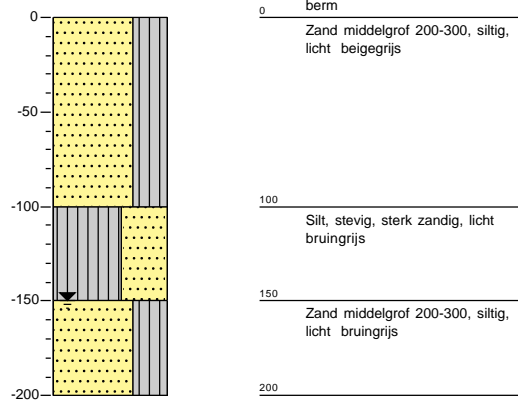
Peilen in cm NAP, beschrijving in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: 03**

Datum meting: 25-5-2023  
 Boormeester: Patrick de Ruig

GWS in cm-mv: 150

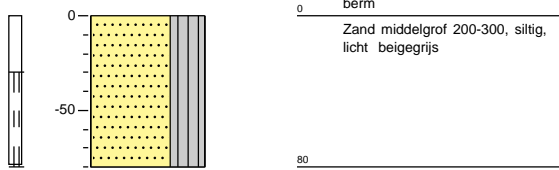
Peilen in cm NAP, beschrijving in cm t.o.v. referentievlak



### Meetpunt: 03a

Datum meting: 25-5-2023  
Boormeester: Patrick de Ruig

Peilen in cm NAP, beschrijving in cm t.o.v. referentievlak

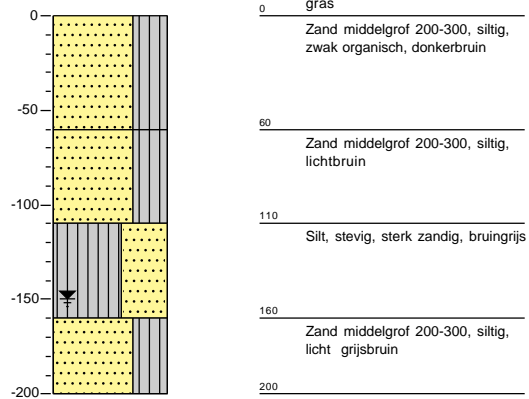


### Meetpunt: 04

Datum meting: 25-5-2023  
Boormeester: Patrick de Ruig

GWS in cm-mv: 150

Peilen in cm NAP, beschrijving in cm t.o.v. referentievlak

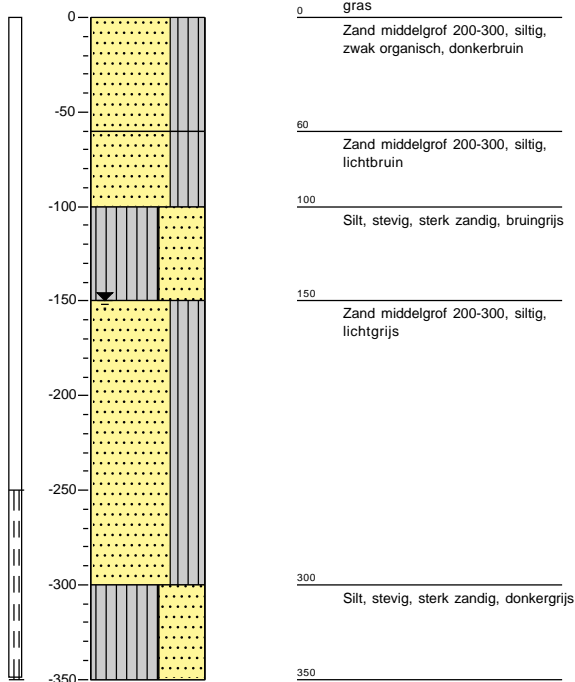


### Meetpunt: 05

Datum meting: 25-5-2023  
Boormeester: Patrick de Ruig

GWS in cm-mv: 150

Peilen in cm NAP, beschrijving in cm t.o.v. referentievlak

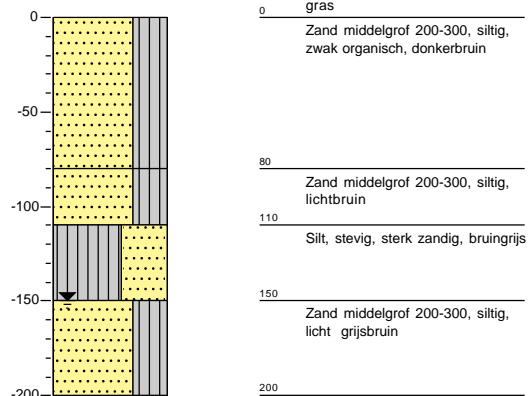


### Meetpunt: 06

Datum meting: 25-5-2023  
Boormeester: Patrick de Ruig

GWS in cm-mv: 150

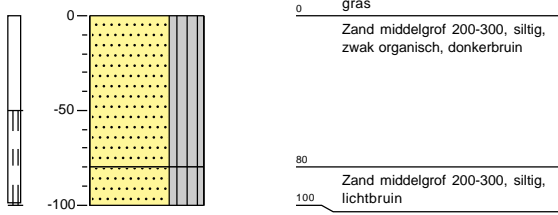
Peilen in cm NAP, beschrijving in cm t.o.v. referentievlak



**Meetpunt: 06a**

Datum meting: 25-5-2023  
 Boormeester: Patrick de Ruig

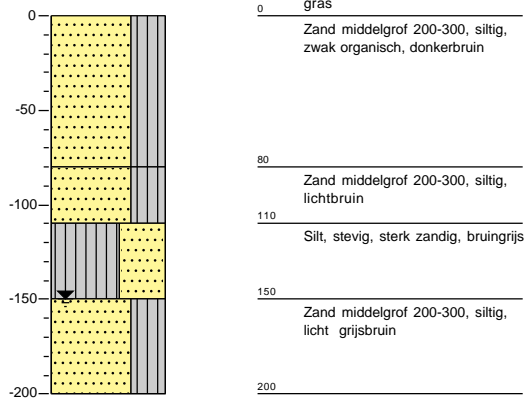
Peilen in cm NAP, beschrijving in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: 07**

Datum meting: 25-5-2023  
 Boormeester: Patrick de Ruig

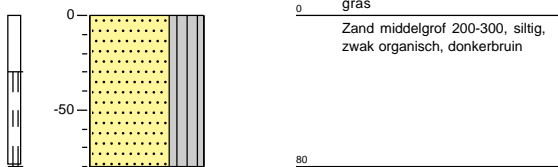
GWS in cm-mv: 150

Peilen in cm NAP, beschrijving in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: 07a**

Datum meting: 25-5-2023  
 Boormeester: Patrick de Ruig

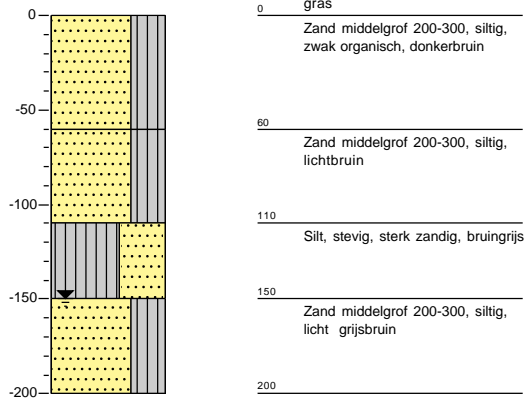
Peilen in cm NAP, beschrijving in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: 08**

Datum meting: 25-5-2023  
 Boormeester: Patrick de Ruig

GWS in cm-mv: 150

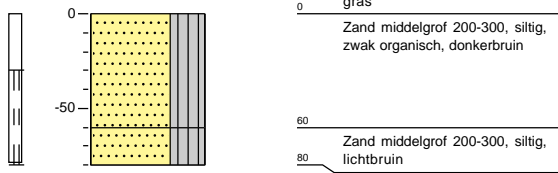
Peilen in cm NAP, beschrijving in cm t.o.v. referentievlak



### Meetpunt: 08a

Datum meting: 25-5-2023  
Boormeester: Patrick de Ruig

Peilen in cm NAP, beschrijving in cm t.o.v. referentievlak

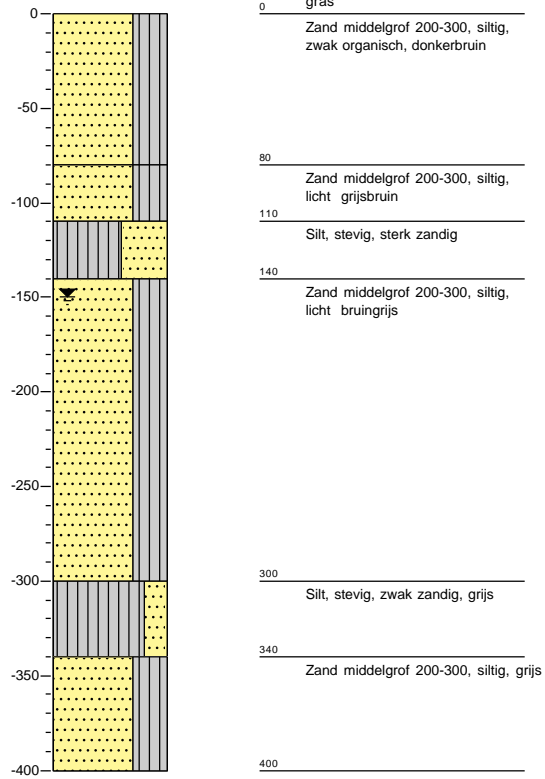


### Meetpunt: 09

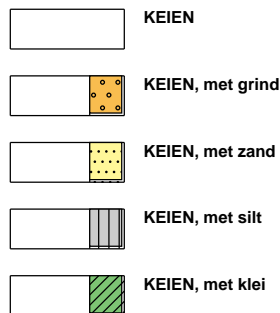
Datum meting: 25-5-2023  
Boormeester: Patrick de Ruig

GWS in cm-mv: 150

Peilen in cm NAP, beschrijving in cm t.o.v. referentievlak



**KEIEN (KEITJES)**



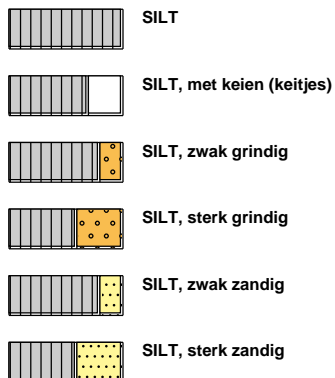
**GRIND**



**ZAND**



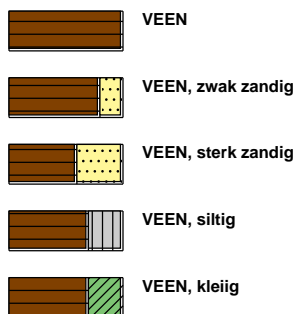
**SILT**



**KLEI**



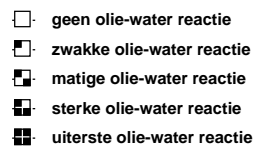
**VEEN (HUMUS, DETRITUS)**



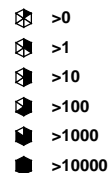
**geur**



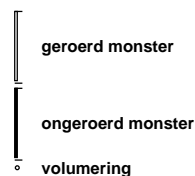
**olie**



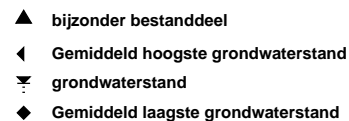
**p.i.d.-waarde**



**monsters**



**overig**



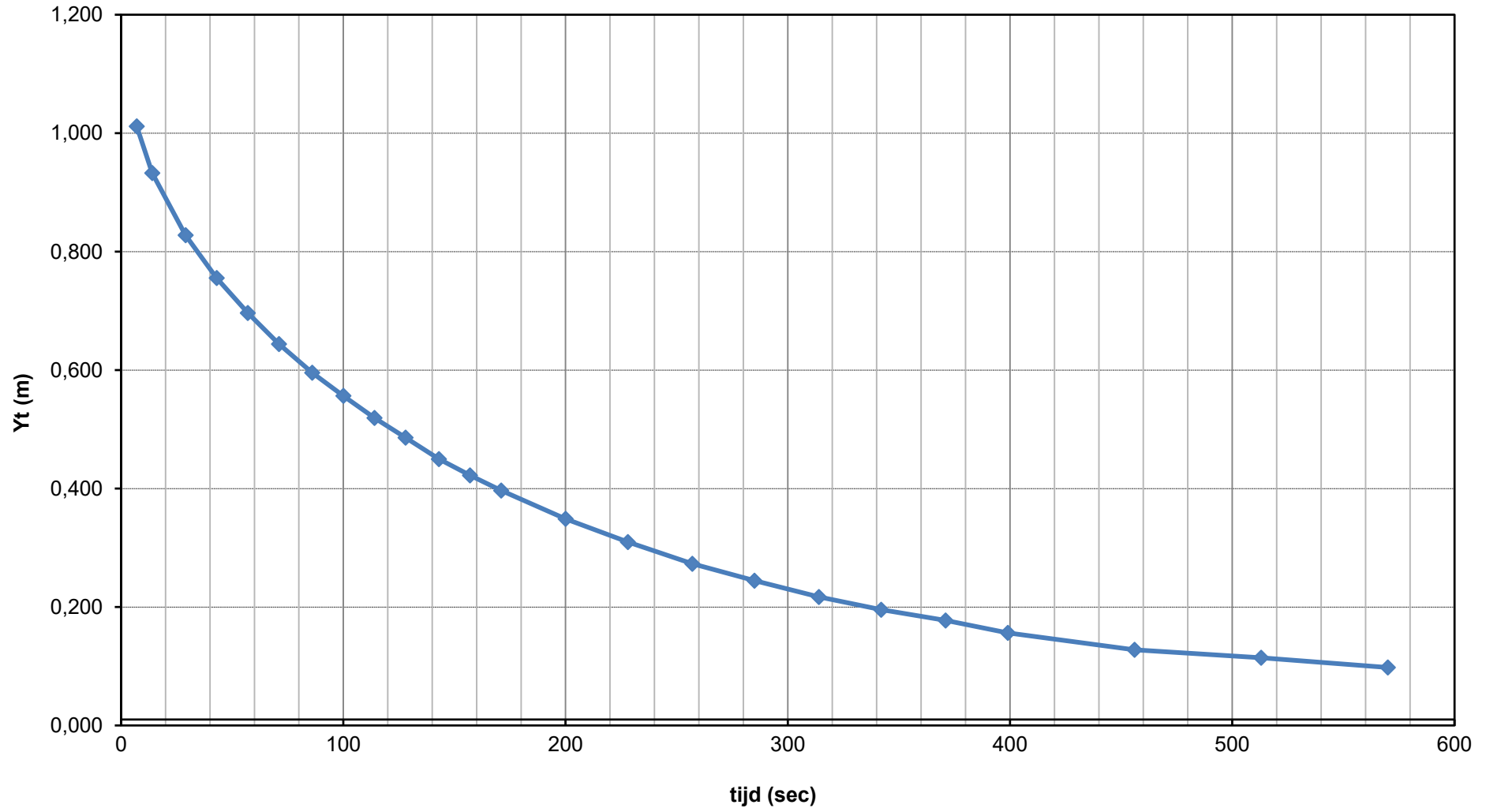




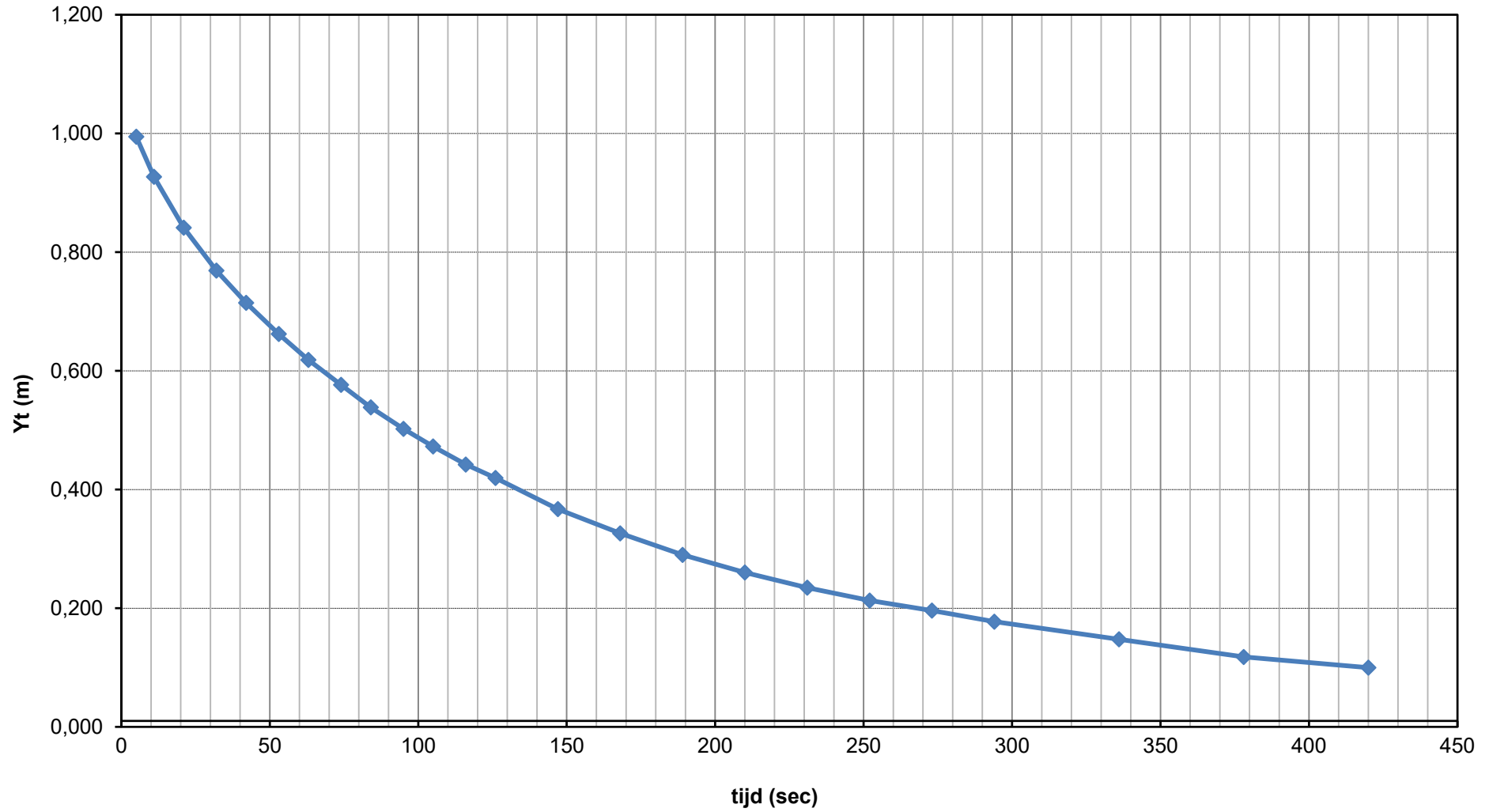
## BIJLAGE 3

### Grafieken doorlatendheidsproeven

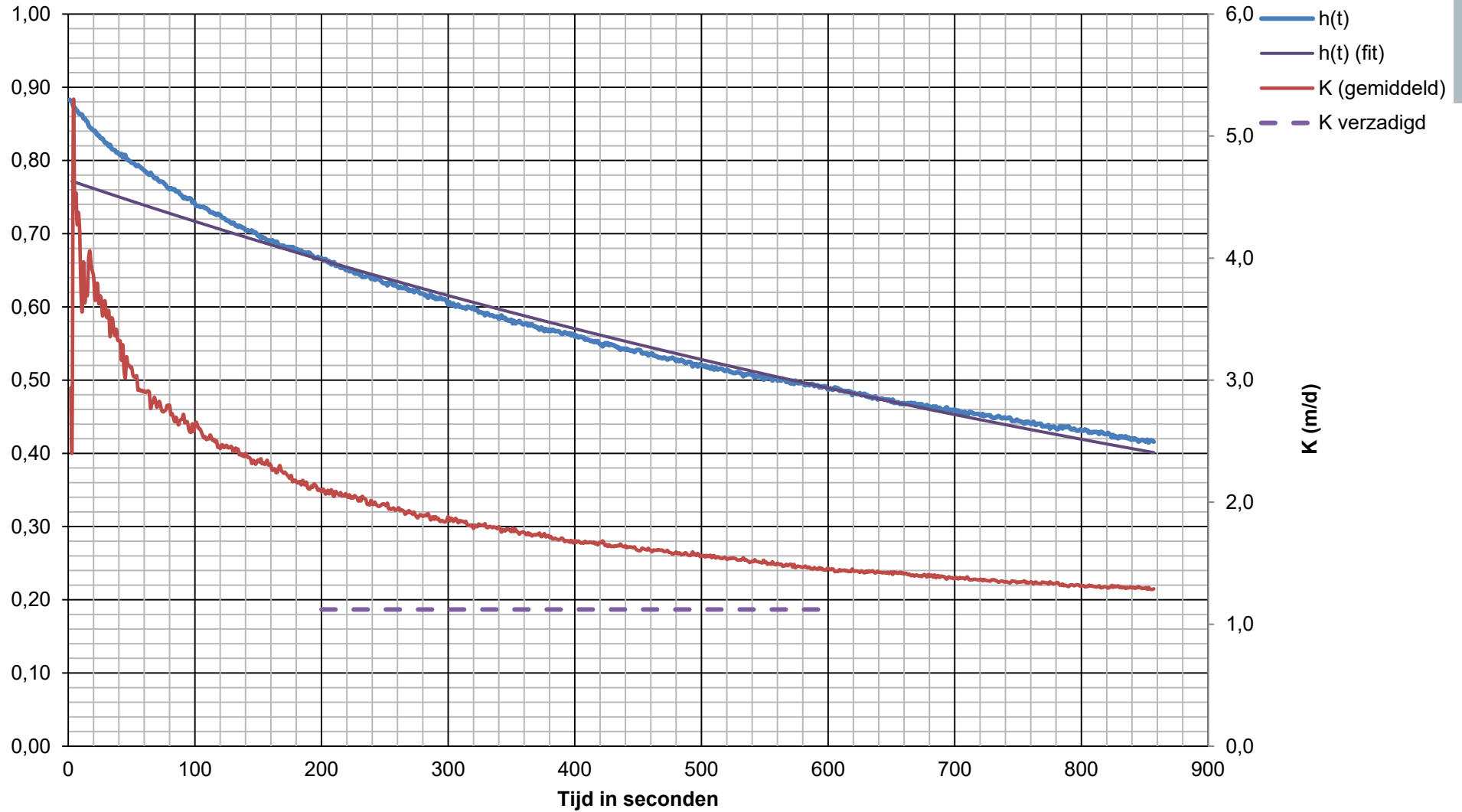
**219390 t Spiekert 4 Weerselo 01M1**  
**Falling Head proef in de verzadigde zone**



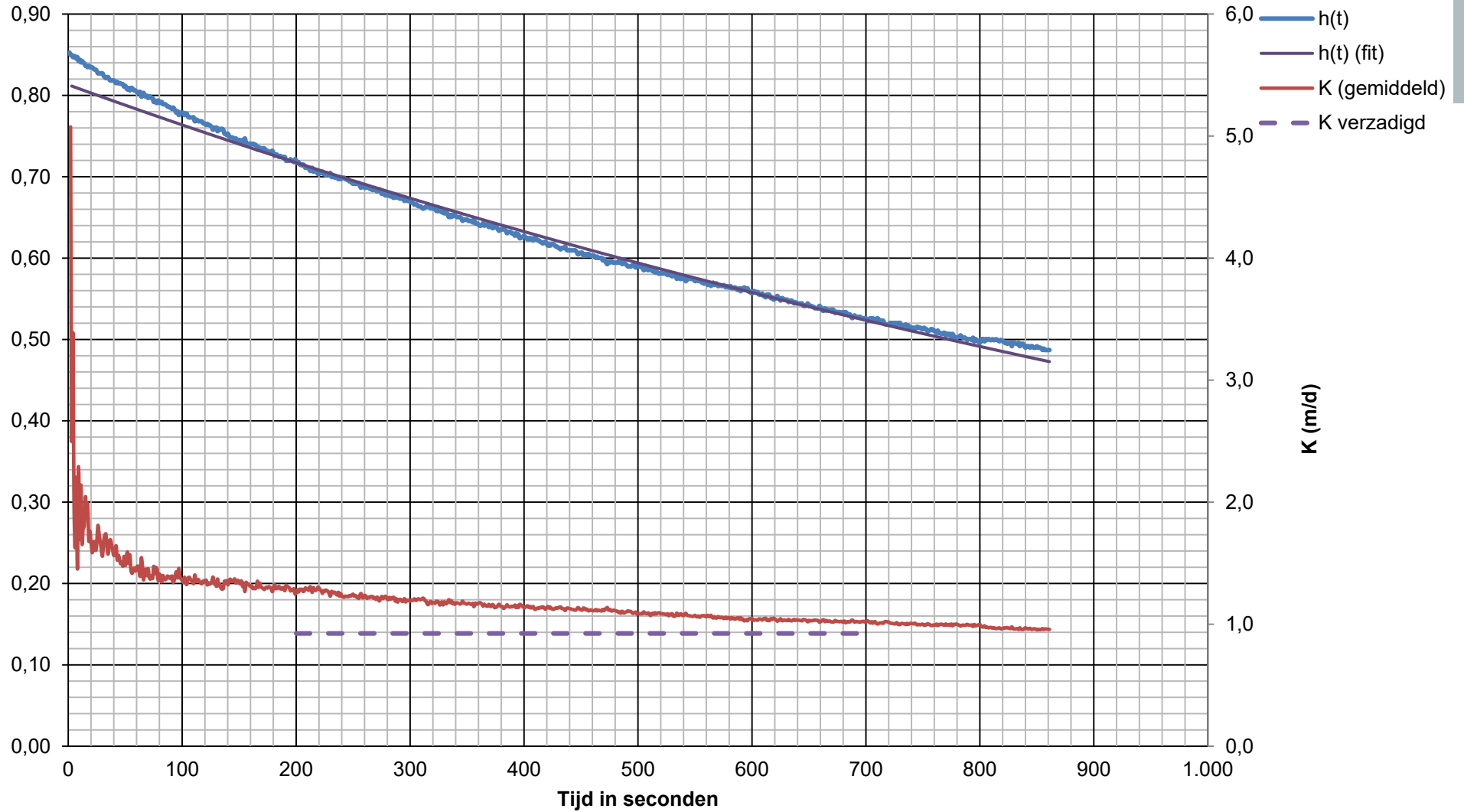
219390 t Spiekert 4 Weerselo 01M2  
Falling Head proef in de verzadigde zone



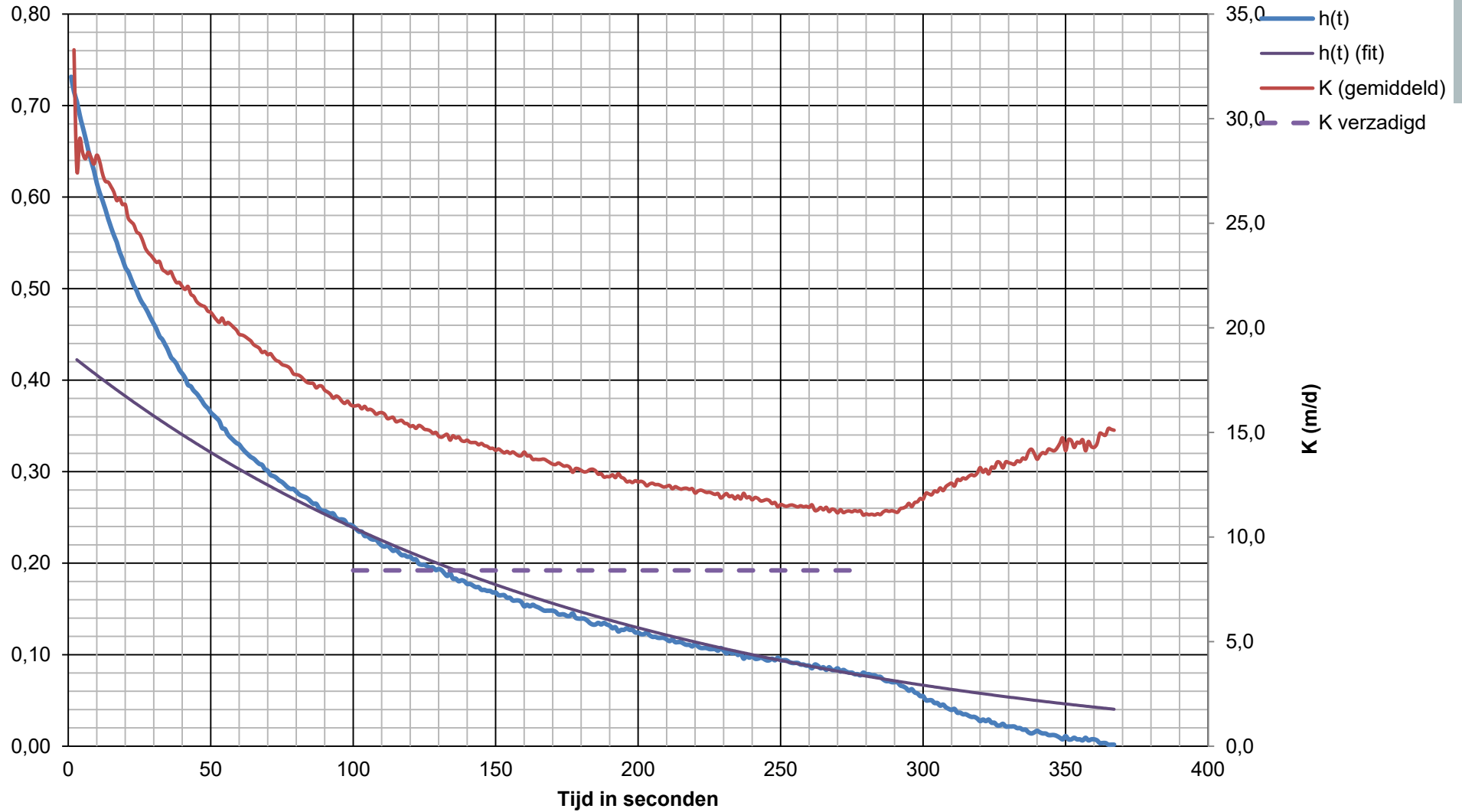
# Bepaling horizontale doorlaatfactor van de onverzadigde zone m.b.v. Hooghoudt-methode t Spiekert fase 4 in Weerselo boring 02 meting 1



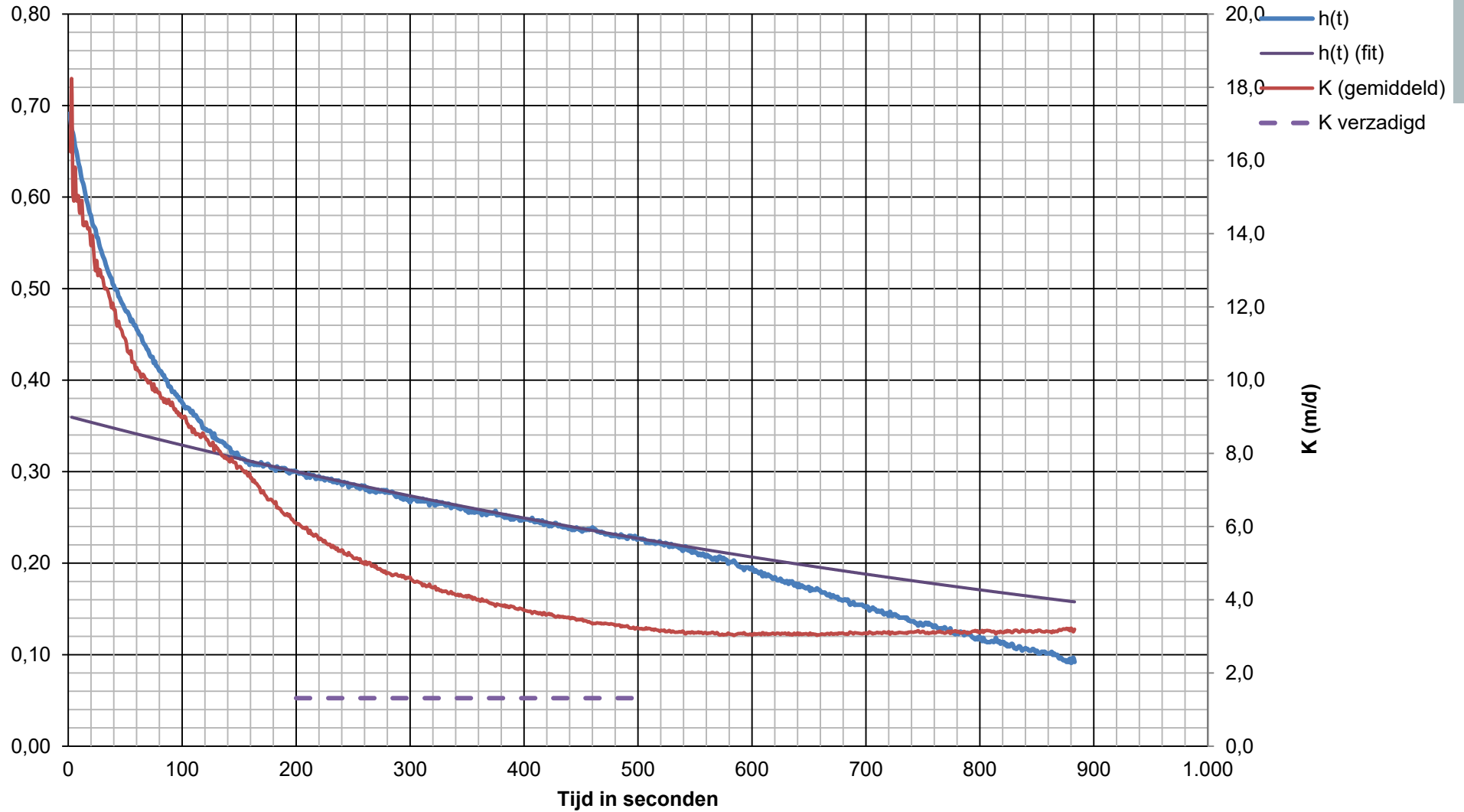
# Bepaling horizontale doorlaatfactor van de onverzadigde zone m.b.v. Hooghoudt-methode t Spiekert fase 4 in Weerselo boring 02 meting 2



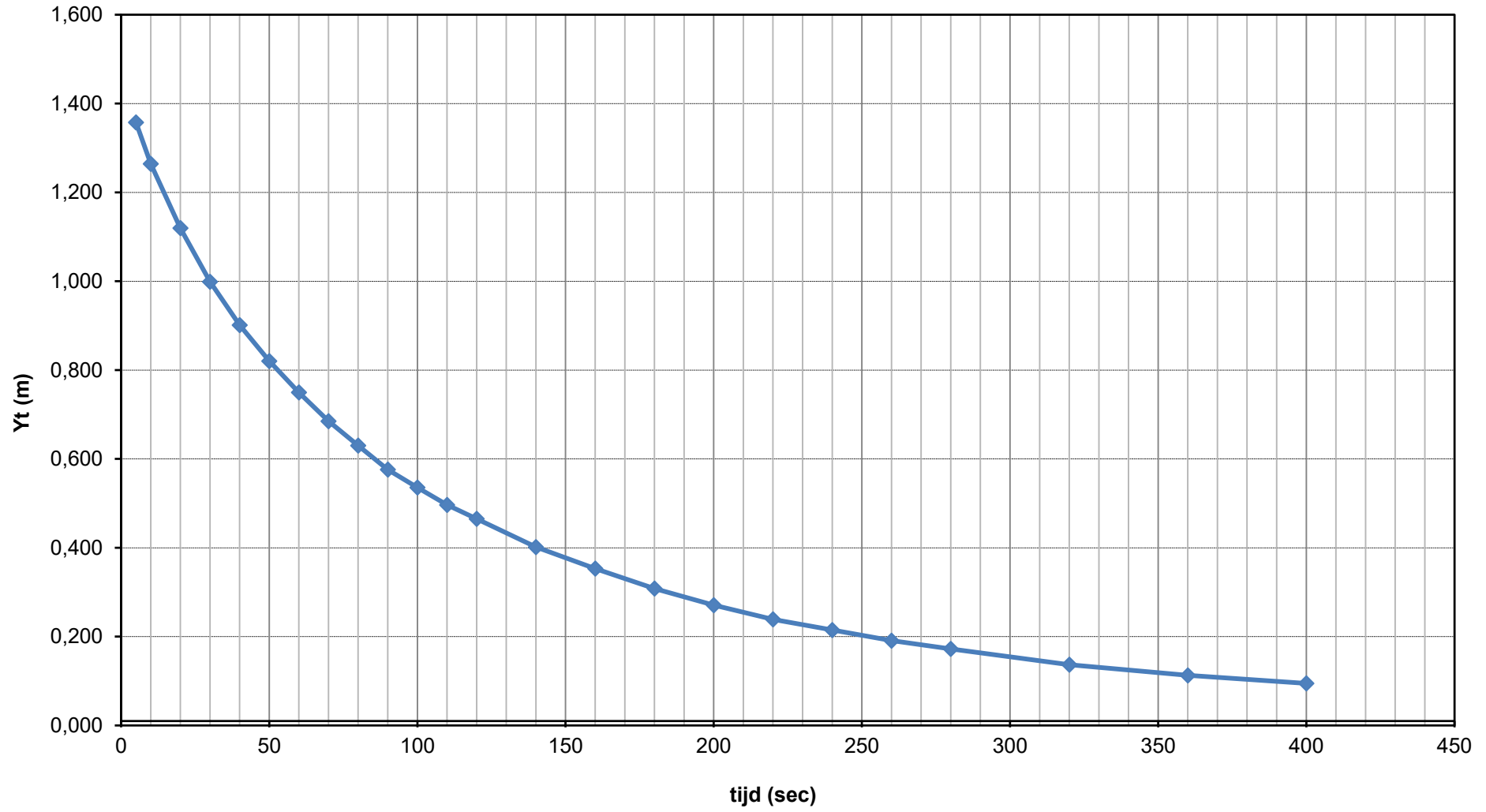
# Bepaling horizontale doorlaatfactor van de onverzadigde zone m.b.v. Hooghoudt-methode t Spiekert fase 4 in Weerselo boring 03 meting 1



# Bepaling horizontale doorlaatfactor van de onverzadigde zone m.b.v. Hooghoudt-methode t Spiekert fase 4 in Weerselo boring 03 meting 2

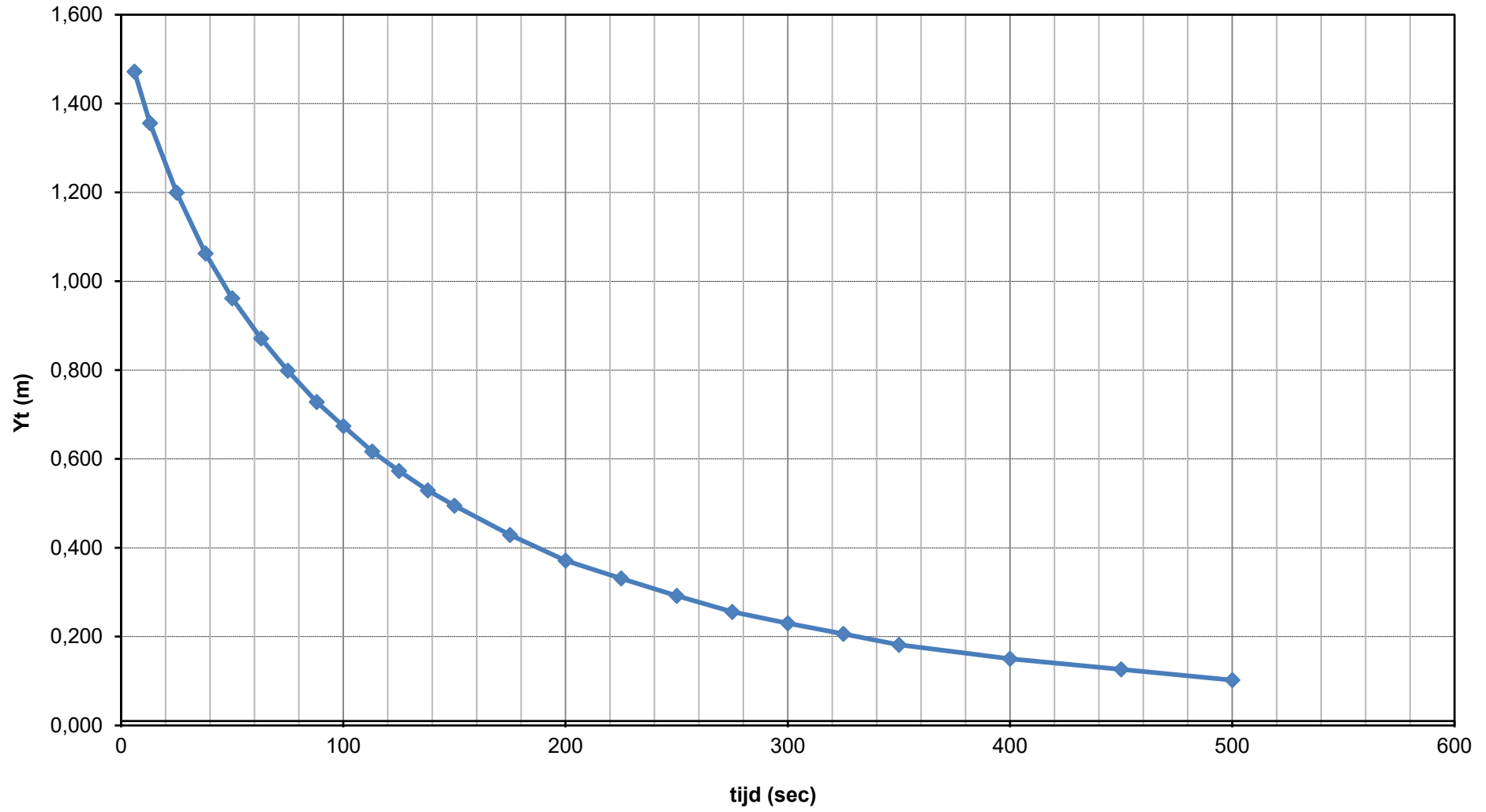


**219390 t Spiekert 4 Weerselo 05M1**  
**Falling Head proef in de verzadigde zone**

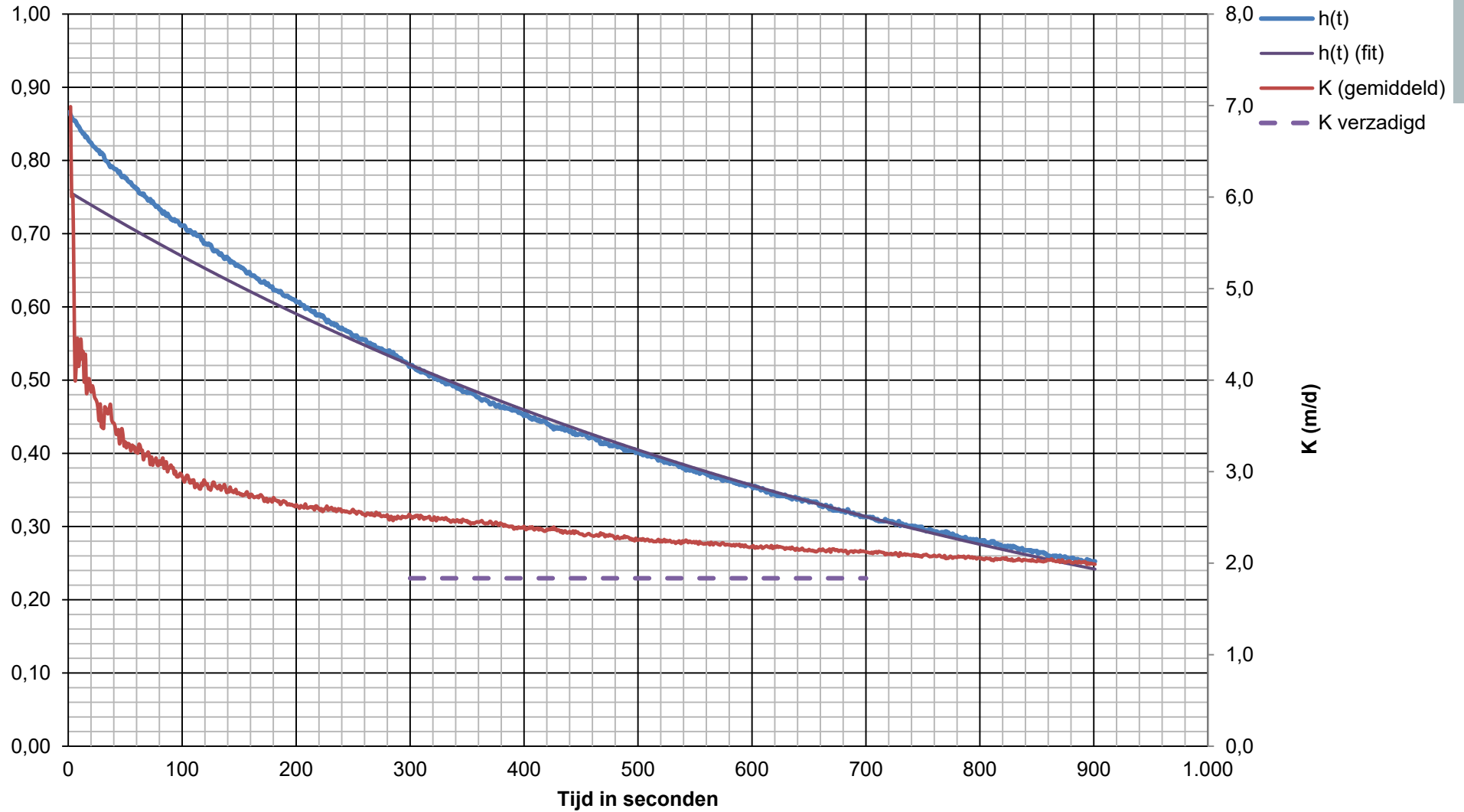




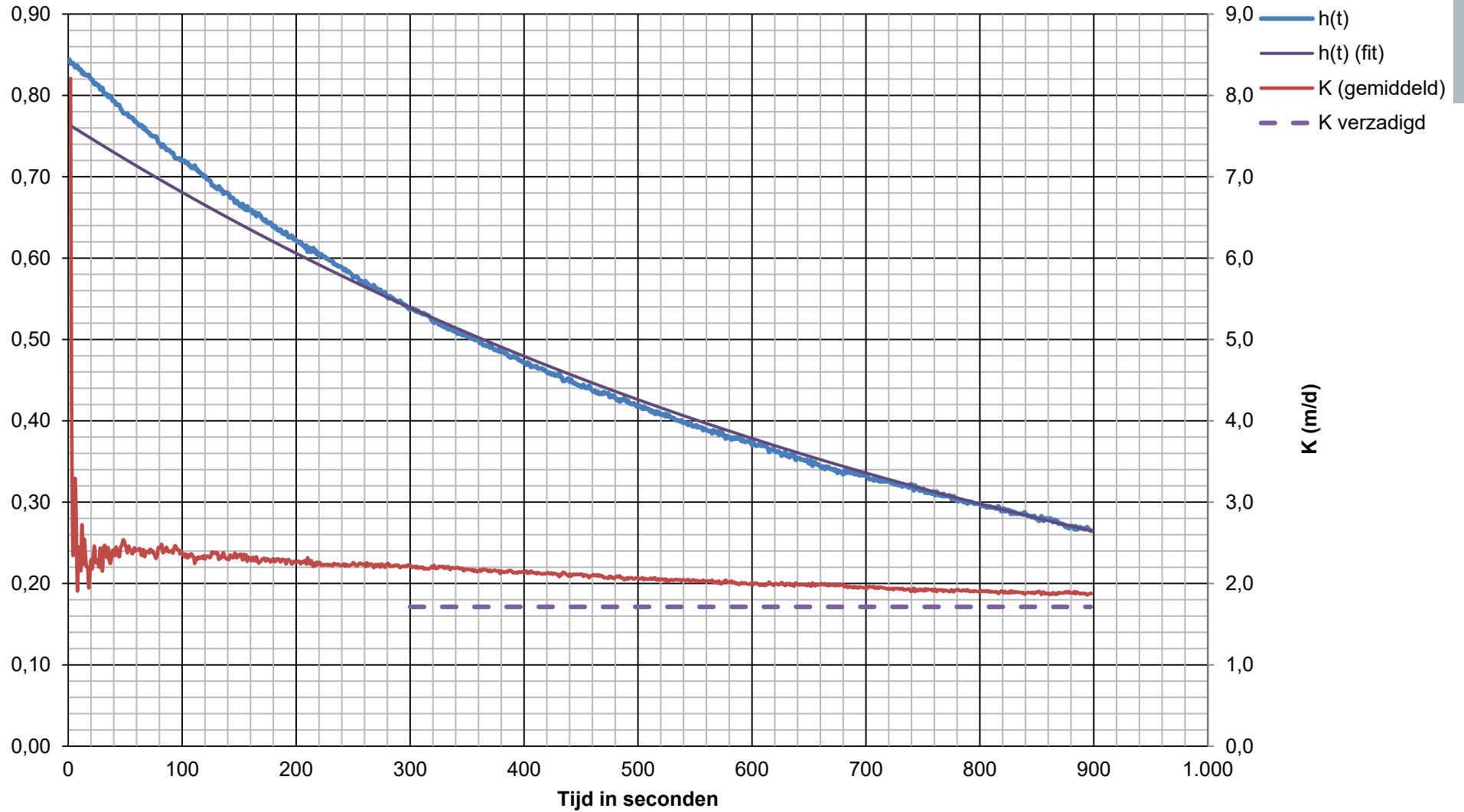
**219390 t Spiekert 4 Weerselo 05M2**  
**Falling Head proef in de verzadigde zone**



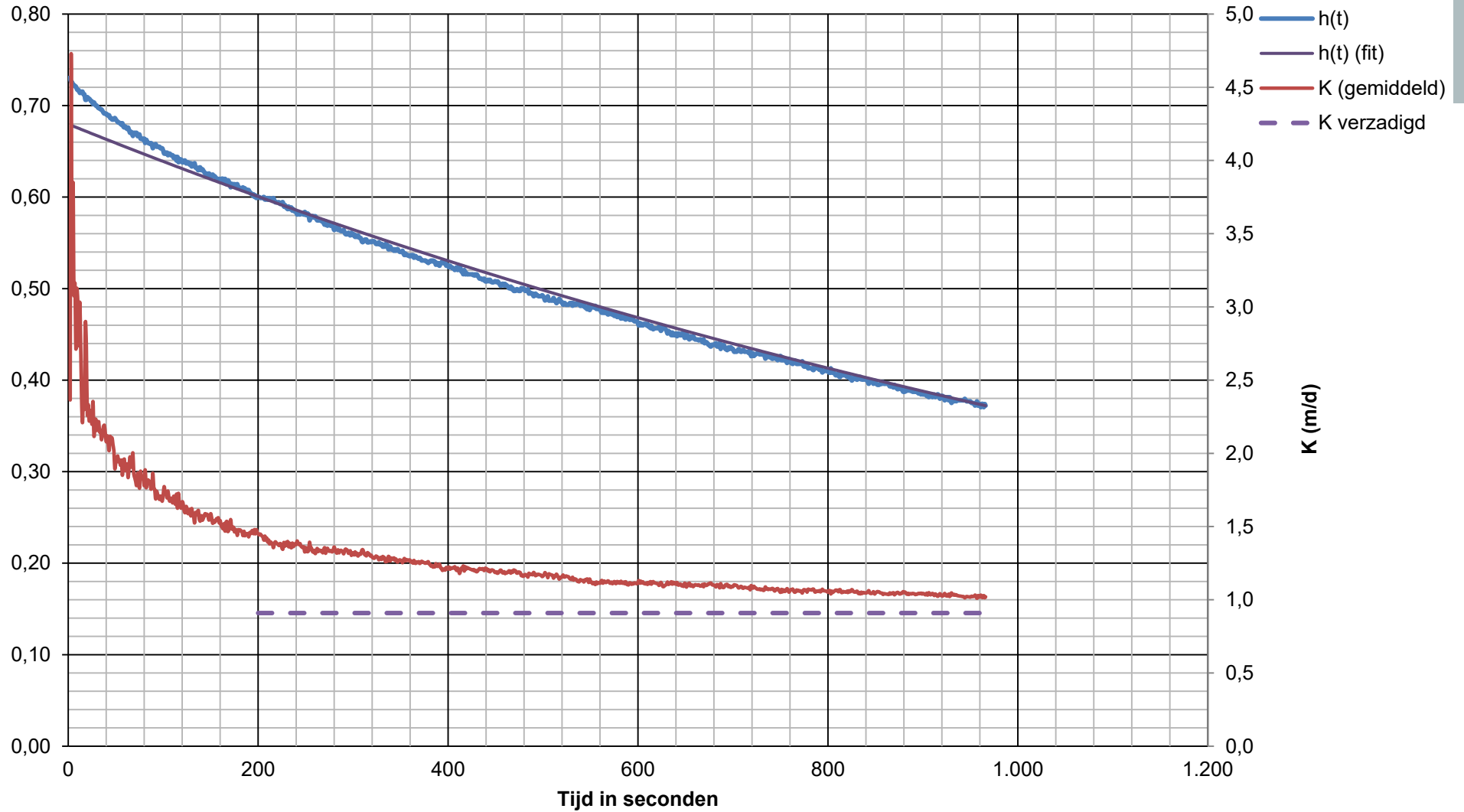
# Bepaling horizontale doorlaatfactor van de onverzadigde zone m.b.v. Hooghoudt-methode t Spiekert fase 4 in Weerselo boring 06 meting 1



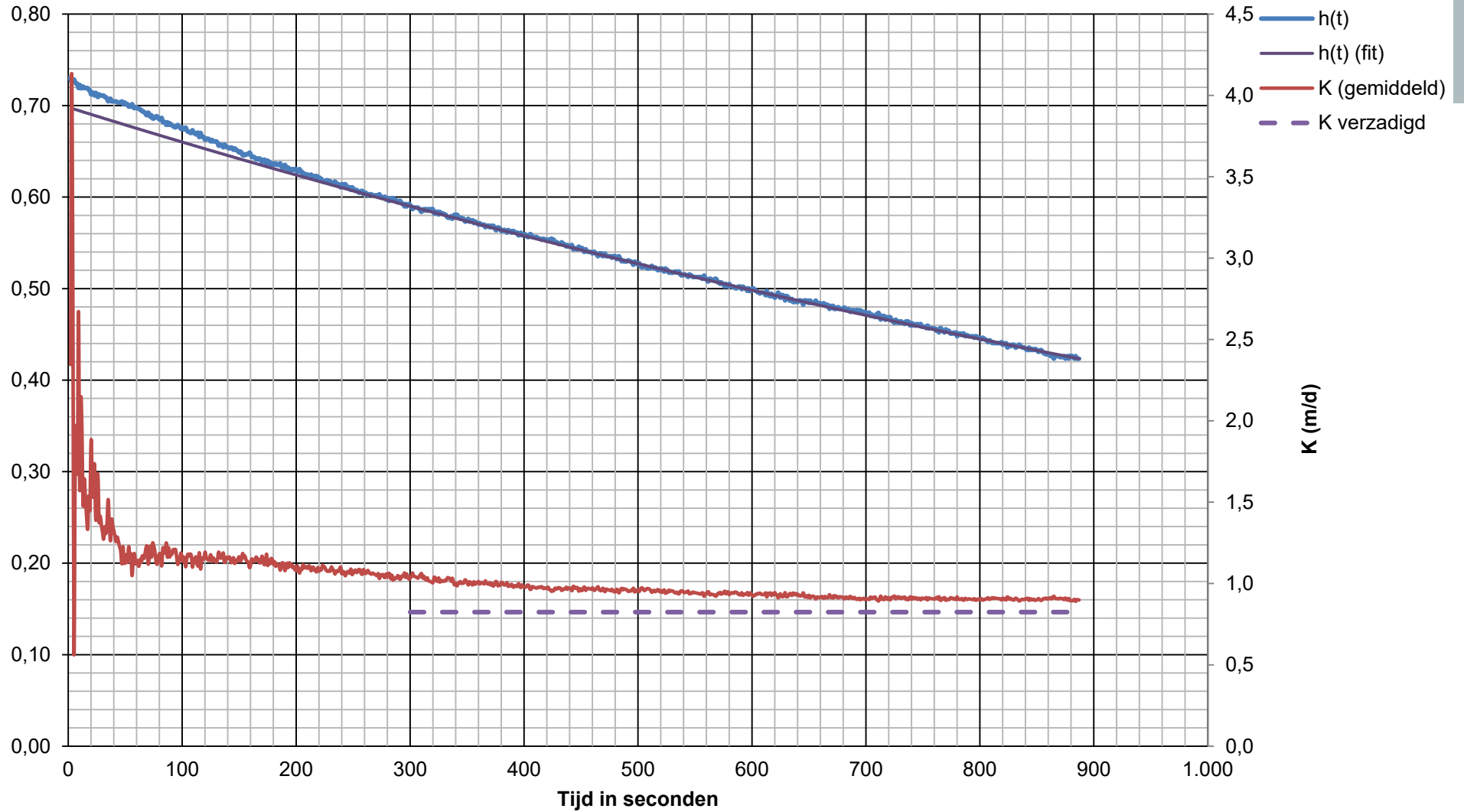
# Bepaling horizontale doorlaatfactor van de onverzadigde zone m.b.v. Hooghoudt-methode t Spiekert fase 4 in Weerselo boring 06 meting 2



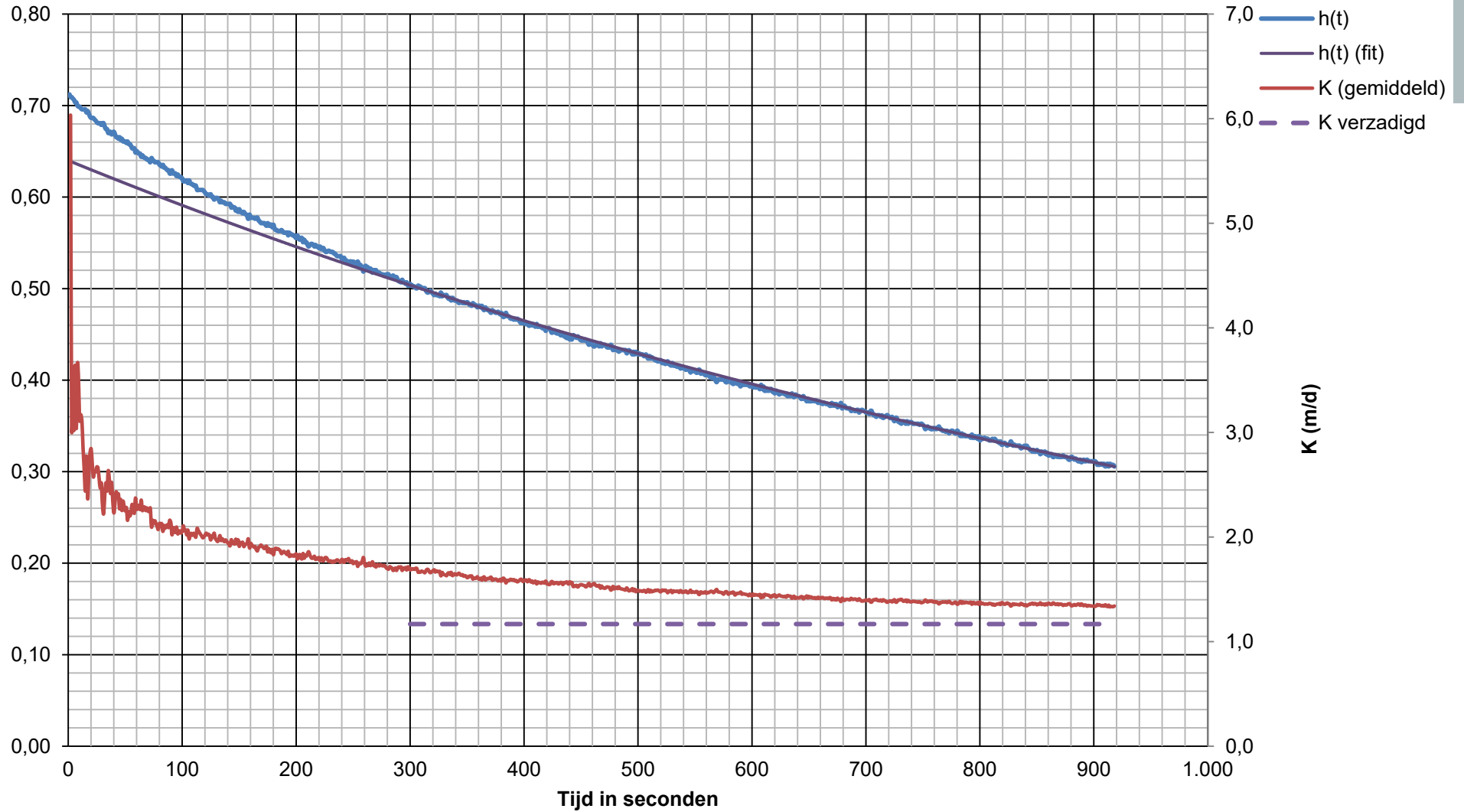
# Bepaling horizontale doorlaatfactor van de onverzadigde zone m.b.v. Hooghoudt-methode t Spiekert fase 4 in Weerselo boring 07 meting 1



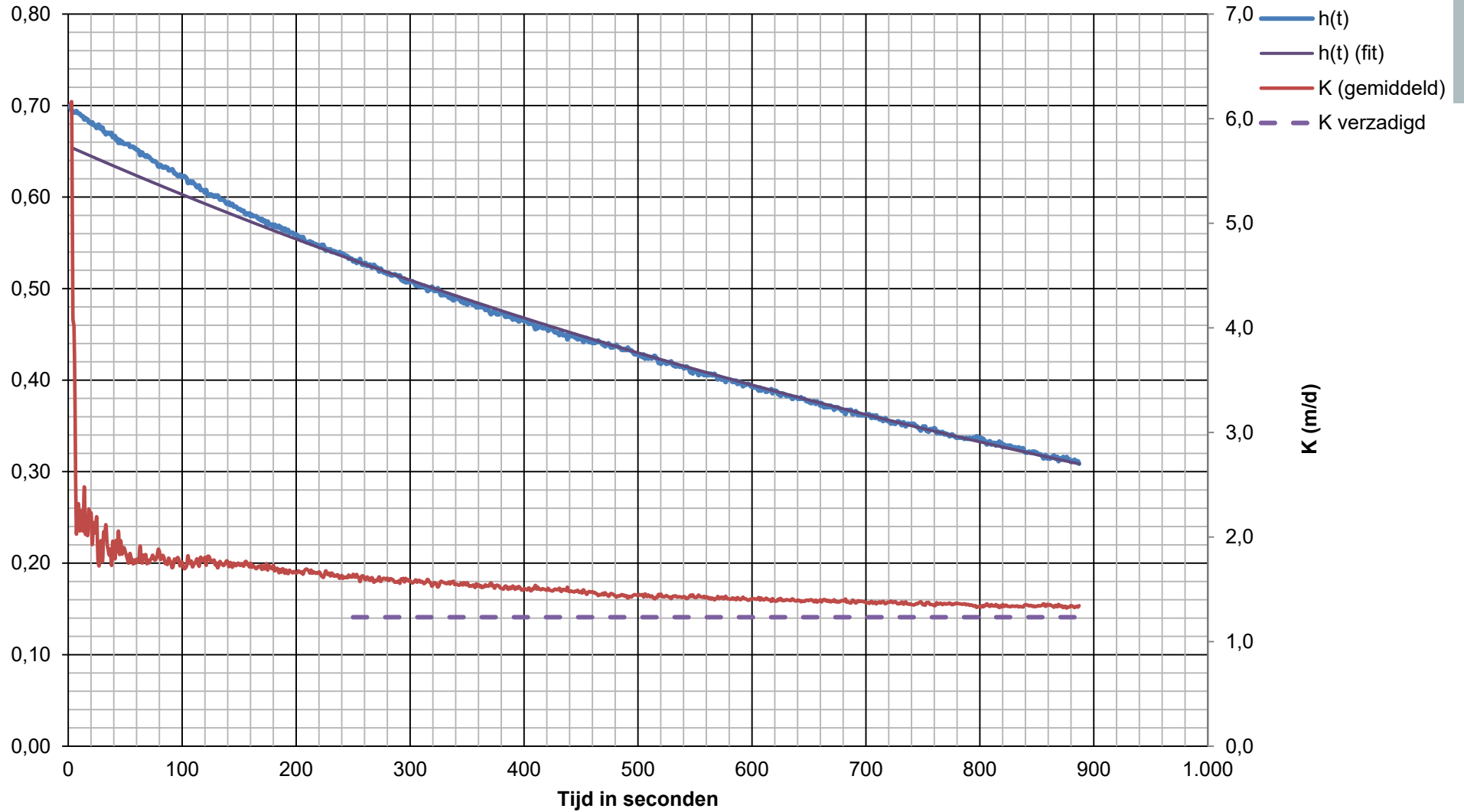
### Bepaling horizontale doorlaatfactor van de onverzadigde zone m.b.v. Hooghoudt-methode t Spiekert fase 4 in Weerselo boring 07 meting 2



# Bepaling horizontale doorlaatfactor van de onverzadigde zone m.b.v. Hooghoudt-methode t Spiekert fase 4 in Weerselo boring 08 meting 1



# Bepaling horizontale doorlaatfactor van de onverzadigde zone m.b.v. Hooghoudt-methode t Spiekert fase 4 in Weerselo boring 08 meting 2

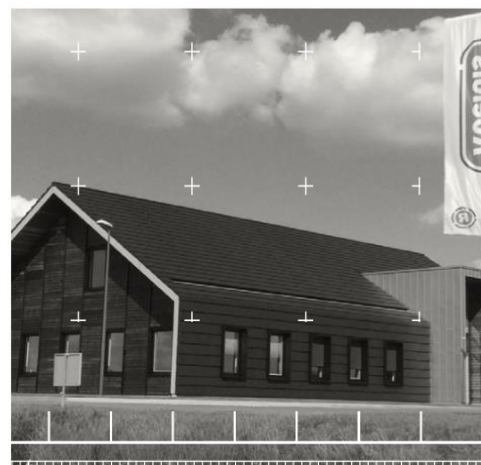
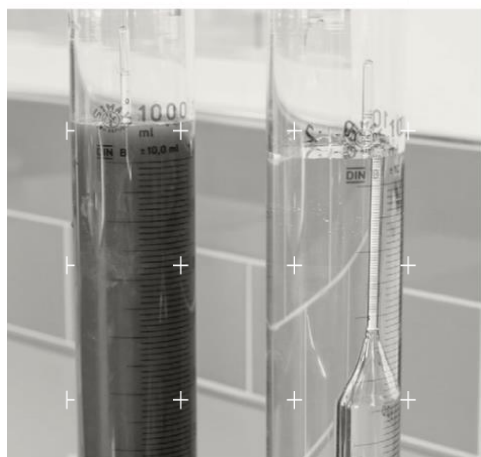




## BIJLAGE 4

### **Analysecertificaten**





## *Beproeversrapport zandonderzoek*

# **219390; Zandonderzoek 't Spikkert fase 4 Weerselo**

**OPDRACHTGEVER:**

Ortageo Nederland B.V.

**DATUM:**

20 juni 2023

**Adres laboratorium**

Marleseweg 27  
7683 PH Den Ham

**Postadres**

Postbus 12  
7683 ZG Den Ham

T +31 (0) 546 67 88 88

F +31 (0) 546 67 28 25

E info@roelofsgroep.nl

**Projectgegevens:**

Naam: 219390; Zandonderzoek 't Spikkert fase 4 Weerselo

Projectnummer: 31010233

Opdrachtnummer: 230238-001

Status: Definitief

Datum: 20 juni 2023

**Opdrachtgever:**

Naam: Ortageo Nederland B.V.

Adres: Einsteinstraat 12a

Postcode en plaats: 7601 PR Almelo

Versie	Datum	Omschrijving	Opgesteld	Gecontroleerd	Vrijgegeven
D01	20-06-23	Rapportage onderzoek	R. de Groot Laborant	W. Pastink Laborant	M. Plaggenmars Hoofd Infra Laboratorium

*In geval van versienummer 'D02' of hoger vervallen de voorgaande versies. De in dit document gerapporteerde onderzoeksresultaten zijn uitgevoerd door Roelofs Advies en Ontwerp B.V., tenzij anders vermeld. Nadere informatie over de uitvoering van de beproeving, meetonzekerheid en rapportage is op aanvraag beschikbaar. Zonder schriftelijke toestemming van Roelofs Advies en Ontwerp B.V. mag het rapport niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd. Daarnaast mag dit rapport zonder toestemming enkel worden gebruikt voor het doel waarvoor het is vervaardigd. Opinions en interpretaties welke vermeld worden in dit rapport vallen buiten de scope van accreditatie.*



## Inhoudsopgave

Inleiding	4
1 Herkomst monstermateriaal	5
1.1 Projectgegevens	
1.2 Gegevens onderzoekslocatie	
1.3 Bijzonderheden onderzoek	
2 Samenstelling mengmonsters	6
3 Beproevingresultaten korrelverdeling	7
3.1 Resultaten vanaf RAW1	
4 Resultaten informatieve waarden	8
5 Toetsing beproevingsresultaten	9
5.1 Toetsingseisen	
5.2 Toetsingsresultaten	



## Inleiding

In opdracht van Ortageo Nederland B.V. is de gradering van een (aantal) monster(s) zand bepaald. Het doel van het onderzoek is om te bepalen of het zand geschikt is voor zand in aanvulling of ophoging en zand in zandbed (inclusief draineerzand).

Voor dit onderzoek zijn onderstaande werkzaamheden uitgevoerd, waarbij de met een **asterisk (\*)** gemarkeerde onderzoeken onder accreditatie door het Roelofs Advies en Ontwerp BV laboratorium (registratie L589) zijn uitgevoerd. Alle overige benoemde werkzaamheden en hoofdstukken (waarbij de **asterisk (\*)** niet is toegevoegd) zijn niet onder accreditatie uitgevoerd.

- Herkomst monsters
- Onderzoeksresultaten korrelverdeling \*
- Onderzoekresultaten 20 en 2  $\mu\text{m}$  (areometer) \*
- Onderzoeksresultaten gloeiverlies \*
- Toetsing van de resultaten aan de standaard RAW bepalingen 2020

Het laboratorium doet geen uitspraak ten aanzien van de representativiteit van het onderzochte monster in relatie tot de partij of het werk waaruit ze zijn gekomen. Er wordt slechts een uitspraak gedaan over het onderzochte monster.

### **Uitleg genoemde proefuitvoeringen**

#### **Bepaling korrelverdeling volgens proef 11, Standaard RAW Bepalingen 2020 en NEN-EN 933-1 \*:**

Het onderzoek bestaat uit drie stappen:

##### *Monstervoorbereiding en droge voorzeving:*

Voorafgaand aan het onderzoek wordt het monster gedroogd en gewogen. Hierbij wordt rekening gehouden met de minimaal toe te passen monstergrootte.

Na de voorbereiding wordt het materiaal droog voorgezeefd, of ten behoeve vaststellen 63  $\mu\text{m}$  (proef 2) voorbehandeld met peptisator.

##### *Natte zeving:*

Na de droge voorzeving wordt het materiaal nat gezeefd met water totdat de doorgespoelde vloeistof helder is. Hierna wordt elke zeef afzonderlijk gespoeld, waarna het gedroogd wordt in een droogstoof.

##### *Droge nazeving:*

Uiteindelijk wordt het materiaal gedurende tien minuten machinaal droog nagezeefd en per zeef afzonderlijk de massa bepaald, waarna rekenkundig het percentage per zeef wordt bepaald.

#### **Bepaling areometer volgens proef 1, standaard RAW bepalingen 2020 \*:**

Door bezinking van sediment kan met de korrel dichtheid de korrelverdeling worden bepaald van de 20  $\mu\text{m}$  en 2  $\mu\text{m}$ .

#### **Gloeiverlies volgens proef 28, standaard RAW bepalingen 2020 \*:**

Door een deelmonster te verhitten tot 500 graden celsius wordt het gloeiverlies en daarmee de organische stof bepaald.

# 1 Herkomst monstermateriaal

## 1.1 Projectgegevens

Projectnummer : 31010233  
Datum rapportage : 20 juni 2023  
Rapportage door : R. de Groot  
Status rapportage : Definitief

Monstername uitgevoerd door : Externe partij  
Datum monsterontvangst : 13 juni 2023  
Monstername (niet onder accreditatie) : Externe partij  
Opdrachtnummer : 230238-001

## 1.2 Gegevens onderzoekslocatie

Monsternummer	Barcode	Aantal monsters	Locatie	Opmerking
RAW1	0725002026	1	't Spikkert fase 4 in Weerselo.	Projectcode: 219390
RAW2	0725001978	1	't Spikkert fase 4 in Weerselo.	Projectcode: 219390

Aard van monster : Zand/grond

## 1.3 Bijzonderheden onderzoek

Monsters zijn bij het laboratorium aangeleverd.

## 2 Samenstelling mengmonsters

### Algemene informatie:

Projectnummer	: 31010233	Mengmonsters bepaald door	: Externe partij
Datum onderzoek	: 14 juni 2023	Datum ontvangst monster	: 13 juni 2023
Rapportage door	: R. de Groot	Opdrachtnummer	: 230238-001

Mengmonster	Boor/monster-nummer	Laagsoort	Laagdikte van - tot (cm) t.o.v. MV	Soort onderzoek conform standaard RAW 2020 <sup>1</sup>		
				Proef 1	Proef 2 en 11	Proef 28
RAW1	04,08	zand	60 - 110	x	x	x
	09		80 - 110			
RAW2	07, 08, 09	zand	150 - 200	x	x	x

<sup>1</sup>] Proef 1: vaststellen 20 en 2 µm door middel van de areometer

x = uitgevoerd - = niet uitgevoerd

Proef 2: vaststellen 63 µm gehalte; proef 11 vaststellen korrelverdeling

Proef 28: Vaststellen gloeiverlies, organische stof en calciumcarbonaatgehalte

### 3 Beproevingresultaten korrelverdeling

#### 3.1 Resultaten vanaf RAW1

**Algemene informatie:**

Projectnummer	: 31010233	Datum onderzoek	: 14 juni 2023
Status rapportage	: Definitief	Opdrachtnummer	: 230238-001
Onderzoek uitgevoerd door:		Rapportage door	: R. de Groot
Proef 2 en 11	: R. de Groot		
Proef 1	: R. de Groot		
Proef 28	: R. de Groot		

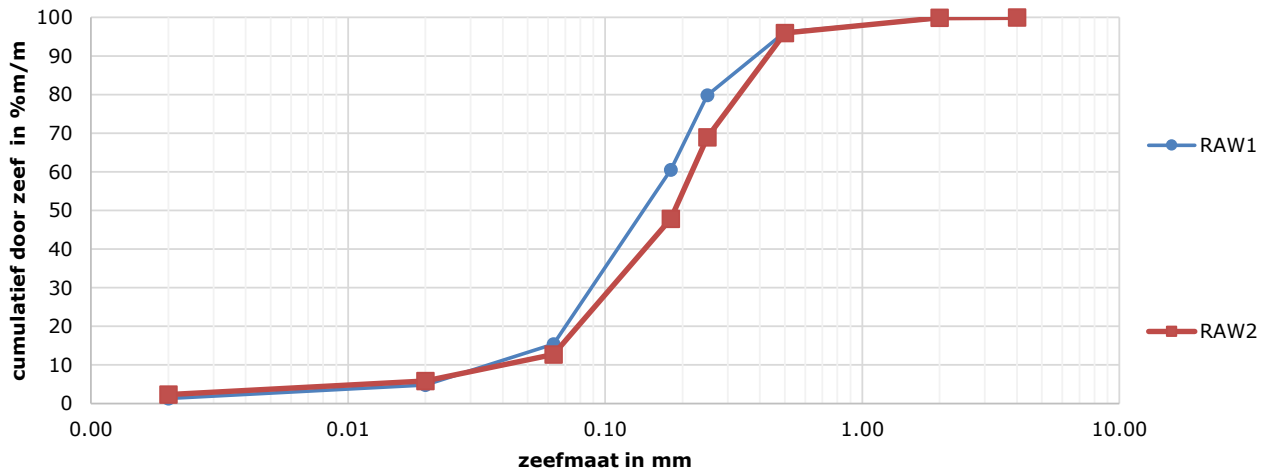
**Resultaten van het onderzoek:**

Proef 2 en 11		RAW1	RAW2
Door zeef		%	%
4,0 mm	:	100.0	100.0
2,0 mm	:	99.7	99.9
500 µm	:	96.2	95.9
250 µm	:	79.8	68.9
180 µm	:	60.5	47.8
63 µm	:	15.4	12.7
> 63 µm <sup>1</sup>	:	84.5	87.3
Fijnheidsgetal	:	0.6	0.9

<sup>1</sup>) bepaald van de fractie door 2mm

Proef 1		RAW1	RAW2
20 µm	:	4.8	5.9
2 µm	:	1.3	2.3

Proef 28		RAW1	RAW2
Gloeiverlies	:	0.8	0.4



## 4 Resultaten informatieve waarden

### Algemene informatie:

Projectnummer : 31010233  
 Status rapportage : Definitief  
 Rapportage door : R. de Groot

Datum onderzoek : 14 juni 2023  
 Opdrachtnummer : 230238-001  
 Onderzocht door : R. de Groot

### Resultaten van het onderzoek:

Monsterkenmerk	RAW1	RAW2								
<b>Zanddriehoek:</b>										
2,0 mm - 500 µm	4.2	4.6								
500 µm - 180 µm	42.3	55.2								
180 µm - 63 µm	53.5	40.2								
<b>D50, M50, Cu, Cc:</b>										
D50 (µm)	84	187								
M50 mediaanwaarde (µm)	88	207								
Gelijkmatigheidscoëfficiënt Cu	2.6	5.3								
Krommingscoëfficiënt Cc	1.7	0.6								
K-waarde (volgens Hazen)	1.2	1.7								



## 5 Toetsing beproevingsresultaten

### Algemene informatie:

Projectnummer : 31010233  
 Opdrachtnummer : 230238-001

Status rapportage : Definitief  
 Rapportage door : R. de Groot

### 5.1 Toetsingseisen

Zeef	Standaard RAW bepalingen			
	straat-zand %	ophoog zand %	zandbed zand <sup>1</sup> %	drain zand %
2,0 mm	90 - 100			
250 µm				0 - 50
63 µm	0 - 5			
> 63 µm		50 - 100	85 - 100	95 - 100
20 µm			0 - 3	
2 µm		0 - 8		
Gloeiverlies	0 - 3		0 - 3	0 - 3
Fijnheidsgetal	1.0 - 2.5			

<sup>1</sup> eis 20 µm alleen van toepassing bij < 63 µm tussen 10-15%

### 5.2 Toetsingsresultaten

Monsterkenmerk	RAW1	RAW2							
<b>Standaard RAW bepalingen</b>									
Ophoogzand	√	√							
Zand voor zandbed	-	-							
Drainagezand	-	-							

√ = voldoet aan de gestelde eis.

- = voldoet niet aan de gestelde eis.

**Toetsingsresultaten zijn informatief. Hier kunnen geen rechten aan ontleend worden.**

BIJLAGE 5

**Foto's**





Foto 1: Boring 1



Foto 2: Boring 3



Foto 3: Aanzicht boring 03



Foto 4: Boring 08





Foto 5: Boring 09



Foto 6: Aanzicht locatie



Foto 7: Aanzicht locatie



Foto 8



Foto 9



Foto 10





Foto 11



## Verantwoording

Kwaliteitsborging			
Algemeen			
Kwaliteitszorg algemeen	NEN-EN-ISO 9001: 2015	Kwaliteitsmanagementsystemen – Eisen (Nederlandse norm, oktober 2015)	
Veiligheidscertificaat aannemers	VCA**	VGM (Veiligheid, Gezondheid en Milieu) Checklist Aannemers (versie 2017/6.0, april 2018)	

Kwaliteitsborging advies en rapportage			
Norm	Functie	Naam	Datum
ISO 9001: 2015	Auteur	A.J.M.C. Damen	29 juni 2023
ISO 9001: 2015	Kwaliteitscontrole	W.J. Haan	29 juni 2023

**Toelichting verklaring van onafhankelijkheid**

Ortageo en al haar medewerkers hebben geen financiële en / of juridische belangen met betrekking tot de opdrachtgever en/of het eigendom van de onderzoekslocatie voor het bodemonderzoek.

## II. INMETING ROELOFS



Opmerking:  
 \* Maastrouting in meters  
 \* Materiaalmeten in millimeters, tenzij anders aangegeven  
 \* Hoogtepunten in meters, tenzij anders aangegeven

1	1								
2	1	oma	14-09-2023	definitief					
DOOR	DATUM	STATUS	OMSCHRIJVING WIJZIGING				OL	RV	

# Definitief

**OPDRACHTGEVER:**  
 Noaberkracht

**PROJECT:**  
 Digitale terreinmeting 't Spikkert te Weerselo

**ONDERDEEL:**  
 Situatietelling

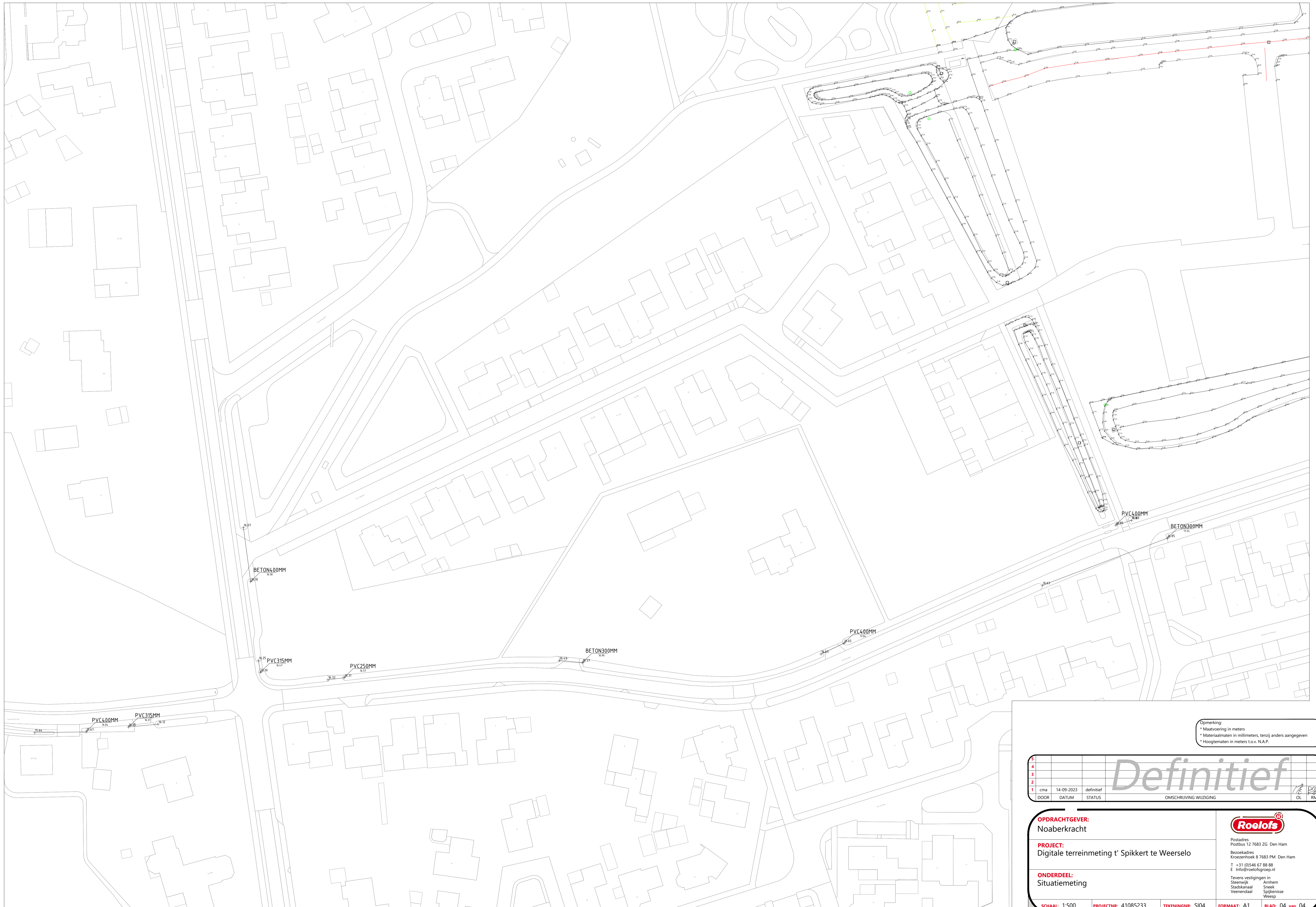
**SCHAAL:** 1:500    **PROJECTNR:** 41085233    **TEKENINGNR:** S103    **FORMAAT:** A0    **BLAD:** 03 van 04

**Roelofs**  
 Postadres:  
 Postbus 12 7063 ZG Den Ham  
 Besonhadres:  
 Koopmanslaan 8 7063 HA Den Ham  
 T +31 (0)546 67 88 88  
 E info@roelofs.nl

Tevens verkrijgbaar in:  
 Drukkerij: Anthon  
 Grafisch: Smeek  
 Verzendbed: Sijpenma  
 Winkel: Wierda

**Meer waarde aan ruimte**





Opmerking:  
 \* Maatvoering in meters  
 \* Materiaalmaten in millimeters, tenzij anders aangegeven  
 \* Hoogtematen in meters t.o.v. N.A.P.

5									
4									
3									
2									
1	cm	14-09-2023	definitief						
DOOR	DATUM	STATUS							

# Definitief

**OPDRACHTGEVER:**  
 Noaberkracht

**PROJECT:**  
 Digitale terreinmeting t' Spijkert te Weerselo

**ONDERDEEL:**  
 Situatietesting

**Roelofs**  
 Postadres  
 Postbus 12 7683 ZG Den Ham  
 Bezoekadres  
 Kroezenhoek 8 7683 PM Den Ham  
 T +31 (0)546 67 88 88  
 E info@roelofsgroep.nl

Tevens vestigingen in  
 Steenwijk Arnhem  
 Stadskanaal Sneek  
 Veenendaal Spijkensise  
 Weesp

SCHAAL: 1:500 PROJECTNR: 41085233 TEKENINGNR: SI04 FORMAAT: A1 BLAD: 04 van 04

Meer waarde aan ruimte



# Regels



# Hoofdstuk 1 Inleidende regels

## Artikel 1 Begrippen

### 1.1 plan:

het bestemmingsplan "Weerselo, Spikkert 4" met identificatienummer NL.IMRO.1774.WEEBPSPIKKERT4-VG01 van de gemeente Dinkelland;

### 1.2 bestemmingsplan:

de geometrisch bepaalde planobjecten met bijbehorende regels en de daarbijbehorende bijlagen;

### 1.3 aan-huis-verbonden bedrijf:

het uitoefenen van kleinschalige bedrijvigheid dat door zijn beperkte omvang in of bij een woonhuis wordt uitgeoefend, waarbij het woonhuis in overwegende mate de woonfunctie behoudt en dat een ruimtelijke uitwerking of uitstraling heeft die met de woonfunctie in overeenstemming is;

### 1.4 aan-huis-verbonden beroep:

een beroep of het beroepsmatig verlenen van diensten op administratief, juridisch, medisch, therapeutisch, kunstzinnig, ontwerp-technisch, of hiermee gelijk te stellen gebied, dan wel het bedrijfsmatig verlenen van diensten aan particulieren, waarbij de woning in overwegende mate de woonfunctie behoudt en dat een ruimtelijke uitwerking heeft die met de woonfunctie in overeenstemming is;

### 1.5 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;

### 1.6 aanduidingsgrens:

de grens van een aanduiding indien het een vlak betreft;

### 1.7 bebouwing:

één of meer gebouwen en/of bouwwerken, geen gebouwen zijnde;

### 1.8 bebouwingspercentage:

een in de regels aangegeven percentage dat de grootte aangeeft van het deel van een bouwperceel dat ten hoogste mag worden bebouwd;

### 1.9 bed-and-breakfast:

het bieden van, ten opzichte van het hoofdgebruik ondergeschikte, mogelijkheid tot recreatief nachtverblijf en ontbijt binnen de woning aan personen die hun hoofdverblijf elders hebben;

### 1.10 bedrijf:

een onderneming gericht op het bedrijfsmatig voortbrengen, vervaardigen, bewerken, opslaan en/of herstellen van goederen dan wel het bedrijfsmatig verlenen van diensten;

### 1.11 bedrijfsmatig:

gericht op het behalen van winst;

### 1.12 bedrijfsmatige kamerverhuur:

een samenstel van verblijfsruimten, uitsluitend of mede bestemd of gebruikt om daarin aan anderen dan de rechthebbende en de personen behorende tot diens huishouden, woonverblijf, niet in de zin van zelfstandige woongelegenheid, te verschaffen, al dan niet met gehele of gedeeltelijke verzorging; een en ander kan onder meer blijken uit het feit dat voor de kamers afzonderlijk huur wordt berekend en/of betaald en elke kamer zelfstandig wordt bewoond, waarbij al dan niet sprake is van enkele gemeenschappelijke voorzieningen;

### 1.13 bestaand:

legaal aanwezig op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan;



**1.14 bestaand bouwwerk:**

een bouwwerk dat op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig of in uitvoering is, dan wel gebouwd kan worden krachtens een vergunning voor het bouwen, met uitzondering van (het deel van) de bouwwerken die niet legaal gebouwd zijn;

**1.15 bestaand gebouw:**

een gebouw dat op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig of in uitvoering is, dan wel gebouwd kan worden krachtens een vergunning voor het bouwen, met uitzondering van (het deel van) de gebouwen die niet legaal gebouwd zijn;

**1.16 bestaand gebruik:**

het gebruik van grond en bouwwerken dat bestond op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan, met uitzondering van het gebruik dat reeds in strijd was met het voorheen geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsbepaling(en) van dat plan;

**1.17 bestemmingsgrens:**

de grens van een bestemmingsvlak;

**1.18 bestemmingsvlak:**

een geometrisch bepaald vlak met eenzelfde bestemming;

**1.19 bijbehorend bouwwerk:**

uitbreiding van een hoofdgebouw dan wel functioneel met een zich op hetzelfde perceel bevindend hoofdgebouw verbonden, daar al dan niet tegen aangebouwd op de grond staand gebouw, of ander bouwwerk, met een dak. Een aangebouwd bijbehorend bouwwerk is tevens bouwkundig ondergeschikt aan het hoofdgebouw. Een vrijstaand bijbehorend bouwwerk is tevens functioneel ondergeschikt aan het hoofdgebouw;

**1.20 bijzondere woonvorm:**

een woonvorm waar bewoners niet nagenoeg zelfstandig wonen, met (voorzieningen voor) verzorging en begeleiding (ook 24-uurs begeleiding);

**1.21 bouwen:**

het plaatsen, het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen en het vergroten van een bouwwerk, alsmede het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen van een standplaats;

**1.22 bouwgrens:**

de grens van een bouwvlak;

**1.23 bouwlaag:**

een doorlopend gedeelte van een gebouw dat door op gelijke of bij benadering gelijke hoogte liggende vloeren of balklagen is begrensd, zulks met uitsluiting van een zolder en vliering;

**1.24 bouwperceel:**

een aaneengesloten stuk grond, waarop ingevolge de regels een zelfstandige, bij elkaar behorende bebouwing is toegelaten;

**1.25 bouwperceelgrens:**

een grens van een bouwperceel;

**1.26 bouwvlak:**

een geometrisch bepaald vlak, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels bepaalde gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde, zijn toegelaten;

**1.27 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;

**1.28 dak:**

iedere vorm van bovenbeëindiging van een gebouw;

**1.29 detailhandel:**

het bedrijfsmatige te koop aanbieden, waaronder begrepen de uitstalling ten verkoop, het verkopen en/of leveren van goederen aan personen die goederen kopen voor gebruik, verbruik of aanwending anders dan in de uitoefening van een beroeps- of bedrijfsactiviteit;

**1.30 erf:**

een 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 het hoofdgebouw;

**1.31 erotisch getinte vermaaksfunctie:**

een vermaaksfunctie, welke is gericht op het doen plaatsvinden van voorstellingen en/of vertoningen van porno-erotische aard, waaronder begrepen een seksbioscoop, een seksclub en een seksautomaat;

**1.32 evenement:**

elke voor publiek buiten de daartoe ingerichte inrichtingen toegankelijke festiviteit, grootschalige sportwedstrijd, auto- of motorcrosswedstrijd, optocht, georganiseerd vuurwerk en alle overige tot vermaak en recreatie bedoelde activiteiten, met uitzondering van markten als bedoeld in de Gemeentewet, kansspelen als bedoeld in de Wet op de kansspelen en betogingen, samenkomsten en vergaderingen als bedoeld in de Wet openbare manifestaties, voorzover de activiteiten een aaneengesloten periode van ten hoogste 14 dagen omvatten;

**1.33 geaccidenteerd terrein:**

een perceel of een gedeelte van een perceel met een helling van tenminste 1:10 gemeten over een afstand van minimaal 5 m (glooiend landschap);

**1.34 gebouw:**

elk bouwwerk, dat een voor mensen toegankelijke, overdekte, geheel of gedeeltelijk met wanden omsloten ruimte vormt;

**1.35 (hoek)erker:**

een bijbehorende bouwwerk met een beperkte omvang, gerealiseerd voor een naar de weg of openbaar groen gekeerde gevel van het hoofdgebouw;

**1.36 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;

**1.37 hoofdverblijf:**

het adres/de plaats die fungeert als het centrum van de sociale en maatschappelijke activiteiten van betrokkene, waarbij betrokkene moet zijn ingeschreven in de Gemeente Basisadministratie Persoonsgegevens op dat adres en/of betrokkene het adres heeft opgegeven bij de Belastingdienst als hoofdadres en/of uit de feitelijke omstandigheden blijkt dat het adres als hoofdverblijf moet worden aangemerkt;

**1.38 horeca-activiteit:**

het bedrijfsmatig verstrekken van dranken en/of etenswaren, één en ander al dan niet in combinatie met een vermaaksfunctie, met uitzondering van een erotisch getinte vermaaksfunctie;

**1.39 huishouden:**

een zelfstandig dan wel samenwonend persoon of personen die binnen een complex van ruimten gebruik maken van dezelfde voorzieningen, zoals keuken, sanitaire voorzieningen en entree, waarbij sprake is van onderlinge verbondenheid en continuïteit in de samenstelling ervan. Bedrijfsmatige kamerverhuur en bijzondere woonvormen wordt daaronder niet begrepen;

**1.40 inwoning:**

wonen in een (ondergeschikt) deel van een als medegebruiker van het pand;

**1.41 kampeermiddel:**

een tent, een tentwagen, een kampeerauto, een caravan of een stacaravan, dan wel enig ander daarmee vergelijkbaar voertuig of onderkomen, dat geheel of ten dele is bestemd of opgericht dan wel wordt of kan worden gebruikt voor recreatief nachtverblijf;

**1.42 kelder:**

een overdekte, met wanden omsloten, voor mensen toegankelijke ruimte, beneden of tot ten hoogste 0,50 m boven de kruin van de weg, waaraan het bouwperceel is gelegen; bij 'bebouwing in geaccidenteerd terrein' gelegen beneden peil;

**1.43 kunstobject:**

voortbrengsel van de beeldende kunsten in de vorm van een bouwwerk, geen gebouw zijnde;

**1.44 kunstwerk:**

een bouwwerk, geen gebouw zijnde, voor civieltechnische en/of infrastructurele doeleinden, zoals een brug, een dam, een duiker, een tunnel, een via- of aquaduct of een sluis, dan wel een daarmee gelijk te stellen voorziening;

**1.45 landschappelijke waarden:**

waarden in verband met de verschijningsvorm van een gebied en de aanwezigheid van waarneembare structuren en/of elementen in dat gebied;

**1.46 logieverstrekkend bedrijf:**

een bedrijf waar, tegen vergoeding, logies worden verstrekt, waarbij de logieswooneenheden enkel zijn ingericht voor nachtverblijf; naast het verstrekken van logies worden accommodaties aangeboden voor dagverblijf en maaltijdbereiding;

**1.47 meetverschil:**

een door feitelijke terreininrichting aanwezig verschil tussen het beloop van lijnen in het veld en een aangegeven bestemmings- of bouwgrans;

**1.48 nutsvoorziening:**

voorzieningen ten behoeve van het op het openbare net aangesloten nutsvoorziening, het telecommunicatieverkeer, waterbeheer, afvalinzameling, het openbaar vervoer en/of het wegverkeer, waaronder straatmeubilair,abri's, transformatorhuisjes, bergbezinkbassins en retentievoorzieningen;

**1.49 overkapping:**

een bouwwerk, dat een overdekte ruimte vormt zonder wanden dan wel met ten hoogste één wand.

**1.50 parkeren:**

een geparkeerd voertuig is een voertuig dat langer stilstaat dan nodig is voor het in- en uitstappen of voor het laden en lossen;

**1.51 peil:**

Onder het peil wordt verstaan:

- a. voor een bouwwerk op een perceel, waarvan de hoofdtoegang direct aan de weg grenst: de hoogte van de weg ter plaatse van die hoofdtoegang;
- b. in andere gevallen: de gemiddelde hoogte van het aansluitende afgewerkte terrein ter plaatse van de bouw;

**1.52 permanente bewoning:**

bewoning door een of meer personen die niet elders over een hoofdverblijf beschikken;

**1.53 prostitutie:**

het zich beschikbaar stellen tot het verrichten van seksuele handelingen voor of met een ander tegen vergoeding;

**1.54 prostitutiebedrijf:**

een gebouw, voer- of vaartuig, dan wel enig gedeelte daarvan, geheel of gedeeltelijk bestemd, dan wel in gebruik voor het daar uitoefenen van prostitutie;

**1.55 seksinrichting:**

een voor het publiek toegankelijke besloten ruimte waarin bedrijfsmatig, of in een omvang als zij het bedrijfsmatig, seksuele handelingen worden verricht of vertoningen van erotische- of pornografische aard plaatsvinden. Hieronder wordt tevens verstaan een seksbioscoop, seksautomatenhal, sekstheater, parenclub, (raam)prostitutiebedrijf en een erotische massagesalon, al dan niet in combinatie met elkaar;

**1.56 stallen:**

in een garage of andere bewaarplaats zetten;

**1.57 verdieping(en):**

de bouwlaag respectievelijk bouwlagen die boven de begane grondbouwlaag gelegen is/zijn;

**1.58 voertuig:**

vervoermiddel dat dient om goederen of personen over land te vervoeren;

**1.59 voorgevel:**

de naar de weg gekeerde gevel van een gebouw of, indien het een gebouw betreft met meer dan één naar de weg gekeerde gevel, de gevel die door de ligging, de situatie ter plaatse en/of de indeling van het gebouw als voorgevel moet worden aangemerkt;

**1.60 voorgevelrooilijn:**

de begrenzing van het bouwvlak, waarop de voorgevel van het hoofdgebouw is georiënteerd, alsmede het verlengde daarvan;

**1.61 water en waterhuishoudkundige voorzieningen:**

voorzieningen ten behoeve en/of ten dienste van de waterhuishouding, waaronder wadi's, waterlopen, waterpartijen, watergangen, bruggen, dammen, sluizen, duikers, retentiebekkens, vijvers, voorzieningen voor infiltratie, buffering, berging en afvoer van water, voorzieningen ten behoeve van biologische waterzuivering en (secundaire en/of tertiaire) bluswatervoorzieningen;

**1.62 wonen:**

het gehuisvest zijn in een woning;

**1.63 woning:**

een complex van ruimten in een gebouw uitsluitend bedoeld voor de huisvesting van één afzonderlijk huishouden;

**1.64 wooneenheid:**

een tot bewoning bestemd gebouw of onderdeel van een gebouw dat, vanuit bouwtechnisch oogpunt gezien, blijvend is bestemd voor permanente bewoning, voldoet aan alle criteria die van toepassing zijn op woningen, behalve aan het hebben van een keuken en/of een toilet en/of een douche, waarbij de aan de wooneenheid ontbrekende voorzieningen wel als gemeenschappelijke voorzieningen ter compensatie moeten zijn gelegen in hetzelfde gebouw;

**1.65 woonhuis:**

een gebouw, dat één woning omvat, dan wel twee of meer naast elkaar en/of geheel of gedeeltelijk boven elkaar gelegen woningen omvat en dat qua uiterlijke verschijningsvorm als een eenheid beschouwd kan worden. Alle aangebouwde bijbehorende bouwwerken maken daarbij onderdeel uit van het woonhuis;

## Artikel 2 Wijze van meten

Bij toepassing van deze regels wordt als volgt gemeten:

### 2.1 de dakhelling:

Langs het dakvlak ten opzichte van het horizontale vlak;

### 2.2 lengte, breedte en diepte van bouwwerken

Tussen de verst van elkaar gelegen punten van die bouwwerken, horizontaal gemeten.

### 2.3 de goothoogte van een bouwwerk:

Vanaf het peil tot aan de bovenkant van de goot, c.q. de druiplijn, het boeiboord, of een daarmee gelijk te stellen constructiedeel.

### 2.4 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.

### 2.5 de bouwhoogte van een bouwwerk:

vanaf het peil tot aan het hoogste punt van een gebouw of van een bouwwerk, geen gebouw zijnde, met uitzondering van ondergeschikte bouwonderdelen, zoals schoorstenen, antennes, en naar de aard daarmee gelijk te stellen bouwonderdelen;

### 2.6 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;

### 2.7 onderlinge afstanden

Afstanden tussen bouwwerken onderling en ook afstanden van bouwwerken tot erfscheidingen worden daar gemeten, waar deze afstanden het kleinst zijn.

### 2.8 ondergeschikte bouwdelen

Bij de toepassing van het bepaalde ten aanzien van het bouwen worden ondergeschikte bouwdelen, als lichtkappen, zonnepanelen, plinten, pilasters, kozijnen, gevelversieringen, ventilatiekanalen, schoorstenen, gevel- en kroonlijsten, luifels, erkers, balkons, wolfseinden en overstekende daken buiten beschouwing gelaten, mits de overschrijding van bouw-, c.q. bestemmingsgrenzen niet meer dan 1 meter bedraagt. Indien deze maat wordt overschreden dient de oppervlakte van het betreffende bouwdeel te worden meegerekend bij het bepalen van "de oppervlakte van een bouwwerk".

# Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels

## Artikel 3 Groen

### 3.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Groen' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. groenvoorzieningen;
- b. speelvoorzieningen met een oppervlakte kleiner dan 100 m<sup>2</sup>;
- c. voet- en fietspaden;
- d. verkeersvoorzieningen;
- e. parkeervoorzieningen;
- f. beeldende kunstwerken;
- g. water en waterhuishoudkundige voorzieningen, ten behoeve van afvoer, (tijdelijke)berging en infiltratie van hemelwater;
- h. perceelsontsluitingen;
- i. openbare nutsvoorzieningen
- j. evenementen.

### 3.2 Bouwregels

#### 3.2.1 Algemeen

Op de voor 'Groen' bestemde gronden mag uitsluitend worden gebouwd voor zover dit in overeenstemming is met het bepaalde in artikel 3.1.

#### 3.2.2 Gebouwen

Op of in deze gronden mogen geen gebouwen worden gebouwd.

#### 3.2.3 Overige bouwwerken

Voor het bouwen van overige bouwwerken gelden de volgende regels:

- a. de bouwhoogte van erf- en terreinafscheidingen mag ten hoogste 2 m bedragen;
- b. de bouwhoogte van kunstwerken of speeltoestellen mag ten hoogste 5 m bedragen;
- c. de bouwhoogte van overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, mag ten hoogste 2 m bedragen.

### 3.3 Specifieke gebruiksregels

#### 3.3.1 Strijdig gebruik

Onder gebruik in strijd met de bestemming wordt in ieder geval begrepen het gebruik van de gronden en/of opstallen binnen deze bestemming ten behoeve van:

- a. het opslaan, storten of bergen van materialen, producten en mest, behoudens voor zover zulks noodzakelijk is voor het op de bestemming gerichte gebruik van de grond;
- b. het aanbrengen van verhardingen, met dien verstande dat er nieuwe fiets- en voetpaden mogen worden aangelegd;
- c. het bedrijfsmatig gebruiken van de gronden.

#### 3.3.2 Evenementen

Voor evenementen gelden de volgende bepalingen:

- a. evenementen zijn uitsluitend in de vorm van medegebruik toegestaan;
- b. er dient sprake te zijn van een evenement in de vorm van publiek bestemde uitvoering/ verrichting van vermaak, op het gebied van sport, muziek of op sociaal-cultureel vlak;
- c. het evenement duurt maximaal 7 (aaneengesloten) dagen inclusief opbouw en afbraak van bijbehorende voorzieningen.

## Artikel 4 Verkeer

### 4.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Verkeer' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. wegen, straten en paden;
- b. parkeervoorzieningen;
- c. beeldende kunstwerken;
- d. speelvoorzieningen;
- e. water en waterhuishoudkundige voorzieningen, ten behoeve van afvoer, (tijdelijke)berging en infiltratie van hemelwater;
- f. openbare nutsvoorzieningen;
- g. groenvoorzieningen;
- h. verkeersvoorzieningen;
- i. tuinen, erven en terreinen.

### 4.2 Bouwregels

#### 4.2.1 Algemeen

Op de voor 'Verkeer' bestemde gronden mag uitsluitend worden gebouwd voor zover dit in overeenstemming is met het bepaalde in lid 4.1.

#### 4.2.2 Gebouwen

Op of in deze gronden mogen geen gebouwen worden gebouwd.

#### 4.2.3 Overige bouwwerken

Voor het bouwen van overige bouwwerken gelden de volgende regels:

- a. de bouwhoogte van kunstobjecten of speeltoestellen mag ten hoogste 5 m bedragen;
- b. de bouwhoogte van overige bouwwerken ten behoeve van verkeersgeleiding en wegverlichting mag niet meer dan 8 m bedragen;
- c. de bouwhoogte van andere overige bouwwerken mag ten hoogste 2 m bedragen.

### 4.3 Afwijken van de bouwregels

Burgemeester en wethouders kunnen met een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in artikel 4.2.3 onder b ten behoeve van bouwen van overige bouwwerken met dien verstande dat:

- a. de hoogte niet meer bedraagt dan 6 m;
- b. geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan de woonsituatie, de milieusituatie, de verkeersveiligheid en de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden.

## Artikel 5 Wonen

### 5.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Wonen' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. wonen;

met daaraan ondergeschikt:

- b. de uitoefening van een aan huis verbonden beroep;
- c. speelvoorzieningen;
- d. wegen en paden;
- e. water en waterhuishoudkundige voorzieningen, ten behoeve van afvoer, (tijdelijke)berging en infiltratie van hemelwater;
- f. openbare nutsvoorzieningen;
- g. groenvoorzieningen;
- h. parkeervoorzieningen;
- i. tuinen, erven en terreinen.

### 5.2 Bouwregels

#### 5.2.1 Algemeen

Op de voor 'Wonen' bestemde gronden mag uitsluitend worden gebouwd voor zover dit in overeenstemming is met het bepaalde in artikel 5.1.

#### 5.2.2 Hoofdgebouwen

Voor het bouwen van hoofdgebouwen gelden de volgende regels:

- a. het hoofdgebouw dient binnen het bouwvlak gebouwd te worden, met uitzondering van delen van een hoofdgebouw die noodzakelijk zijn als gevolg van aanpassingen om het hoofdgebouw duurzaam te maken tot ten hoogste 10% van de oppervlakte van het binnen het (bouwperceel gelegen gedeelte van het) bouwvlak;
- b. de goot- en bouwhoogte van een hoofdgebouw mag ten hoogste de ter plaatse van de aanduiding 'maximum goothoogte (m), maximum bouwhoogte (m)' aangegeven hoogte bedragen;
- c. een hoofdgebouw wordt aaneengesloten, vrijstaand, dan wel halfvrijstaand gebouwd;
- d. voorgevel van hoofdgebouwen moet in de voorgevelrooilijn worden gebouwd;
- e. de afstand van een vrijstaand hoofdgebouw en van de vrijstaande zijde van een halfvrijstaand hoofdgebouw tot de zijdelingse perceelgrens moet tenminste 3 m bedragen;
- f. ondergrondse gebouwen (kelders) zijn uitsluitend toegestaan, daar waar bovengrondse gebouwen aanwezig zijn. Ondergrondse gebouwen zijn uitsluitend toegestaan in één bouwlaag;
- g. het aantal wooneenheden mag niet meer bedragen dan ter plaatse van de aanduiding 'maximum aantal wooneenheden' is aangegeven;
- h. de dakhelling bedraagt ten minste 20 graden en ten hoogste 60 graden.

#### 5.2.3 Bijbehorende bouwwerken bij hoofdgebouwen

Voor het bouwen van bijbehorende bouwwerken bij hoofdgebouwen gelden de volgende regels:

- a. een bijbehorend bouwwerk wordt ten minste 1 m achter één naar de weg gekeerde gevel van het hoofdgebouw of het verlengde daarvan gebouwd;
- b. de gezamenlijke oppervlakte van bijbehorende bouwwerken mag per hoofdgebouw ten hoogste 50% van het bouwperceel bedragen met een maximum van 250 m<sup>2</sup>;
- c. de goothoogte mag ten hoogste 3 m bedragen, met dien verstande dat bij een dakhelling van 0 graden tot 10 graden (platte dakconstructie) de hoogte ten hoogste 0,3 m boven de bovenkant van de eerste verdiepingsvloer mag bedragen;
- d. de bouwhoogte van een bijbehorend bouwwerk dient ten minste 1 m lager zijn dan de bouwhoogte van het hoofdgebouw;
- e. bij vrijstaande hoofdgebouwen aan één zijde een afstand van ten minste 2 m tot de zijdelingse perceelsgrens in acht moet worden genomen;
- f. in afwijking van het gestelde onder a mogen de grenzen van het bouwvlak naar de buitenzijde worden overschreden door erkers, luifels, balkons en ingangspartijen, met dien verstande dat:



1. de overschrijding ten hoogste 1 m mag bedragen;
2. de breedte van erkers maximaal 2/3 deel van de breedte van de betreffende gevel van het hoofdgebouw mag bedragen;
3. ten hoogste 1 (hoek)erker per voorgevel van een hoofdgebouw is toegestaan;
4. de bouwhoogte ten hoogste 4 m mag bedragen of indien het hoofdgebouw een hogere verdiepingvloer bevat ten hoogste tot 0,25 m boven de vloer van de eerste verdieping van dat hoofdgebouw;
5. de afstand tot de zijdelingse perceelsgrens dient ten minste 2 m mag bedragen. Bij twee aan elkaar gekoppelde erkers bij een halfvrijstaande hoofdgebouwen, is de voorgeschreven afstand van 2 m tot de zijdelingse perceelsgrens niet van toepassing.

#### **5.2.4 Bijbehorende bouwwerken vóór de naar de weg gekeerde gevel(s)**

In afwijking van het bepaalde in lid 5.2.3 sub a mogen vóór de naar de weg gekeerde gevel(s) van het hoofdgebouw dan wel het verlengde daarvan bijbehorende bouwwerken worden gebouwd, met dien verstande dat er sprake is van een bijbehorend bouwwerk die noodzakelijk zijn als gevolg van aanpassingen om het hoofdgebouw duurzaam te maken.

#### **5.2.5 Bijbehorende bouwwerken bij hoekperceel**

In afwijking van het bepaalde in lid 5.2.3 sub a mogen bij een hoekperceel vóór de naar de weg gekeerde gevel(s) van het hoofdgebouw dan wel het verlengde daarvan bijbehorende bouwwerken worden gebouwd, met dien verstande dat:

- a. het een hoeksituatie betreft waarbij sprake is van twee naar de weg gekeerde gevels van het hoofdgebouw;
- b. ten hoogste één naar de weg gekeerde gevel van het hoofdgebouw of het verlengde daarvan wordt overschreden, welke gezien de ligging niet als een logische voorgevelrooilijn kan worden aangemerkt;
- c. het bijbehorend bouwwerk ten minste 1 m achter de andere naar de weg gekeerde gevel van het hoofdgebouw of het verlengde daarvan gebouwd;
- d. het bijbehorend bouwwerk ten minste 2 m uit het openbaar gebied wordt gebouwd, waarbij de voorgevelrooilijn van aansluitende bebouwing niet wordt overschreden.

#### **5.2.6 Bouwwerken, geen gebouwen zijnde en overkappingen**

Voor het bouwen van bouwwerken, geen gebouwen zijnde en overkappingen gelden de volgende regels:

- a. de bouwhoogte van overkappingen mag ten hoogste 0,3 m boven de bovenkant van de eerste verdiepingvloer van het hoofdgebouw bedragen en dient ten minste 1 m lager te zijn dan de bouwhoogte van het hoofdgebouw;
- b. de bouwhoogte van erf- en terreinafscheidingen zal ten hoogste 1,00 m bedragen met dien verstande dat de bouwhoogte van erf- en terreinafscheidingen op een afstand van meer dan 1,00 m achter de voorgevel van het hoofdgebouw dan wel het verlengde daarvan, ten hoogste 2,00 m zal bedragen;
- c. de bouwhoogte van kunstobjecten of speeltoestellen zal ten hoogste 5,00 m bedragen;
- d. de bouwhoogte van vlaggenmasten zal ten hoogste 6,00 m bedragen, waarbij ten hoogste 1 vlaggenmast per hoofdgebouw is toegestaan;
- e. de bouwhoogte van overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, zal ten hoogste 2,00 m bedragen.

### **5.3 Afwijken van de bouwregels**

#### **5.3.1 Afstand perceel hoofdgebouw**

Burgemeester en wethouders kunnen met een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in artikel 5.2.2 onder e in die zin dat de afstand van een vrijstaande zijgevel van een hoofdgebouw tot één van de zijdelingse perceelgrenzen wordt verkleind tot 0 meter, mits geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan het straat- en bebouwingsbeeld, de woonsituatie, de milieusituatie, de verkeersveiligheid en de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden.

#### **5.3.2 Hoogte bouwwerken, geen gebouwen zijnde en overkappingen**

Burgemeester en wethouders kunnen met een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in artikel 5.2.6 onder c. ten behoeve van bouwen van overige bouwwerken met dien verstande dat:

- a. de hoogte niet meer bedraagt dan 10 m;

- b. geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan de woonsituatie, de milieusituatie, de verkeersveiligheid en de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden.

### **5.3.3 Bouwen hoofdgebouwen in de voorgevelrooilijn:**

Burgemeester en wethouders kunnen met een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in 5.2.2 onder d en toestaan dat de voorste voorgevel van een hoofdgebouw tot 1 m achter de voorgevelrooilijn mag worden gebouwd, met dien verstande dat geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan het straat- en bebouwingsbeeld.

### **5.3.4 Hogere ingangspartijen**

Burgemeester en wethouders kunnen met een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in 5.2.2 onder b en toestaan dat de bouwhoogte van de ingangspartij maximaal 6 m mag bedragen, met dien verstande dat geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan het straat- en bebouwingsbeeld, de woonsituatie, de verkeersveiligheid en de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden.

### **5.3.5 Hogere goothoogte bijbehorende bouwwerken**

Burgemeester en wethouders kunnen met een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in 5.2.3 onder c en toestaan dat de goothoogte van een bijbehorend bouwwerk maximaal 6 m mag bedragen, met dien verstande dat geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan het straat- en bebouwingsbeeld, de woonsituatie, de verkeersveiligheid en de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden.

## **5.4 Specifieke gebruiksregels**

### **5.4.1 Aan huis verbonden beroeps- of bedrijfsactiviteit**

Binnen deze bestemming is gebruik van een deel van de woning en/of bijbehorende bouwwerken ten behoeve van de uitoefening van een aan huis verbonden beroeps- of bedrijfsactiviteit toegestaan, mits wordt voldaan aan de volgende voorwaarden:

- maximaal 40% van het vloeroppervlak van de woning tot maximum van 50 m<sup>2</sup> mag worden gebruikt voor aan huis verbonden beroeps- of bedrijfsactiviteit;
- het beroep of bedrijf dient door een bewoner van de woning te worden uitgeoefend;
- het gebruik mag niet leiden tot een onevenredige aantasting van de verkeersontsluitings- en parkeersituatie ter plaatse waarbij voor de parkeersituatie geldt dat op eigen terrein voldoende parkeergelegenheid aanwezig dient te zijn;
- het gebruik dient qua aard, milieubelasting en uitstraling te passen in een woonomgeving;
- alleen beroepen of bedrijven zijn toegestaan die in de van deze planregels deel uitmakende Bijlage 1 Staat van bedrijfsactiviteiten zijn aangeduid als milieucategorie 1, of beroepen en bedrijven die gezien de gevolgen daarvan voor de omgeving redelijkerwijs met deze bedrijven kunnen worden gelijkgesteld;
- het geen horeca-activiteiten en/of prostitutieactiviteiten en/of detailhandel betreft, uitgezonderd een beperkte verkoop als ondergeschikte activiteit en wel in verband met de ter plaatse uitgevoerde bedrijfsactiviteit en behoudens internetwinkels;
- er geen buitenopslag plaatsvindt; opslag vindt uitsluitend binnen de woning en de daarbij behorende bijbehorende bouwwerken plaats.

### **5.4.2 Strijdig gebruik**

Tot een gebruik, waaronder tevens wordt verstaan het laten gebruiken, strijdig met deze bestemming, wordt in ieder geval gerekend:

- het gebruik van vrijstaande bijbehorende bouwwerken voor bewoning;
- het gebruik van de gronden en bouwwerken ten behoeve van bedrijvigheid;
- het gebruik van de gronden en bouwwerken ten behoeve van verblijfsrecreatieve doeleinden;
- het gebruik van de gronden en bouwwerken ten behoeve van de uitoefening van detailhandel;
- het gebruik van een woning voor de huisvesting van meer dan één huishouden.

### **5.4.3 Voorwaardelijke verplichting - landschappelijke inpassing**

Tot een met de bestemming strijdig gebruik wordt in elk geval gerekend:

- het gebruik van en het in gebruik laten nemen van gronden en bouwwerken binnen de bestemming 'Wonen' zonder de aanleg en instandhouding van de landschapsmaatregelen conform het in Bijlage 2 opgenomen Groenplan, teneinde te komen tot een goede landschappelijke inpassing;
- in afwijking van het bepaalde onder a mogen gronden en bouwwerken binnen de bestemming 'Wonen' worden gebruikt onder de voorwaarde dat binnen 24 maanden na onherroepelijk worden van dit bestemmingsplan uitvoering wordt gegeven aan de aanleg en instandhouding van de landschapsmaatregelen

conform het in Bijlage 2 opgenomen Groenplan, teneinde te komen tot een goede landschappelijke inpassing.

#### **5.4.4 Voorwaardelijke verplichting - waterberging**

- a. Tot een met de bestemming strijdig gebruik wordt in elk geval gerekend het gebruik van en het in gebruik laten nemen van gronden en bouwwerken binnen de bestemming 'Wonen', zonder de aanleg en instandhouding van hemelwaterbergende voorziening(en), met dien verstande dat voor de opvang en het bufferen van hemelwater minimaal 40 mm per m<sup>2</sup> van het totaal aanwezige afvoerend oppervlak (grondgebonden verharding en daken) aan bergingscapaciteit gerealiseerd wordt;
- b. In afwijking van het bepaalde onder a mogen gronden en bouwwerken binnen de bestemming 'Wonen' worden gebruikt, uitsluitend indien en voor zover binnen een termijn van 24 maanden na het onherroepelijk worden van het bestemmingsplan geheel uitvoering is gegeven aan de aanleg en instandhouding van de onder a genoemde waterbergende voorziening.

### **5.5 Afwijken van de gebruiksregels**

#### **5.5.1 Bed-and-breakfast**

Burgemeester en wethouders kunnen met een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in artikel 5.4.2 onder c in die zin dat de gronden en bouwwerken in combinatie met het wonen worden gebruikt voor logiesverstreking in de vorm van bed-and-breakfast, mits:

- a. de logiesverstreking plaatsvindt binnen het hoofdgebouw. Er wordt uitgegaan van een bestaande entree (deur);
- b. er maximaal twee kamers gerealiseerd worden voor maximaal 5 personen;
- c. er geen keukenblok in de wooneenheden wordt gemaakt;
- d. het parkeren op het eigen erf plaatsvindt;
- e. er geen extra inrit wordt aangelegd in verband met de vestiging;
- f. de vestiging alleen is toegestaan aan een verkeersontsluiting van voldoende omvang;
- g. er geen sprake is van onevenredige schade voor de aangrenzende bedrijven, in die zin dat de bedrijven in hun ontwikkelingsmogelijkheden worden beperkt;
- h. geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan de woonsituatie, de milieusituatie, de verkeersveiligheid en de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden.

#### **5.5.2 Inwoning**

Burgemeester en wethouders kunnen met een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in artikel 5.4.2 onder e in die zin dat de gronden en bouwwerken worden gebruikt voor inwoning, mits:

- a. de (hoofd)toegang tot de afzonderlijke wooneenheden plaatsvindt via één voordeur, die toegang verschaft tot de gemeenschappelijke hal. Een eigen achterdeur is wel toegestaan;
- b. de gemeenschappelijke hal rechtstreeks toegang verschaft tot beide woonruimtes, zonder dat door een slaapkamer, badkamer, toilet of bergruimte hoeft te worden gegaan;
- c. in geval van meerdere achterdeuren deze visueel te onderscheiden zijn van de hoofdtoegang;
- d. in de centrale hal een trap aanwezig is voor het bereiken van de verdieping. Meerdere trappen zijn toegestaan, doch deze dienen uit te komen op één gezamenlijke overloop (zoldertrappen hierin niet meegerekend);
- e. er sprake is van één aansluiting voor de verschillende nutsvoorzieningen (één meterkast);
- f. de inwoning niet leidt tot een toename van het aantal ontsluitingswegen van het perceel;
- g. er geen sprake is van het realiseren van extra bouwmogelijkheden, de bouwmogelijkheden zijn gekoppeld aan de woning;
- h. geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan de woonsituatie, de milieusituatie, de verkeersveiligheid en de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden.

#### **5.5.3 Afwijken voorwaardelijke verplichting**

Het bevoegd gezag kan bij omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in:

- a. 5.4.3 en toestaan dat in plaats van de bedoelde landschapsmaatregelen andere landschapsmaatregelen worden getroffen, met dien verstande dat de landschapsmaatregelen minimaal gelijk zijn aan het in Bijlage 3 opgenomen Geuronderzoek en voorzien in een minimaal gelijk beschermingsniveau van de landschappelijke waarden.
- b. 5.4.4 mits in dat geval geen onevenredige aantasting plaatsvindt van in de omgeving aanwezige functies en waarden, alsmede de belangen van eigenaren en gebruikers van omliggende gronden.

# Hoofdstuk 3 Algemene regels

## Artikel 6 Anti-dubbelregel

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 7 Algemene gebruiksregels

### 7.1 Strijdig gebruik

Tot een gebruik, strijdig met de gegeven bestemmingen, wordt in ieder geval gerekend:

- a. het gebruik van de onbebouwde grond als stort- en opslagplaats van al dan niet aan het gebruik onttrokken goederen en materialen, anders dan als tijdelijke opslag ten behoeve van het normale gebruik en onderhoud;
- b. de stalling en/of opslag van aan het oorspronkelijk gebruik onttrokken voer-, vaar- en/of vliegtuigen;
- c. het gebruik van gronden en bouwwerken ten behoeve van een seksinrichting en/of prostitutiebedrijf;
- d. het gebruik van de gronden als standplaats voor kampeermiddelen;
- e. het gebruik van vrijstaande gebouwen, niet zijnde woningen, voor wonen;
- f. het gebruik van een woning voor bedrijfsmatige kamerverhuur.

## Artikel 8 Algemene afwijkingsregels

### 8.1 Afwijken maatvoering

#### 8.1.1 Algemeen

Burgemeester en wethouders kunnen met een omgevingsvergunning afwijken van de bij recht in de bestemmingsregels gegeven maten, afmetingen en percentages, tot ten hoogste 10% van die maten, afmetingen en percentages.

#### 8.1.2 Meetverschil

Burgemeester en wethouders kunnen met een omgevingsvergunning afwijken van de bij recht in de bestemmingsregels gegeven maten, afmetingen en percentages in die zin dat bouwgrenzen worden overschreden indien een meetverschil daartoe aanleiding geeft.

#### 8.1.3 Profiel weg

Burgemeester en wethouders kunnen met een omgevingsvergunning afwijken in die zin dat het beloop of het profiel van de wegen of de aansluiting van de wegen onderling in geringe mate wordt aangepast, indien de verkeersveiligheid en/of de intensiteit daartoe aanleiding geeft, mits de afwijking niet meer dan 2,5 m bedraagt.

#### 8.1.4 Bouwhoogte bouwwerken geen gebouw zijnde

Burgemeester en wethouders kunnen met een omgevingsvergunning afwijken van de bestemmingsregels ten aanzien van de bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde in die zin dat:

- a. er geen onevenredige aantasting plaatsvinden van de binnen het plangebied aanwezige waarden;
- b. de bouwhoogte van informatiezuilen mag worden vergroot tot 5 m;
- c. de bouwhoogte van kunstobjecten mag worden vergroot tot 8 m;
- d. de bouwhoogte van overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde mag worden vergroot tot 10 m;
- e. de bouwhoogte van kunstwerken, geen gebouwen zijnde, en van zend-, ontvang- en/of sirenemasten mag worden vergroot tot ten hoogste 40 m, mits:
  1. de noodzaak tot plaatsing wordt aangetoond;
  2. de te plaatsen mast (deels) door bomen gecamoufleerd wordt dan wel dat bij de plaatsing wordt aangesloten bij bestaande gebouwen en andere verticale elementen;
  3. door middel van een landschapsplan aansluiting wordt gezocht bij de omliggende omgeving en/of landschapselementen;
  4. het principe van site-sharing wordt toegepast;
  5. door de plaatsing de beeldkwaliteit van de omgeving niet wordt verstoord;
  6. er afstemming plaatsvindt met de Nota antennebeleid gemeente Dinkelland (2008).

## Artikel 9 Overige regels

### 9.1 Parkeren

#### 9.1.1 Algemene parkeerregels

Het is verboden te bouwen dan wel het gebruik van gronden en/of bouwwerken te wijzigen indien er niet wordt voldaan aan de op grond van dit artikel gestelde eisen ten aanzien van parkeren of stallen van voertuigen.

#### 9.1.2 Specifieke parkeerregels bouwen en gebruik

Bij de uitoefening van de bevoegdheid tot het verlenen van een omgevingsvergunning voor bouwen en/of voor het gebruik van en gebouw dan wel het wijzigen van het gebruik van een onbebouwd terrein geldt de regel dat de inrichting van de bij het bouwplan behorende en daartoe bestemde gronden zodanig moet plaatsvinden dat er voldoende parkeergelegenheid ten behoeve van het parkeren of stallen van voertuigen wordt gerealiseerd.

#### 9.1.3 Gemeentelijk parkeerbeleid

Voor lid 9.1.2 geldt dat voldoende betekent dat wordt voldaan aan de normen in de beleidsregels die zijn neergelegd in de 'Beleidsnotitie Bouwen en Parkeren 2018' en dat indien deze beleidsregel gedurende de planperiode wordt gewijzigd, rekening wordt gehouden met die wijziging.

#### 9.1.4 Afmetingen parkeerplaatsen

De in lid 9.1.3 bedoelde ruimte voor het parkeren van auto's moet afmetingen hebben die zijn afgestemd op gangbare personenauto's. Aan deze eis wordt geacht te zijn voldaan als de afmetingen voor parkeren in de lengterichting van de weg en voor parkeren in de dwarsrichting van de weg voldoen aan de afmetingen die zijn neergelegd in bijlage V van de 'Beleidsnotitie Bouwen en Parkeren 2018' en dat indien deze beleidsregels gedurende de planperiode wordt gewijzigd, rekening wordt gehouden met die wijziging.

#### 9.1.5 Afwijken

Het bevoegd gezag kan door middel van het verlenen van een omgevingsvergunning afwijken van:

- a. het bepaalde in lid 9.1.2. Het bevoegd gezag neemt hierbij, conform het beleid als bedoeld in lid 9.1.3, in overweging of er op andere wijze in de benodigde parkeer- of stallingruimte, wordt voorzien, zoals omschreven in het de 'Beleidsnotitie Bouwen en Parkeren 2018' en dat indien deze beleidsregel gedurende de planperiode wordt gewijzigd, rekening wordt gehouden met die wijziging;
- b. de afmetingen in lid 9.1.4 indien de feitelijke inrichting daartoe aanleiding geeft.

#### 9.1.6 Voorwaarden afwijken

De in lid 9.1.5 genoemde omgevingsvergunning wordt uitsluitend verleend onder de voorwaarde dat geen onevenredige aantasting plaatsvindt van:

- a. de openbare ruimte;
- b. het woon- en leefklimaat;
- c. de gebruiksmogelijkheden van aangrenzende gronden.

#### 9.1.7 Specifieke gebruiksregel

Tot een met de bestemming strijdig gebruik wordt in elk geval gerekend het gebruik van en het in gebruik laten nemen van gronden en bouwwerken overeenkomstig de bestemming zonder de aanleg en instandhouding van de gerealiseerde voorzieningen als bedoeld in dit artikel.

# Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels

## Artikel 10 Overgangsrecht

### 10.1 Overgangsrecht bouwwerken

- a. 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:
  1. gedeeltelijk worden vernieuwd of veranderd;
  2. 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;
- b. Burgemeester en wethouders kunnen eenmalig in afwijking van het bepaalde onder a een omgevingsvergunning verlenen voor het vergroten van de inhoud van een bouwwerk als bedoeld onder a met maximaal 10%;
- c. Het genoemde onder a 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.

### 10.2 Overgangsrecht gebruik

- a. Het gebruik van grond en bouwwerken dat bestond op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan en hiermee in strijd is, mag worden voortgezet;
- b. Het is verboden het met het bestemmingsplan strijdige gebruik, bedoeld onder a, 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;
- c. Indien het gebruik, bedoeld onder a, 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;
- d. het genoemde onder a 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 11 Slotregel**

Deze regels worden aangehaald als: Regels van het bestemmingsplan "Weerselo, Spikkert 4".

# Bijlagen bij de regels

# **Bijlage 1    Staat van bedrijfsactiviteiten**

## Bijlage 1 - Staat van bedrijfsactiviteiten categorie 1 t/m 4.2

SBI-2008	nummer	OMSCHRIJVING	CATEGORIE
<b>01</b>	-	<b>LANDBOUW EN DIENSTVERLENING T.B.V. DE LANDBOUW</b>	
011, 012, 013		Akkerbouw en fruitteelt (bedrijfsgebouwen)	2
011, 012, 013, 016	0	Tuinbouw:	
011, 012, 013	1	- bedrijfsgebouwen	2
011, 012, 013	2	- kassen zonder verwarming	2
011, 012, 013	3	- kassen met gasverwarming	2
0113	4	- champignonkwekerijen (algemeen)	2
0113	5	- champignonkwekerijen met mestfermentatie	3.2
0163	6	- bloembollendroog- en prepareerbedrijven	2
011	7	- witlofkwekerijen (algemeen)	2
0141, 0142		Fokken en houden van rundvee	3.2
0143, 0145	0	Fokken en houden van overige graasdieren:	
0143	1	- paardenfokkerijen	3.1
0145	2	- overige graasdieren	3.1
0146		Fokken en houden van varkens	4.1
0147	0	Fokken en houden van pluimvee:	
0147	1	- legkippen	4.1
0147	2	- opfokkippen en mestkuikens	4.1
0147	3	- eenden en ganzen	4.1
0147	4	- overig pluimvee	3.2
0149	0	Fokken en houden van overige dieren:	
0149	1	- nertsen en vossen	4.1
0149	2	- konijnen	3.2
0149	3	- huisdieren	3.1
0149	4	- maden, wormen e.d.	3.2
0149	5	- bijen	2
0149	6	- overige dieren	2
0150		Akker-en/of tuinbouw in combinatie met het fokken en houden van dieren (niet intensief)	3.2
016	0	Dienstverlening t.b.v. de landbouw:	
016	1	- algemeen (o.a. loonbedrijven): b.o. > 500 m <sup>2</sup>	3.1
016	2	- algemeen (o.a. loonbedrijven): b.o. <= 500 m <sup>2</sup>	2
016	3	- plantsoenendiensten en hoveniersbedrijven: b.o. > 500 m <sup>2</sup>	3.1
016	4	- plantsoenendiensten en hoveniersbedrijven: b.o. <= 500 m <sup>2</sup>	2
0162		Kl-stations	2
02	-		
<b>02</b>	-	<b>BOSBOUW EN DIENSTVERLENING T.B.V. BOSBOUW</b>	
021, 022, 024		Bosbouwbedrijven	3.1
03	-		
<b>03</b>	-	<b>VISSERIJ- EN VISTEELTBEDRIJVEN</b>	
0311		Zeevisserijbedrijven	3.2
0312		Binnenvisserijbedrijven	3.1
032	0	Vis- en schaaldierkwekerijen	
032	1	- oester-, mossel- en schelpenteeltbedrijven	3.2
032	2	- visteeltbedrijven	3.1
08	-		
<b>08</b>	-	<b>TURFWINNING</b>	
089		Turfwinningbedrijven	3.2
06	-		
<b>06</b>	-	<b>AARDOLIE- EN AARDGASWINNING</b>	
061, 062	0	Aardolie- en aardgaswinning:	
061	1	- aardoliewinputten	4.1
08	-		
<b>08</b>	-	<b>WINNING VAN ZAND, GRIND, KLEI, ZOUT, E.D.</b>	
0812	0	Steen-, grit- en krijtmalerijen (open lucht):	

0812	1	- algemeen	4.1
0893		Zoutwinningbedrijven	3.2
10, 11	-		
<b>10, 11</b>	-	<b>VERVAARDIGING VAN VOEDINGSMIDDELEN EN DRANKEN</b>	
101, 102	0	Slachterijen en overige vleesverwerking:	
101, 102	1	- slachterijen en pluimveeslachterijen	3.2
101	3	- bewerkingsinrichting van darmen en vleesafval	4.2
101	4	- vleeswaren- en vleesconservenfabrieken: p.o. > 1000 m <sup>2</sup>	3.2
101	5	- vleeswaren- en vleesconservenfabrieken: p.o. <= 1000 m <sup>2</sup>	3.1
101	6	- vleeswaren- en vleesconservenfabrieken: p.o. <= 200 m <sup>2</sup>	3.1
101, 102	7	- loonslachterijen	3.1
108	8	- vervaardiging van snacks en vervaardiging van kant-en-klaar- maaltijden met p.o. < 2.000 m <sup>2</sup>	3.1
102	0	Visverwerkingsbedrijven:	
102	2	- conserveren	4.1
102	3	- roken	4.2
102	4	- verwerken anderszins: p.o.> 1000 m <sup>2</sup>	4.2
102	5	- verwerken anderszins: p.o. <= 1000 m <sup>2</sup>	3.2
102	6	- verwerken anderszins: p.o. <= 300 m <sup>2</sup>	3.1
1031	0	Aardappelproducten fabrieken:	
1031	1	- vervaardiging van aardappelproducten	4.2
1031	2	- vervaardiging van snacks met p.o. < 2.000 m <sup>2</sup>	3.1
1032, 1039	0	Groente- en fruitconservenfabrieken:	
1032, 1039	1	- jam	3.2
1032, 1039	2	- groente algemeen	3.2
1032, 1039	3	- met koolsoorten	3.2
1032, 1039	4	- met drogerijen	4.2
1032, 1039	5	- met uienconservering (zoutinleggerij)	4.2
104101	0	Vervaardiging van ruwe plantaardige en dierlijke oliën en vetten:	
104101	1	- p.c. < 250.000 t/j	4.1
104101	2	- p.c. >= 250.000 t/j	4.2
104102	0	Raffinage van plantaardige en dierlijke oliën en vetten:	
104102	1	- p.c. < 250.000 t/j	4.1
104102	2	- p.c. >= 250.000 t/j	4.2
1042	0	Margarinefabrieken:	
1042	1	- p.c. < 250.000 t/j	4.1
1042	2	- p.c. >= 250.000 t/j	4.2
1051	0	Zuivelproducten fabrieken:	
1051	3	- melkproducten fabrieken v.c. < 55.000 t/j	3.2
1051	4	- melkproducten fabrieken v.c. >= 55.000 t/j	4.2
1051	5	- overige zuivelproducten fabrieken	4.2
1052	1	Consumptie-ijsfabrieken: p.o. > 200 m <sup>2</sup>	3.2
1052	2	- consumptie-ijsfabrieken: p.o. <= 200 m <sup>2</sup>	2
1061	0	Meelfabrieken:	
1061	1	- p.c. >= 500 t/u	4.2
1061	2	- p.c. < 500 t/u	4.1
1061		Grutterswarenfabrieken	4.1
1062	0	Zetmeelfabrieken:	
1062	1	- p.c. < 10 t/u	4.1
1062	2	- p.c. >= 10 t/u	4.2
1091	0	Veevoerfabrieken:	
1091	3	- drogerijen (gras, pulp, groenvoeder, veevoeder) cap. < 10 t/u water	4.2
1091	5	- mengvoeder, p.c. < 100 t/u	4.1
1091	6	- mengvoeder, p.c. >= 100 t/u	4.2
1092		Vervaardiging van voer voor huisdieren	4.1
1071	0	Broodfabrieken, brood- en banketbakkerijen:	
1071	1	- v.c. < 7500 kg meel/week, bij gebruik van charge-ovens	2
1071	2	- v.c. >= 7500 kg meel/week	3.2
1072		Banket, biscuit- en koekfabrieken	3.2
10821	0	Verwerking cacaobonen en vervaardiging chocolade- en suikerwerk:	
10821	2	- cacao- en chocoladefabrieken vervaardigen van chocoladewerken met p.o. < 2.000 m <sup>2</sup>	3.2

10821	3	- cacao- en chocoladefabrieken vervaardigen van chocoladewerken met p.o. <= 200 m <sup>2</sup>	2
10821	4	- Suikerwerkfabrieken met suiker branden	4.2
10821	5	- Suikerwerkfabrieken zonder suiker branden: p.o. > 200 m <sup>2</sup>	3.2
10821	6	- suikerwerkfabrieken zonder suiker branden: p.o. <= 200 m <sup>2</sup>	2
1073		Deegwarenfabrieken	3.1
1083	0	Koffiebranderijen en theepakkerijen:	
1083	2	- theepakkerijen	3.2
108401		Vervaardiging van azijn, specerijen en kruiden	4.1
1089		Vervaardiging van overige voedingsmiddelen	4.1
1089		Bakkerijgrondstoffenfabrieken	4.1
1089	0	Soep- en soeparomafabrieken:	
1089	1	- zonder poederdrogen	3.2
1089	2	- met poederdrogen	4.2
1089		Bakmeel- en puddingpoederfabrieken	4.1
110101		Destilleerderijen en likeurstokerijen	4.2
110102	0	Vervaardiging van ethylalcohol door gisting:	
110102	1	- p.c. < 5.000 t/j	4.1
110102	2	- p.c. >= 5.000 t/j	4.2
1102 t/m 1104		Vervaardiging van wijn, cider e.d.	2
1105		Bierbrouwerijen	4.2
1106		Mouterijen	4.2
1107		Mineraalwater- en frisdrankfabrieken	3.2
12	-		
<b>12</b>	-	<b>VERWERKING VAN TABAK</b>	
120		Tabakverwerkende industrie	4.1
13	-		
<b>13</b>	-	<b>VERVAARDIGING VAN TEXTIEL</b>	
131		Bewerken en spinnen van textielvezels	3.2
132	0	Weven van textiel:	
132	1	- aantal weefgetouwen < 50	3.2
132	2	- aantal weefgetouwen >= 50	4.2
133		Textielveredelingsbedrijven	3.1
139		Vervaardiging van textielwaren	3.1
1393		Tapijt-, kokos- en vloermattenfabrieken	4.1
139, 143		Vervaardiging van gebreide en gehaakte stoffen en artikelen	3.1
14	-		
<b>14</b>	-	<b>VERVAARDIGING VAN KLEDING; BEREIDEN EN VERVEN VAN BONT</b>	
141		Vervaardiging kleding van leer	3.1
141		Vervaardiging van kleding en -toebehoren (excl. van leer)	2
142, 151		Bereiden en verven van bont; vervaardiging van artikelen van bont	3.1
19	-		
<b>15</b>	-	<b>VERVAARDIGING VAN LEER EN LEDERWAREN (EXCL. KLEDING)</b>	
151,152		Lederfabrieken	4.2
151		Lederwarenfabrieken (excl. kleding en schoeisel)	3.1
152		Schoenenfabrieken	3.1
	-		
<b>16</b>	-	<b>HOUTINDUSTRIE EN VERVAARDIGING ARTIKELN VAN HOUT, RIET, KURK E.D.</b>	
16101		Houtzagerijen	3.2
16102	0	Houtconserveringsbedrijven:	
16102	1	- met creosootolie	4.1
16102	2	- met zoutoplossingen	3.1
1621		Fineer- en plaatmaterialenfabrieken	3.2
162	0	Timmerwerkfabrieken, vervaardiging overige artikelen van hout	3.2
162	1	Timmerwerkfabrieken, vervaardiging overige artikelen van hout, p.o. < 200 m <sup>2</sup>	3.1
162902		Kurkwaren-, riet- en vlechtwerkfabrieken	2
17	-		
<b>17</b>	-	<b>VERVAARDIGING VAN PAPIER, KARTON EN PAPIER- EN KARTONWAREN</b>	

1711		Vervaardiging van pulp	4.1
1712	0	Papier- en kartonfabrieken:	
1712	1	- p.c. < 3 t/u	3.1
1712	2	- p.c. 3 - 15 t/u	4.1
1712	3	- p.c. >= 15 t/u	4.2
172		Papier- en kartonwarenfabrieken	3.2
17212	0	Golfkartonfabrieken:	
17212	1	- p.c. < 3 t/u	3.2
17212	2	- p.c. >= 3 t/u	4.1
58	-		
<b>58</b>	-	<b>UITGEVERIJEN, DRUKKERIJEN EN REPRODUKTIE VAN OPGENOMEN MEDIA</b>	
581		Uitgeverijen (kantoren)	1
1811		Drukkerijen van dagbladen	3.2
1812		Drukkerijen (vlak- en rotatie-diepdrukkerijen)	3.2
18129		Kleine drukkerijen en kopieerinrichtingen	2
1814	A	Grafische afwerking	1
1814	B	Binderijen	2
1813		Grafische reproductie en zetten	2
1814		Overige grafische activiteiten	2
182		Reproductiebedrijven opgenomen media	1
19	-		
<b>19</b>	-	<b>AARDOLIE-/STEENKOOLVERWERK. IND.; BEWERKING SPLIJT-/KWEESTOFFEN</b>	
19202	A	Smeeroliën- en vettenfabrieken	3.2
19202	B	Recyclingbedrijven voor afgewerkte olie	4.2
19202	C	Aardolieproductenfabrieken n.e.g.	4.2
20	-		
<b>20</b>	-	<b>VERVAARDIGING VAN CHEMISCHE PRODUCTEN</b>	
2011	0	Vervaardiging van industriële gassen:	
2012		Kleur- en verfstoffenfabrieken	4.1
2012	0	Anorg. chemische grondstoffenfabrieken:	
2012	1	- niet vallend onder "post-Seveso-richtlijn"	4.2
20141	A0	Organ. chemische grondstoffenfabrieken:	
20141	A1	- niet vallend onder "post-Seveso-richtlijn"	4.2
20141	B0	Methanolfabrieken:	
20141	B1	- p.c. < 100.000 t/j	4.1
20141	B2	- p.c. >= 100.000 t/j	4.2
20149	0	Vetzuren en alkanolenfabrieken (niet synth.):	
20149	1	- p.c. < 50.000 t/j	4.2
203		Verf, lak en vernisfabrieken	4.2
2110	0	Farmaceutische grondstoffenfabrieken:	
2110	1	- p.c. < 1.000 t/j	4.2
2120	0	Farmaceutische productenfabrieken:	
2120	1	- formulering en afvullen geneesmiddelen	3.1
2120	2	- verbandmiddelenfabrieken	2
2041		Zeep-, was- en reinigingsmiddelenfabrieken	4.2
2042		Parfumerie- en cosmeticafabrieken	4.2
2052	0	Lijm- en plakmiddelenfabrieken:	
2052	1	- zonder dierlijke grondstoffen	3.2
205902		Fotochemische productenfabrieken	3.2
205903	A	Chemische kantoornodighedenfabrieken	3.1
205903	B	Overige chemische productenfabrieken n.e.g.	4.1
2060		Kunstmatige synthetische garen- en vezelfabrieken	4.2
22	-		
<b>22</b>	-	<b>VERVAARDIGING VAN PRODUCTEN VAN RUBBER EN KUNSTSTOF</b>	
221101		Rubberbandenfabrieken	4.2
221102	0	Loopvlakvernieuwingsbedrijven:	
221102	1	- vloeropp. < 100 m2	3.1
221102	2	- vloeropp. >= 100 m2	4.1
2219		Rubber-artikelenfabrieken	3.2
222	0	Kunststofverwerkende bedrijven:	
222	1	- zonder fenolharsen	4.1
222	2	- met fenolharsen	4.2

222	3	- productie van verpakkingsmateriaal en assemblage van kunststofbouwmaterialen	3.1
23	-		
<b>23</b>	-	<b>VERVAARDIGING VAN GLAS, AARDEWERK, CEMENT-, KALK- EN GIPSPRODUKTEN</b>	
231	0	Glasfabrieken:	
231	1	- glas en glasprodukten, p.c. < 5.000 t/j	3.2
231	2	- glas en glasprodukten, p.c. >= 5.000 t/j	4.2
231	3	- glaswol en glasvezels, p.c.< 5.000 t/j	4.2
231		Glasbewerkingsbedrijven	3.1
232, 234	0	Aardewerkfabrieken:	
232, 234	1	- vermogen elektrische ovens totaal < 40 kW	2
232, 234	2	- vermogen elektrische ovens totaal >= 40 kW	3.2
233	A	Baksteen en baksteenelementenfabrieken	4.1
233	B	Dakpannenfabrieken	4.1
235201	0	Kalkfabrieken:	
235201	1	- p.c. < 100.000 t/j	4.1
235202	0	Gipsfabrieken:	
235202	1	- p.c. < 100.000 t/j	4.1
23611	0	Betonwarenfabrieken:	
23611	1	- zonder persen, triltafels en bekistingtrille	4.1
23611	2	- met persen, triltafels of bekistingtrillers, p.c. < 100 t/d	4.2
23612	0	Kalkzandsteenfabrieken:	
23612	1	- p.c. < 100.000 t/j	3.2
23612	2	- p.c. >= 100.000 t/j	4.2
2362		Mineraalgebonden bouwplatenfabrieken	3.2
2363, 2364	0	Betonmortelcentrales:	
2363, 2364	1	- p.c. < 100 t/u	3.2
2363, 2364	2	- p.c. >= 100 t/u	4.2
2365, 2369	0	Vervaardiging van produkten van beton, (vezel)cement en gips:	
2365, 2369	1	- p.c. < 100 t/d	3.2
2365, 2369	2	- p.c. >= 100 t/d	4.2
237	0	Natuursteenbewerkingsbedrijven:	
237	1	- zonder breken, zeven en drogen: p.o. > 2.000 m <sup>2</sup>	3.2
237	2	- zonder breken, zeven en drogen: p.o. <= 2.000 m <sup>2</sup>	3.1
237	3	- met breken, zeven of drogen, v.c. < 100.000 t/j	4.2
2391		Slijp- en polijstmiddelen fabrieken	3.1
2399	A0	Bitumineuze materialenfabrieken:	
2399	A1	- p.c. < 100 t/u	4.2
2399	B0	Isolatiematerialenfabrieken (excl. glaswol):	
2399	B1	- steenwol, p.c. >= 5.000 t/j	4.2
2399	B2	- overige isolatiematerialen	4.1
2399	C	Minerale produktenfabrieken n.e.g.	3.2
2399	D0	Asfaltcentrales: p.c.< 100 ton/uur	4.1
2399	D1	- asfaltcentrales, p.c. >= 100 ton/uur	4.2
24	-		
<b>24</b>	-	<b>VERVAARDIGING VAN METALEN</b>	
243	0	Draadtrekkerijen, koudbandwalserijen en profielzetterijen:	
243	1	- p.o. < 2.000 m <sup>2</sup>	4.2
244	A0	Non-ferro-metaalfabrieken:	
244	A1	- p.c. < 1.000 t/j	4.2
2451, 2452	0	IJzer- en staalgieterijen/ -smelterijen:	
2451, 2452	1	- p.c. < 4.000 t/j	4.2
2453, 2454	0	Non-ferro-metaalgieterijen/ -smelterijen:	
2453, 2454	1	- p.c. < 4.000 t/j	4.2
25	-		
<b>25, 31</b>	-	<b>VERVAARD. EN REPARATIE VAN PRODUKTEN VAN METAAL (EXCL. MACH./TRANSPORTMIDD.)</b>	
251, 331	0	Constructiewerkplaatsen	
251, 331	1	- gesloten gebouw	3.2
251, 331	1a	- gesloten gebouw, p.o. < 200 m <sup>2</sup>	3.1
251, 331	2	- in open lucht, p.o. < 2.000 m <sup>2</sup>	4.1
251, 331	3	- in open lucht, p.o. >= 2.000 m <sup>2</sup>	4.2
2529, 3311	0	Tank- en reservoirbouwbedrijven:	
2529, 3311	1	- p.o. < 2.000 m <sup>2</sup>	4.2



2521, 2530, 3311		Vervaardiging van verwarmingsketels, radiatoren en stoomketels	4.1
255, 331	A	Stamp-, pers-, dieptrek- en forceerbedrijven	4.1
255, 331	B	Smederijen, lasinrichtingen, bankwerkerijen e.d.	3.2
255, 331	B1	Smederijen, lasinrichtingen, bankwerkerijen e.d., p.o. < 200 m2	3.1
2561, 3311	0	Metaaloppervlaktebehandelingsbedrijven:	
2561, 3311	1	- algemeen	3.2
2561, 3311	10	- stralen	4.1
2561, 3311	11	- metaalharderen	3.2
2561, 3311	12	- lakspuiten en moffelen	3.2
2561, 3311	2	- scoperen (opsputten van zink)	3.2
2561, 3311	3	- thermisch verzinken	3.2
2561, 3311	4	- thermisch vertinnen	3.2
2561, 3311	5	- mechanische oppervlaktebehandeling (slijpen, polijsten)	3.2
2561, 3311	6	- anodiseren, eloxeren	3.2
2561, 3311	7	- chemische oppervlaktebehandeling	3.2
2561, 3311	8	- emailleren	3.2
2561, 3311	9	- galvaniseren (vernikkelen, verchromen, verzinken, verkoperen ed)	3.2
2562, 3311	1	Overige metaalbewerkende industrie	3.2
2562, 3311	2	Overige metaalbewerkende industrie, inpandig, p.o. <200m2	3.1
259, 331	A0	Grofsmederijen, anker- en kettingfabrieken:	
259, 331	A1	- p.o. < 2.000 m2	4.1
259, 331	B	Overige metaalwarenfabrieken n.e.g.	3.2
259, 331	B	Overige metaalwarenfabrieken n.e.g.; inpandig, p.o. <200 m2	3.1
27, 28, 33	-		
<b>27, 28, 33</b>	-	<b>VERVAARDIGING VAN MACHINES EN APPARATEN</b>	
27, 28, 33	0	Machine- en apparatenfabrieken incl. reparatie:	
27, 28, 33	1	- p.o. < 2.000 m2	3.2
27, 28, 33	2	- p.o. >= 2.000 m2	4.1
28, 33	3	- met proefdraaien verbrandingsmotoren >= 1 MW	4.2
26, 28, 33	-		
<b>26, 28, 33</b>	-	<b>VERVAARDIGING VAN KANTOORMACHINES EN COMPUTERS</b>	
26, 28, 33	A	Kantoormachines- en computerfabrieken incl. reparatie	2
26, 27, 33	-		
<b>26, 27, 33</b>	-	<b>VERVAARDIGING VAN OVER. ELEKTR. MACHINES, APPARATEN EN BENODIGDH.</b>	
271, 331		Elektromotoren- en generatorenfabrieken incl. reparatie	4.1
271, 273		Schakel- en installatiemateriaalfabrieken	4.1
273		Elektrische draad- en kabelfabrieken	4.1
272		Accumulatoren- en batterijenfabrieken	3.2
274		Lampenfabrieken	4.2
293		Elektrotechnische industrie n.e.g.	2
26, 33	-		
<b>26, 33</b>	-	<b>VERVAARDIGING VAN AUDIO-, VIDEO-, TELECOM-APPARATEN EN -BENODIGDH.</b>	
261, 263, 264, 331		Vervaardiging van audio-, video- en telecom-apparatuur e.d. incl. reparatie	3.1
2612		Fabrieken voor gedrukte bedrading	3.1
26, 32, 33	-		
<b>26, 32, 33</b>	-	<b>VERVAARDIGING VAN MEDISCHE EN OPTISCHE APPARATEN EN INSTRUMENTEN</b>	
26, 32, 33	A	Fabrieken voor medische en optische apparaten en instrumenten e.d. incl. reparatie	2
29	-		
<b>29</b>		<b>VERVAARDIGING VAN AUTO'S, AANHANGWAGENS EN OPLEGGERS</b>	
291	0	Autofabrieken en assemblagebedrijven	
291	1	- p.o. < 10.000 m2	4.1
291	2	- p.o. >= 10.000 m2	4.2
29201		Carrosseriefabrieken	4.1
29202		Aanhangwagen- en opleggerfabrieken	4.1
293		Auto-onderdelenfabrieken	3.2
30	-		
<b>30</b>	-	<b>VERVAARDIGING VAN TRANSPORTMIDDELEN (EXCL. AUTO'S,</b>	

		<b>AANHANGWAGENS)</b>	
301, 3315	0	Scheepsbouw- en reparatiebedrijven:	
301, 3315	1	- houten schepen	3.1
301, 3315	2	- kunststof schepen	3.2
301, 3315	3	- metalen schepen < 25 m	4.1
302, 317	0	Wagonbouw- en spoorwegwerkplaatsen:	
302, 317	1	- algemeen	3.2
302, 317	2	- met proefdraaien van verbrandingsmotoren >= 1 MW	4.2
303, 3316	0	Vliegtuigbouw en -reparatiebedrijven:	
303, 3316	1	- zonder proefdraaien motoren	4.1
309		Rijwiel- en motorrijwiel fabrieken	3.2
3099		Transportmiddelenindustrie n.e.g.	3.2
31	-		
<b>31</b>	-	<b>VERVAARDIGING VAN MEUBELS EN OVERIGE GOEDEREN N.E.G.</b>	
310	1	Meubelfabrieken	3.2
9524	2	Meubelstoffeerderijen b.o. < 200 m2	1
321		Fabricage van munten, sieraden e.d.	2
322		Muziekinstrumentenfabrieken	2
323		Sportartikelenfabrieken	3.1
324		Speelgoedartikelenfabrieken	3.1
32991		Sociale werkvoorziening	2
32999		Vervaardiging van overige goederen n.e.g.	3.1
38	-		
<b>38</b>	-	<b>VOORBEREIDING TOT RECYCLING</b>	
383202	A0	Puinbrekerijen en -malerijen:	
383202	A1	- v.c. < 100.000 t/j	4.2
383202	B	Rubberregeneratiebedrijven	4.2
383202	C	Afvalscheidingsinstallaties	4.2
35	-		
<b>35</b>	-	<b>PRODUKTIE EN DISTRIB. VAN STROOM, AARDGAS, STOOM EN WARM WATER</b>	
35	B0	bio-energieinstallaties elektrisch vermogen < 50 MWe:	
35	B1	- covergisting, verbranding en vergassing van mest, slib, GFT en reststromen voedingsindustrie	3.2
35	B2	- vergisting, verbranding en vergassing van overige biomassa	3.2
35	C0	Elektriciteitsdistributiebedrijven, met transformatorvermogen:	
35	C1	- < 10 MVA	2
35	C2	- 10 - 100 MVA	3.1
35	C3	- 100 - 200 MVA	3.2
35	C4	- 200 - 1000 MVA	4.2
35	D0	Gasdistributiebedrijven:	
35	D1	- gascompressorstations vermogen < 100 MW	4.2
35	D3	- gas: reduceer-, compressor-, meet- en regelinst. Cat. A	1
35	D4	- gasdrukregel- en meetruimten (kasten en gebouwen), cat. B en C	2
35	D5	- gasontvang- en -verdeelsstations, cat. D	3.1
35	E0	Warmtevoorzieningsinstallaties, gasgestookt:	
35	E1	- stadsverwarming	3.2
35	E2	- blokverwarming	2
35	F0	windmolens:	
35	F1	- wiekdiameter 20 m	3.2
35	F2	- wiekdiameter 30 m	4.1
35	F3	- wiekdiameter 50 m	4.2
36	-		
<b>36</b>	-	<b>WINNING EN DISTRIBUTIE VAN WATER</b>	
36	A0	Waterwinning-/ bereiding- bedrijven:	
36	A2	- bereiding met chloorbleekloog e.d. en/of straling	3.1
36	B0	Waterdistributiebedrijven met pompvermogen:	
36	B2	- 1 - 15 MW	3.2
36	B3	- >= 15 MW	4.2
41, 42, 43	-		
<b>41, 42, 43</b>	-	<b>BOUWNIJVERHEID</b>	
41, 42, 43	0	Bouwbedrijven algemeen: b.o. > 2.000 m <sup>2</sup>	3.2
41, 42, 43	1	- bouwbedrijven algemeen: b.o. <= 2.000 m <sup>2</sup>	3.1

41, 42, 43	2	Aannemersbedrijven met werkplaats: b.o. > 1000 m <sup>2</sup>	3.1
41, 42, 43	3	- aannemersbedrijven met werkplaats: b.o.< 1000 m <sup>2</sup>	2
45, 47	-		
<b>45, 47</b>	-	<b>HANDEL/REPARATIE VAN AUTO'S, MOTORFIETSEN; BENZINESERVICESTATIONS</b>	
451		Handel in vrachtauto's (incl. import en reparatie)	3.2
45204	A	Autoplaatwerkerijen	3.2
45204	B	Autobekleiderijen	1
45204	C	Autospuitinrichtingen	3.1
45205		Autowasserijen	2
473	0	Benzineservicestations:	
473	1	- met LPG > 1000 m <sup>3</sup> /jr	4.1
473	2	- met LPG < 1000 m <sup>3</sup> /jr	3.1
46	-		
<b>46</b>	-	<b>GROOTHANDEL EN HANDELSBEMIDDELING</b>	
461		Handelsbemiddeling (kantoren)	1
4621	0	Grth in akkerbouwprodukten en veevoeders	3.1
4621	1	Grth in akkerbouwprodukten en veevoeders met een verwerkingscapaciteit van 500 ton/uur of meer	4.2
4622		Grth in bloemen en planten	2
4623		Grth in levende dieren	3.2
4624		Grth in huiden, vellen en leder	3.1
46217, 4631		Grth in ruwe tabak, groenten, fruit en consumptie-aardappelen	3.1
4632, 4633		Grth in vlees, vleeswaren, zuivelprodukten, eieren, spijsoliën	3.1
4634		Grth in dranken	2
4635		Grth in tabaksprodukten	2
4636		Grth in suiker, chocolade en suikerwerk	2
4637		Grth in koffie, thee, cacao en specerijen	2
4638, 4639		Grth in overige voedings- en genotmiddelen	2
464, 46733		Grth in overige consumentenartikelen	2
46499	0	Grth in vuurwerk en munitie:	
46499	1	- consumentenvuurwerk, verpakt, opslag < 10 ton	2
46499	2	- consumentenvuurwerk, verpakt, opslag 10 tot 50 ton	3.1
46499	5	- munitie	2
46711	0	Grth in vaste brandstoffen:	
46711	1	- klein, lokaal verzorgingsgebied	3.1
46712	0	Grth in vloeibare en gasvormige brandstoffen:	
46712	1	- vloeistoffen, o.c. < 100.000 m <sup>3</sup>	4.1
46712	3	- tot vloeistof verdichte gassen	4.2
46713		Grth minerale olieprodukten (excl. brandstoffen)	3.2
46721	0	Grth in metaalertsen:	
46721	1	- opslag opp. < 2.000 m <sup>2</sup>	4.2
46722, 46723		Grth in metalen en -halfabrikaten	3.2
4673	0	Grth in hout en bouwmaterialen:	
4673	1	- algemeen: b.o. > 2000 m <sup>2</sup>	3.1
4673	2	- algemeen: b.o. <= 2000 m <sup>2</sup>	2
46735	4	zand en grind:	
46735	5	- algemeen: b.o. > 200 m <sup>2</sup>	3.2
46735	6	- algemeen: b.o. <= 200 m <sup>2</sup>	2
4674	0	Grth in ijzer- en metaalwaren en verwarmingsapparatuur:	
4674	1	- algemeen: b.o. > 2.000 m <sup>2</sup>	3.1
4674	2	- algemeen: b.o. <= 2.000 m <sup>2</sup>	2
46751		Grth in chemische produkten	3.2
46752		Grth in kunstmeststoffen	2
4676		Grth in overige intermediaire goederen	2
4677	0	Autosloperijen: b.o. > 1000 m <sup>2</sup>	3.2
4677	1	- autosloperijen: b.o. <= 1000 m <sup>2</sup>	3.1
4677	0	Overige groothandel in afval en schroot: b.o. > 1000 m <sup>2</sup>	3.2
4677	1	- overige groothandel in afval en schroot: b.o. <= 1000 m <sup>2</sup>	3.1
466	0	Grth in machines en apparaten:	
466	1	- machines voor de bouwnijverheid	3.2
466	2	- overige	3.1
466, 469		Overige grth (bedrijfsmeubels, emballage, vakbenodigdheden e.d.)	2

47	-		
<b>47</b>	-	<b>DETAILHANDEL EN REPARATIE T.B.V. PARTICULIEREN</b>	
47	A	Detailhandel voor zover n.e.g.	1
471		Supermarkten, warenhuizen	1
4722, 4723		Detailhandel vlees, wild, gevogelte, met roken, koken, bakken	1
4724		Detailhandel brood en banket met bakken voor eigen winkel	1
4773, 4774		Apotheken en drogisterijen	1
4752		Bouwmarkten, tuincentra, hypermarkten	2
4778		Detailhandel in vuurwerk tot 10 ton verpakt	1
4791		Postorderbedrijven	3.1
952		Reparatie t.b.v. particulieren (excl. auto's en motorfietsen)	1
55	-		
<b>55</b>	-	<b>LOGIES-, MAALTIJDEN- EN DRANKENVERSTREKKING</b>	
5510		Hotels en pensions met keuken, conferentie-oorden en congressentra	1
553, 552		Kampeesterreinen, vakantiecentra, e.d. (met keuken)	3.1
561		Restaurants, cafetaria's, snackbars, ijssalons met eigen ijsbereiding, viskramen e.d.	1
563	1	Café's, bars	1
563	2	Discotheken, muziekcafé's	2
5629		Kantines	1
562		Cateringbedrijven	2
49	-		
<b>49</b>	-	<b>VERVOER OVER LAND</b>	
491, 492	0	Spoorwegen:	
491, 492	1	- stations	3.2
491, 492	2	- rangeerterreinen, overslagstations (zonder rangeerheuvel)	4.2
493		Bus-, tram- en metrostations en -remises	3.2
493		Taxibedrijven	2
493		Touringcarbedrijven	3.2
494	0	Goederenwegvervoerbedrijven (zonder schoonmaken tanks): b.o. > 1000 m <sup>2</sup>	3.2
494	1	- Goederenwegvervoerbedrijven (zonder schoonmaken tanks) b.o. <= 1000 m <sup>2</sup>	3.1
495		Pomp- en compressorstations van pijpleidingen	2
50, 51	-		
<b>50, 51</b>	-	<b>VERVOER OVER WATER / DOOR DE LUCHT</b>	
50, 51	A	Vervoersbedrijven (uitsluitend kantoren)	1
52	-		
<b>52</b>	-	<b>DIENSTVERLENING T.B.V. HET VERVOER</b>	
52241	0	Laad-, los- en overslagbedrijven t.b.v. zeeschepen:	
52241	2	- stukgoederen	4.2
52241	7	- tankercleaning	4.2
52242	0	Laad-, los- en overslagbedrijven t.b.v. binnenvaart:	
52242	1	- containers	4.2
52242	10	- tankercleaning	4.2
52242	2	- stukgoederen	3.2
52242	3	- ertsen, mineralen, e.d., opslagopp. < 2.000 m <sup>2</sup>	4.2
52242	5	- granen of meelsoorten, v.c. < 500 t/u	4.2
52242	7	- steenkool, opslagopp. < 2.000 m <sup>2</sup>	4.2
52102, 52109	A	Distributiecentra, pak- en koelhuizen	3.1
52109	B	Opslaggebouwen (verhuur opslagruimte)	2
5221	1	Autoparkeerterreinen, parkeergarages	2
5221	2	Stalling van vrachtwagens (met koelinstallaties)	3.2
5222		Overige dienstverlening t.b.v. vervoer (kantoren)	1
791		Reisorganisaties	1
5229		Expediteurs, cargadoors (kantoren)	1
64	-		
<b>53</b>	-	<b>POST EN TELECOMMUNICATIE</b>	
531, 532		Post- en koeriersdiensten	2
61	A	Telecommunicatiebedrijven	1
61	B0	zendinstallaties:	
61	B1	- LG en MG, zendervermogen < 100 kW (bij groter vermogen: onderzoek!)	3.2
61	B2	- FM en TV	1

61	B3	- GSM en UMTS-steunzenders (indien bouwvergunningplichtig)	1
64, 65, 66	-		
<b>64, 65, 66</b>	-	<b>FINANCIËLE INSTELLINGEN EN VERZEKERINGSWEZEN</b>	
64, 65, 66	A	Banken, verzekeringsbedrijven, beurzen	1
41, 68	-		
<b>41, 68</b>	-	<b>VERHUUR VAN EN HANDEL IN ONROEREND GOED</b>	
41, 68	A	Verhuur van en handel in onroerend goed	1
77	-		
<b>77</b>	-	<b>VERHUUR VAN TRANSPORTMIDDELEN, MACHINES, ANDERE ROERENDE GOEDEREN</b>	
7711		Personenautoverhuurbedrijven	2
7712, 7739		Verhuurbedrijven voor transportmiddelen (excl. personenauto's)	3.1
773		Verhuurbedrijven voor machines en werktuigen	3.1
772		Verhuurbedrijven voor roerende goederen n.e.g.	2
62	-		
<b>62</b>	-	<b>COMPUTERSERVICE- EN INFORMATIETECHNOLOGIE</b>	
62	A	Computerservice- en informatietechnologie-bureau's e.d.	1
58, 63	B	Datacentra	2
72	-		
<b>72</b>	-	<b>SPEUR- EN ONTWIKKELINGSWERK</b>	
721		Natuurwetenschappelijk speur- en ontwikkelingswerk	2
722		Maatschappij- en geesteswetenschappelijk onderzoek	1
63, 69tm71, 73, 74, 77, 78, 80tm82	-		
<b>63, 69tm71, 73, 74, 77, 78, 80tm82</b>	-	<b>OVERIGE ZAKELIJKE DIENSTVERLENING</b>	
63, 69tm71, 73, 74, 77, 78, 80tm82	A	Overige zakelijke dienstverlening: kantoren	1
812		Reinigingsbedrijven voor gebouwen	3.1
74203		Foto- en filmontwikkelcentrales	2
82991		Veilingen voor landbouw- en visserijproducten	4.1
82992		Veilingen voor huisraad, kunst e.d.	1
84	-		
<b>84</b>	-	<b>OPENBAAR BESTUUR, OVERHEIDSDIENSTEN, SOCIALE VERZEKERINGEN</b>	
84	A	Openbaar bestuur (kantoren e.d.)	1
8422		Defensie-inrichtingen	4.1
8425		Brandweerkazernes	3.1
85	-		
<b>85</b>	-	<b>ONDERWIJS</b>	
852, 8531		Scholen voor basis- en algemeen voortgezet onderwijs	2
8532, 854, 855		Scholen voor beroeps-, hoger en overig onderwijs	2
86	-		
<b>86</b>	-	<b>GEZONDHEIDS- EN WELZIJNSZORG</b>	
8610		Ziekenhuizen	2
8621, 8622, 8623		Artsenpraktijken, klinieken en dagverblijven	1
8691, 8692		Consultatiebureaus	1
871	1	Verpleeghuizen	2
8891	2	Kinderopvang	2
37, 38, 39	-		
<b>37, 38, 39</b>	-	<b>MILIEUDIENSTVERLENING</b>	
3700	A0	RWZI's en gierverwerkingsinricht., met afdekking voorbezinktanks:	
3700	A1	- < 100.000 i.e.	4.1
3700	A2	- 100.000 - 300.000 i.e.	4.2
3700	B	rioolgemalen	2
381	A	Vuilophaal-, straatreinigingsbedrijven e.d.	3.1
381	B	Gemeentewerven (afval-inzameldepots)	3.1
381	C	Vuiloverslagstations	4.2
382	A0	Afvalverwerkingsbedrijven:	

382	A2	- kabelbranderijen	3.2
382	A4	- pathogeen afvalverbranding (voor ziekenhuizen)	3.1
382	A5	- oplosmiddelterugwinning	3.2
382	A6	- afvalverbrandingsinrichtingen, thermisch vermogen > 75 MW	4.2
382	A7	- verwerking fotochemisch en galvano-afval	2
382	B	Vuilstortplaatsen	4.2
382	C0	Composteerbedrijven:	
382	C1	- niet-belucht v.c. < 5.000 ton/jr	4.2
382	C3	- belucht v.c. < 20.000 ton/jr	3.2
382	C4	- belucht v.c. > 20.000 ton/jr	4.1
382	C5	- GFT in gesloten gebouw	4.1
94	-		
<b>94</b>	-	<b>DIVERSE ORGANISATIES</b>	
941, 942		Bedrijfs- en werknemersorganisaties (kantoren)	1
9491		Kerkgebouwen e.d.	2
94991	A	Buurt- en clubhuizen	2
94991	B	Hondendressuurterreinen	3.1
59	-		
<b>59</b>	-	<b>CULTUUR, SPORT EN RECREATIE</b>	
591, 592, 601, 602		Studio's (film, TV, radio, geluid)	2
5914		Bioscopen	2
9004		Theaters, schouwburgen, concertgebouwen, evenementenhallen	2
9321		Recreatiecentra, vaste kermis e.d.	4.2
8552		Muziek- en balletscholen	2
85521		Dansscholen	2
9101, 9102		Bibliotheken, musea, ateliers, e.d.	1
91041		Dierentuinen	3.2
91041		Kinderboerderijen	2
931	0	Zwembaden:	
931	1	- overdekt	3.1
931	2	- niet overdekt	4.1
931	A	Sporthallen	3.1
931	B	Bowlingcentra	2
931	C	Overdekte kunstijsbanen	3.2
931	D	Stadions en open-lucht-ijsbanen	4.2
931	E	Maneges	3.1
931	F	Tennisbanen (met verlichting)	3.1
931	G	Veldsportcomplex (met verlichting)	3.1
931	H	Golfbanen	1
931	I	Kunstslibanen	3.1
931	0	Schietinrichtingen:	
931	1	- binnenbanen: geweer- en pistoolbanen	4.1
931	11	- buitenbanen met voorzieningen: boogbanen	2
931	2	- binnenbanen: boogbanen	1
931	3	- vrije buitenbanen: kleiduiven	4.2
931	7	- vrije buitenbanen: boogbanen	4.1
931	A	Skelter- en kartbanen, in een hal	3.1
931	F	Sportscholen, gymnastiekzalen	2
932	G	Jachthavens met diverse voorzieningen	3.1
9200		Casino's	2
92009		Amusementshallen	2
93299		Modelvliegtuig-velden	4.2
93	-		
<b>96</b>	-	<b>OVERIGE DIENSTVERLENING</b>	
96011	A	Wasserijen en strijkinrichtingen	3.1
96011	B	Tapijtreinigingsbedrijven	3.1
96012		Chemische wasserijen en ververijen	2
96013	A	Wasverzendinrichtingen	2
96013	B	Wasserettes, wassalons	1
9602		Kappersbedrijven en schoonheidsinstituten	1
9603	0	Begraafondernemingen:	
9603	1	- uitvaartcentra	1
96031	2	- begraafplaatsen	1

96032	3	- crematoria	3.2
9313, 9604		Fitnesscentra, badhuizen en sauna-baden	2
9609	A	Dierenasiels en -pensions	3.2
9609	B	Persoonlijke dienstverlening n.e.g.	1

# Bijlage 2 Groenplan





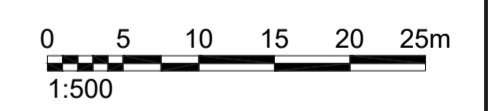
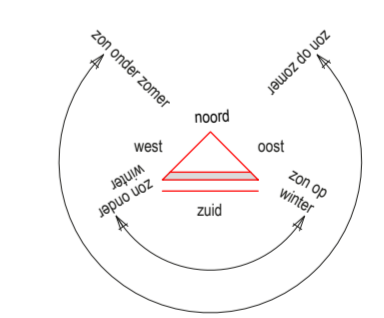
### LEGENDA

- Aanbrengen nieuwe boom.
- A. (1) 5x Fruitboom(appel) hoogstam  
(2) 4x Fruitboom(peers) hoogstam  
(3) 2x Fruitboom(kers) hoogstam
- B. 6x Quercus palustris
- C. 4x Tilia tomentosa
- D. 4x Zelkova serrata Green Vase
- E. 3x Taxodium distichum
- F. 6x Fraxinus 'Raywood'
- G. 1x Acer rubrum 'October Glory'
- H. 3x Gleditsia tria. 'Sunburst'
- I. 5x Crataegus lavaleii
- J. 4x Alnus glutinosa 'Laciniata'
- K. 4x Salix acutifolia 'Pendulifolia'

- Aanbrengen gazon, intensief maai-beheer
- Aanbrengen kruidrijk gras, extensief maai-beheer, mei en sept
- Aanbrengen Beplanting:
- 1 vakbeplanting:
  - 20% Coryllus avellana
  - 20% Ilex aquifolia
  - 10% Weigela florida
  - 20% Symphoricarpos chenaultii 'Hancock'
  - 10% Phyladelphus virginica
  - 20% Ligustrum ovalifolium
- 2 vakbeplanting:
  - 10% Deutzia gracilis (h)
  - 10% Buddleja davidii 'Nanho Purple'
  - 20% Euonymus fort. 'Darts Blanket' (h)
  - 20% Nepeta faassenii 'Six Hills Giant' (vp)
  - 20% Potentilla frut. 'Eifenbein' (h)
  - 20% Philomis russeliana (vp)
- 3 Vakbeplanting:
  - 10% Phionemis russeliana
  - 10% Geranium macrorrhizum
  - 10% Persicaria amplexicaule 'Speziosa'
  - 10% Rudbeckia fulgida 'Goldsturm'
  - 10% Kalimeris 'Madiva'
  - 10% Carex morrowi 'Irish Green'
  - 10% Parnassium all. 'Hamein'
  - 20% Symphytum grandiflorum
  - 10% Buddleja davidii 'Nanho Blue'

Maatvoering:  
 Bomen: hoogstam, 16 / 18 cm, drkl  
 Heesters (h): container 2 ltr  
 vaste planten (vp): P9, 7 st/m2  
 Haag: 80 / 100 cm wortelgoed, 5 st/m1

- Aanbrengen parkeerplaats: Halfverharding of grasbeton: type ntB
- Rijbaan
- Stoep
- Perceelsgrens
- Woning
- Particuliere tuin
- Aanbrengen Haag; Carpinus betulus



**PROJECT** Uitbreiding Spikkert 4 te Weerselo

**OPDRACHTGEVER** Noaberkracht, gemeente Dinkelland  
Nicolaasplein 5, 7591 MA Denekamp

**ONDERDEEL** Groenplan uitbreiding Spikkert 4 te Weerselo

**GETEKEND** (Ing.) R. Heerdink



**DATUM** 05/11/2023

**FORMAAT** A2

**SCHAAL** 1 : 500

**VERSIE** 2e versie





**Gemeente Dinkelland**  
Nicolaasplein 5  
7591 MA Denekamp  
tel. 0541-854100  
[info@dinkelland.nl](mailto:info@dinkelland.nl)  
[www.dinkelland.nl](http://www.dinkelland.nl)