

Rapport 21720390.R01b

Ruimtelijke onderbouwing  
Kentucky Fried Chicken in Assen

Rapport 21720390.R01b

Ruimtelijke onderbouwing  
Kentucky Fried Chicken in Assen

Datum:  
13 april 2018

Opdrachtgever: KFC Nederland  
De heer P.J. Haasnoot  
Schurenbergweg 9B  
1105 AP AMSTERDAM

Auteur:  
De heer ing. D.J. Hobert

Goedgekeurd:  
Mevrouw ing. N. Jacobs





| INHOUD                               | PAGINA |
|--------------------------------------|--------|
| 1. INLEIDING                         | 4      |
| 1.1 Aanleiding                       | 4      |
| 1.2 Ligging plangebied               | 4      |
| 1.3 Omschrijving plan                | 5      |
| 1.4 Planologische situatie           | 7      |
| 2. RUIMTELIJK BELEID                 | 8      |
| 2.1 Rijksbeleid                      | 8      |
| 2.2 Provinciaal beleid               | 9      |
| 2.3 Regionaal beleid                 | 11     |
| 2.4 Gemeentelijk beleid              | 11     |
| 3. STEDENBOUWKUNDIGE ASPECTEN        | 14     |
| 4. OMGEVINGS-ASPECTEN                | 16     |
| 4.1 Bedrijven en milieuhinder        | 16     |
| 4.2 Geluid                           | 16     |
| 4.3 Externe veiligheid               | 17     |
| 4.4 Verkeer en parkeren              | 20     |
| 4.5 Luchtkwaliteit                   | 20     |
| 4.6 Flora- en fauna                  | 21     |
| 4.7 Bodem                            | 22     |
| 4.8 Archeologie- en cultuurhistorie  | 23     |
| 4.9 Water                            | 24     |
| 5. UITVOERBAARHEID                   | 26     |
| 5.1 Economische uitvoerbaarheid      | 26     |
| 5.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid | 26     |



## BIJLAGEN

- 1      Situatietekening DO-SIT-01, d.d. 18-12-2017
- 2      Waterhuishoudkundige onderbouwing, SPA WNP ingenieurs, 21720390.R02b, d.d. 13 april 2018
- 3      Bodemonderzoek, 431007, d.d. 13 januari 2018
- 4      Archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek, De Steekproef, 2017-10/04, d.d. 1 november 2017
- 5      Onderzoek externe veiligheid RUD





## 1. INLEIDING

### 1.1 Aanleiding

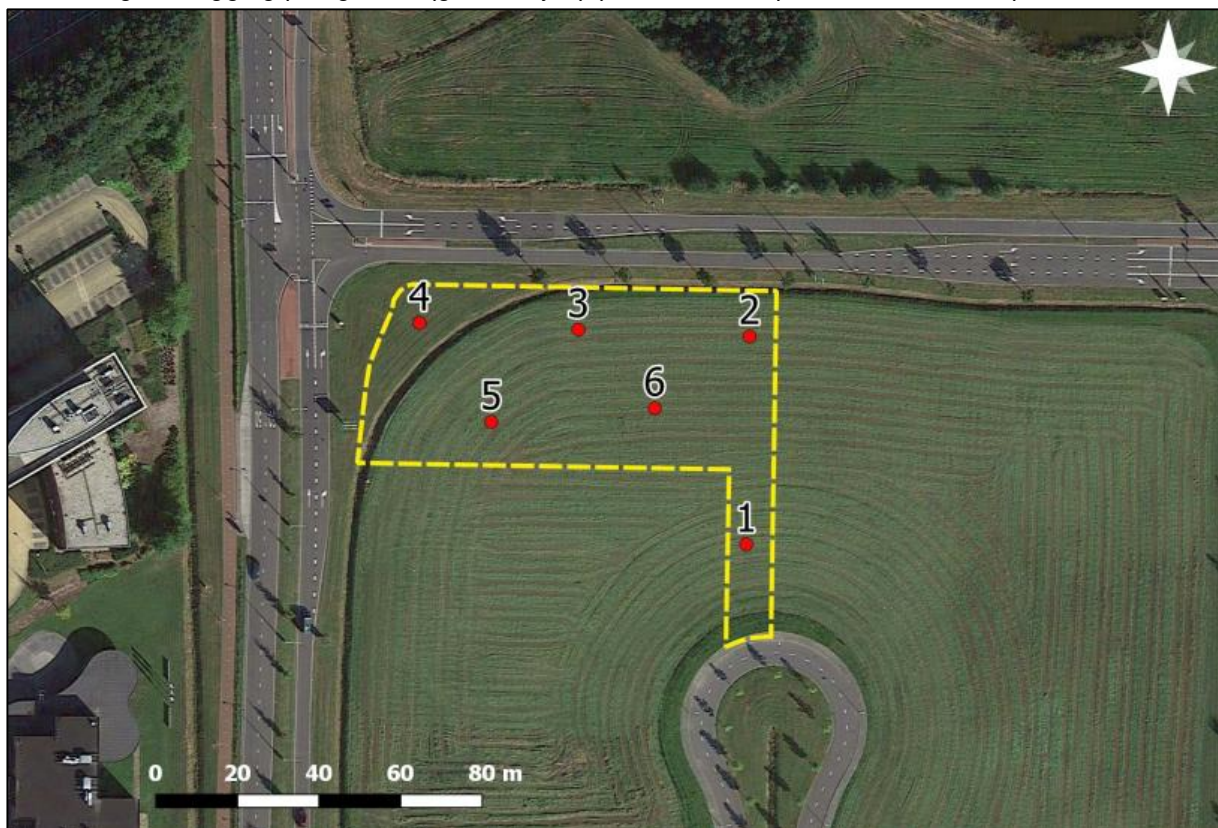
Aanleiding van voorliggende ruimtelijke onderbouwing is beoogde nieuwbouw van een “Kentucky Fried Chicken” (hierna KFC) restaurant op de hoek Peelo/Engelandlaan in Assen. Het plan past niet in het vigerende bestemmingsplan ‘Bedrijventerrein Noord’ welke is vastgesteld d.d. 7 februari 2013.

Vanwege het planologisch strijdig gebruik als bedoeld in artikel 2.1, lid 1, onderdeel C Wabo is door het bevoegd gezag gevraagd om voor het plan de afwijkingsprocedure als bedoeld in artikel 2.12, lid 1 onder a, sub 3 te doorlopen. Om die reden is een ruimtelijke onderbouwing opgesteld waarin diverse ruimtelijke- en milieuaspecten worden behandeld.

### 1.2 Ligging plangebied

Het plangebied ligt op de hoek Peelo/Engelandlaan op het Bedrijventerrein Messchenveld aan de noordkant van Assen en is in de huidige situatie onbebouwd. In de omgeving van het plangebied bevinden zich voornamelijk bedrijven en bouwkavels voor het in ontwikkeling zijnde bedrijventerrein. Ten noordoosten van het plangebied ligt afrit 34 van de A28.

Afbeelding 1: Ligging plangebied (geel omlijnd) (bron: De Steekproef BV, 2017-10/04)





### 1.3 Omschrijving plan

Het plan bestaat uit de realisatie van een KFC restaurant op de hoek Peelo/Engelandlaan op het bedrijventerrein Messchenveld ten noorden van Assen. Naast het restaurant wordt voor motorvoertuigen een ontsluiting gerealiseerd op de Engelandlaan, voor fietsers en voetgangers wordt een verbinding gemaakt met de rotonde Hof van Parijs.

KFC wenst haar aantal restaurants in Nederland fors uit te breiden. Voor haar restaurants met drive zoekt zij locaties welke voldoen aan de volgende criteria:

- gelegen nabij de op- en afritten van snelwegen en of doorgaande wegen (min. 30.000 verkeersbewegingen/etmaal)
- goede zichtbaarheid vanaf de openbare weg
- gelegen in of in de periferie van steden met liefst meer dan 100.000 inwoners
- eenvoudige en veilige bereikbaarheid voor zowel motorvoertuigen, fietsers en voetgangers
- mogelijkheid om een signage-mast te realiseren

Overigens is niet elke locatie die aan deze voorwaarden voldoet ook daadwerkelijk geschikt om een KFC restaurant op te bouwen. Altijd spelen overige locatie specifieke factoren een belangrijke rol. Tevens moet het passen binnen het "grotere landelijke expansie plan" van KFC Nederland. De beoogde locatie in Assen voldoet aan vrijwel alle voorgenoemde criteria.

Buiten deze voorwaarden zijn er specifiek voor deze locatie de volgende kenmerken die de locatie geschikt maken.

- snelweg A28 en een van de hoofdtoegangswegen tot Assen
- zeer goed zichtbaar en bereikbaar vanaf de A28 en hoofdtoegangsweg
- de bedrijvigheid in de nabijheid van de locatie
- nabijgelegen woongebieden

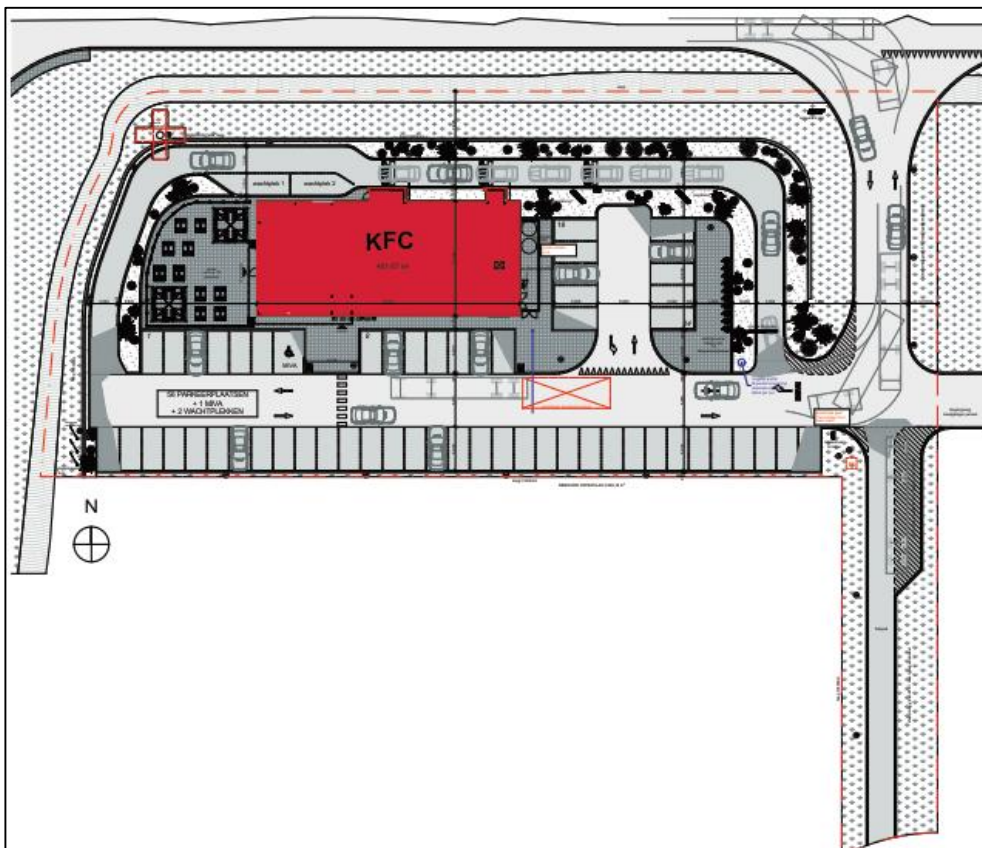
In de navolgende afbeelding is een visualisatie van het plan opgenomen. De situatietekening is weergegeven in afbeelding 3 en tevens opgenomen in de bijlage van deze onderbouwing.



Afbeelding 2: Visualisatie plan



Afbeelding 3: Situatietekening







#### 1.4 Planologische situatie

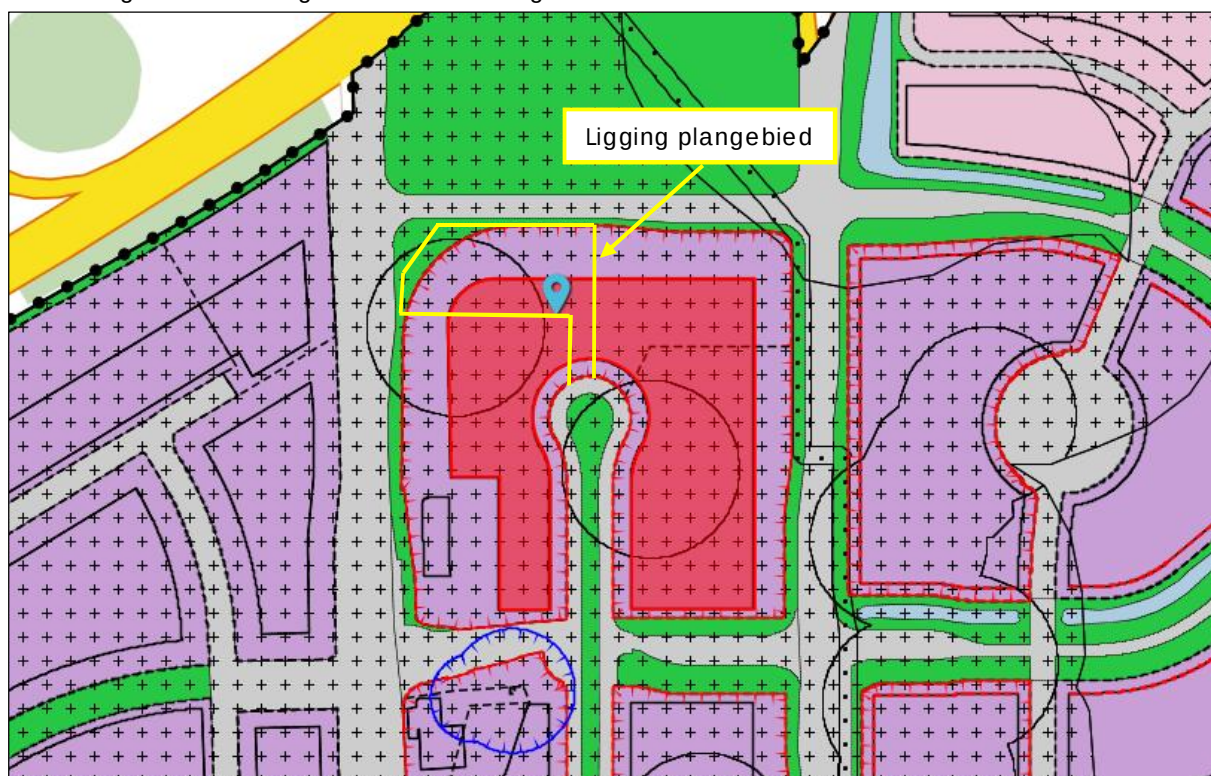
Het plangebied is in de huidige situatie opgenomen in het bestemmingsplan 'Bedrijventerrein Noord' welke is vastgesteld d.d. 7 februari 2013. Voor het plangebied zijn de volgende bestemmingen opgenomen:

- Enkelbestemming Bedrijventerrein
- Enkelbestemming groen
- Dubbelbestemming Waarde – Archeologie 1
- Dubbelbestemming Waarde – Archeologie 2 (ter plaatse van zwarte cirkel in verbeelding)

Verder zijn opgenomen:

- Functieaanduiding bedrijf tot en met categorie 4.2
- Functieaanduiding horeca van categorie 2
- Gebiedsaanduiding wro-zone - wijzigingsgebied

Afbeelding 4: Uitsnede vigerende verbeelding



#### Strijdigheid

Het plan is strijdig met het vigerende bestemmingsplan doordat:

- Het te realiseren gebouw is beoogd buiten het bouwvlak (het bouwvlak is in bovenstaande afbeelding rood aangegeven);
- Het te realiseren gebouw is maximaal 5,9 meter hoog terwijl de bouwhoogte ten minste 7 meter dient te bedragen;
- De hoogte van de highpole (reclamemast) met een hoogte van 26 meter niet is toegestaan;
- Het beoogde gebruik is niet in overeenstemming met de enkelbestemming groen.



- Het beoogde gebruik is niet in overeenstemming met de volgens de functie aanduiding toegestane horeca categorie 2 maar past meer onder de functie horeca categorie 3.

#### *1.40 horeca categorie 2:*

*vormen van horeca-activiteiten waarbij in hoofdzaak maaltijden worden verstrekt en waarvan de exploitatie doorgaans geen aantasting van het woon- en leefklimaat veroorzaakt zoals restaurants, hotels, pensions en bodega's.*

#### *1.41 horeca categorie 3:*

*vormen van horeca-activiteiten die qua exploitatievorm aansluiten bij winkelveorzieningen en waar naast kleinere etenswaren in hoofdzaak alcoholvrije drank wordt verstrekt en waarvan de exploitatie onder omstandigheden aantasting van het woon- en leefklimaat kan veroorzaken en een grotere druk op de openbare orde met zich mee kan brengen zoals broodjeszaken, cafetaria's, fastfood, ijssalons, eethuisjes, lunchrooms, automatiek, afhaalhoreca. Met betrekking tot het karakter van de horeca-activiteiten wordt het volgende onderscheid gemaakt:*

- a. vormen die zich qua exploitatie en qua openingstijden richten op de reguliere horeca, een aantasting van het woon- en leefklimaat en druk op de omgeving kunnen veroorzaken;*
- b. vormen die zich qua exploitatie en qua openingstijden richten op de winkelactiviteiten, doorgaans geen aantasting van het woon- en leefklimaat en geen druk op de omgeving veroorzaken.*

Om die reden is deze ruimtelijke onderbouwing opgesteld waarin de ruimtelijke- en milieuaspecten van de afwijkingen worden behandeld.

In de regels van het bestemmingsplan met betrekking tot afwijken van de bouwregels (paragraaf 4.4.) is geen afwijkingsmogelijkheid opgenomen ten aanzien van het bouwvlak, de bouw van een reclame mast met een hoogte van 26 meter en evenmin ten aanzien van afwijkend gebruik (paragraaf 4.6) voor wat betreft het afwijken van de horeca categorie.

## 2. RUIMTELIJK BELEID

### 2.1 Rijksbeleid

#### Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

Op 13 maart 2012 is de Structuurvisie Ruimte en Infrastructuur (hierna: SVIR) vastgesteld. De SVIR geeft de ambitie aan voor Nederland in 2040. Die ambitie is vertaald in doelen voor de middellange termijn tot 2028. Uitgangspunt van de SVIR is decentraal wat kan, centraal wat moet. Bij het bepalen van wat centraal moet, zijn 13 rijksbelangen omschreven. Een rijksverantwoordelijkheid is slechts aan de orde, als:

- een onderwerp nationale baten en/of lasten heeft en de doorzettingsmacht van provincies en gemeenten overstijgt, of;
- over een onderwerp internationale verplichtingen of afspraken zijn aangegaan, of;
- het een onderwerp betreft dat provincie- of landsgrensoverschrijdend is en ofwel een hoog afwentelingsrisico kent ofwel in beheer bij het Rijk is.



### Besluit algemene regels ruimtelijke ordening

In het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro, december 2011) worden nationale ruimtelijke belangen juridisch geborgd. Bij het opstellen van bestemmingsplannen dient rekening gehouden te worden met de regels van het Barro zodat de nationale belangen doorwerken in de beleidsruimte van andere overheden.

### Ladder voor duurzame verstedelijking

De ladder duurzame verstedelijking werd geïntroduceerd in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) en trad per 1 oktober 2012 in werking als motiveringsvereiste in het Besluit ruimtelijke ordening (Bro). Het instrument is van toepassing op de functies wonen, bedrijventerreinen, kantoren, detailhandel en overige stedelijke voorzieningen.

Sinds de inwerkingtreding is er veel onduidelijkheid over een aantal begrippen in het besluit en is er diverse jurisprudentie ontstaan. Om die reden is d.d. 21 april 2017 het besluit genomen tot wijziging van het Besluit ruimtelijke ordening in verband met de aanpassing van de ladder voor duurzame verstedelijking. De gewijzigde ladder duurzame verstedelijking is in werking getreden op 1 juli 2017.

In de Bro is opgenomen dat gemeenten en provincies verplicht zijn om in de toelichting van een ruimtelijk besluit de zogenaamde 'ladder voor duurzame verstedelijking' op te nemen, wanneer een zodanig ruimtelijk besluit een nieuwe stedelijke ontwikkeling (zie art. 1.1.1 Bro) mogelijk maakt. De ladder is opgenomen in artikel 3.1.6 lid 2, 3 en 4 van de Bro.

### Toetsing plan

Het plan past behoudens de positionering van het bouwwerk, de highpole en de horeca categorie binnen het vigerende bestemmingsplan. De horecafunctie past in zoverre niet binnen de huidige bestemming dat de impact op de omgeving mogelijk groter is dan de toegestane horeca categorie. Er is derhalve niet zozeer sprake van een functiewijziging van de beoogde bebouwing. Er dient met name onderzocht te worden of een goed woon en leefklimaat nog steeds gerealiseerd kan worden ook bij de beoogde hogere milieucategorie. Het beoogde bouwwerk heeft een grootte van circa 404 m<sup>2</sup>. Met het beoogde plan wordt slechts een deel bebouwd (bouwwerk ca. 404 m<sup>2</sup>) waardoor er om die reden geen sprake is van een toename van het reeds bestemde ruimtebeslag. In dat kader is er geen sprake van een nieuwe stedelijke ontwikkeling.

### Conclusie

Het plan heeft geen relatie met het nationaal ruimtelijk beleid en voldoet aan de vereisten van de Ladder duurzame verstedelijking. Het rijksbeleid vormt geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling.

## 2.2 Provinciaal beleid

### Omgevingsvisie en omgevingsverordening Drenthe

De Omgevingsvisie Drenthe (vastgesteld op 2 juni 2010) is het strategische kader voor de ruimtelijk-economische ontwikkeling van de provincie Drenthe voor de periode tot 2020 en in een aantal gevallen verder in de toekomst. In deze visie zijn de beleidsuitgangspunten geactualiseerd en in overeenstemming gebracht met de taakverdeling zoals deze is bedoeld in de Wet ruimtelijke ordening.

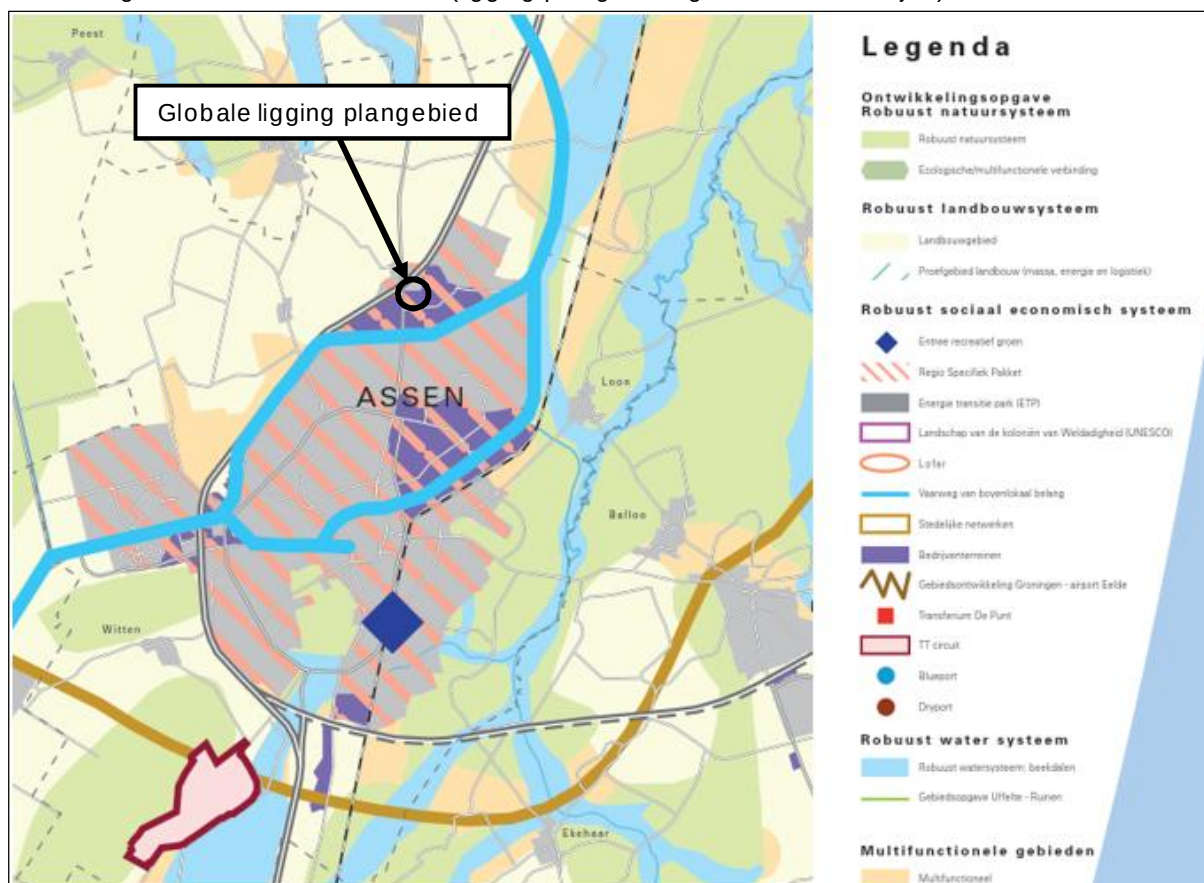


De missie van de visie is als volgt verwoord: 'Het koesteren van de Drentse kernkwaliteiten en het ontwikkelen van een bruisend Drenthe, passend bij deze kernkwaliteiten'. De omgevingsvisie is in 2014 geactualiseerd. De provinciale belangen zijn juridisch geborgd in een provinciale omgevingsverordening. De verordening is in oktober 2015 geactualiseerd.

De provincie streeft naar een robuuste ontwikkeling van haar ruimtelijke dragers: de sociaal economische structuur, het landbouwsysteem, het watersysteem en het natuursysteem. Op de robuuste systemen is thematisch beleid van toepassing.

Op basis van de Visiekaart 2020 is het plangebied gelegen in het 'robuust sociaal economisch systeem' en aangeduid als 'bedrijventerreinen'. De provincie wil met haar beleid voorwaarden creëren voor het ontwikkelen van een robuuste sociaal economische structuur van Drenthe. Onderdeel van het systeem is het 'Regio Specifiek Pakket Assen'. De provincie vindt het van belang voor Drenthe om Assen te positioneren binnen het nationaal stedelijk netwerk. Assen moet zich complementair aan Groningen kunnen ontwikkelen.

Afbeelding 5: Uitsnede visiekaart 2020 (ligging plangebied globaal zwart omlijnd)



Op basis van de Provinciale Omgevingsverordening (POV) is het plangebied gelegen in 'bestaand stedelijk gebied'. Door de provincie is aangegeven dat in het kader van zorgvuldig ruimtegebruik de nadruk ligt op bebouwing binnen dit gebied.





### Conclusie provinciaal beleid

De ontwikkeling bestaat uit het realiseren van een horecafunctie ter plaatse waar dat qua bebouwing en functie op zich is toegestaan op basis van het vigerend bestemmingsplan. Er is alleen een afwijking met betrekking tot de locatie van de bebouwing, de hoogte van een bouwwerk geen gebouw zijnde en de horeca categorie. Het plangebied is door de provincie aangewezen als 'bestaand stedelijk gebied' de genoemde afwijkingen hebben geen betrekking op activiteiten die in een bestaand stedelijk gebied niet zijn toegestaan. De ontwikkeling draagt bij aan een versterking van de economische structuur van Drenthe en is hierdoor in lijn met het provinciaal beleid.

## 2.3 Regionaal beleid

### Waterschap Hunze en Aa's

Een uitgebreide beschrijving van het waterbeleid en de gevolgen van het plan op de waterhuishouding zijn opgenomen in de watertoets, welke als bijlage 2 onderdeel uitmaakt van deze onderbouwing. De waterparagraaf is opgenomen onder paragraaf 4.9 van deze onderbouwing. Ten behoeve van de waterhuishouding heeft overleg plaatsgevonden met het waterschap en de gemeente.

## 2.4 Gemeentelijk beleid

### Structuurvisie Assen 2030

Het gemeentebestuur van Assen heeft in haar Structuurvisie Hoofdstad Assen 2030 beschreven welk beleid men op hoofdlijnen wil voeren voor het Assen van de toekomst. Er is gekozen voor een integrale structuurvisie waarin de aspecten fysiek, sociaal en economisch zijn toegelicht.

In de visie is in het kader van 'werken' aangegeven dat de gemeente voldoende werkgelegenheid wil bieden voor een groeiende stad en regio. Om hieraan te voldoen zal het aantal arbeidsplaatsen moeten groeien naar 39.000. Assen wil het huidige aanbod aan bedrijventerreinen een kwaliteitsimpuls geven. Specifiek voor het plangebied is aangegeven dat het bedrijventerrein Messchenveld 1 de entree is van de stad en het van belang is dat het gebied zich doorontwikkelt. Daarnaast maakt Messchenveld 1 onderdeel uit van de noordzuidas. Voor dit gebied ziet de gemeente goede kansen voor economische groei. De ontwikkeling van het plan draagt bij aan de verdere invulling van het bedrijventerrein Messchenveld 1 en zorgt voor werkgelegenheid en een kwaliteitsimpuls in de omgeving. Verder sluit het aan op de voorziene economische groei.

### Groenstructuurvisie

De gemeente Assen heeft haar groenbeleid vastgelegd in de Groenstructuurvisie. De ruimtelijke opbouw en samenhang van het groen in Assen worden bepaald door stadsranden, groene lobben, lijnvormige elementen, specifieke groene gebieden (zoals Asserbos e.d.) en het wijkgroen. De structuur is herkenbaar en opgebouwd uit de landschappelijke basisstructuur, verkeersstructuren, grote groengebieden en woonwijken. De groenstructuren hebben als basis de historische- en bestaande structuren. De meeste groenstructuren zijn reeds aanwezig, enkele behoeven verbetering en enkele nieuwe zijn gewenst. De structuren tezamen vormen het 'Groene frame'.





Op basis van de kaarten behorende bij de groenstructuurvisie zijn ter plaatse van het plangebied geen water en groen, groenstructuren en groengebieden weergegeven. De ontwikkeling vindt plaats op een bestemd bedrijventerrein en is niet in strijd met de groenstructuurvisie.

### Beleidsvisie Omgevingsveiligheid Assen 2017

In de beleidsvisie 'Omgevingsveiligheid Assen 2017' is de visie en ambitie van de gemeente Assen opgenomen ten aanzien van omgevingsveiligheid (voorheen genoemd externe veiligheid). In de omgevingsveiligheidsvisie worden de volgende gebieden onderscheiden: Woonwijken, Buitengebied en Bedrijventerreinen.

Per gebied zijn de ambities vertaald in randvoorwaarden met betrekking tot plaatsgebonden risico en groepsrisico. De locatie van het plangebied is aangeduid als 'Assen bedrijventerrein'. In afbeelding 6 zijn de ambities en randvoorwaarden per deelgebied weergegeven.

Afbeelding 6: Ambities en randvoorwaarden omgevingsveiligheid per deelgebied

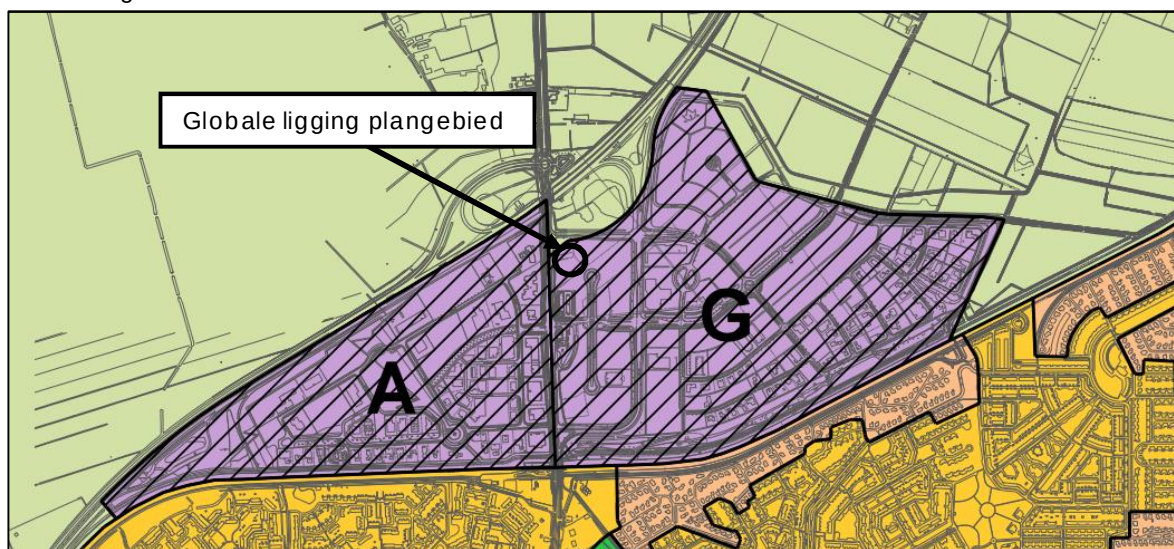
|                           | Wettelijke norm                                                     | Afwijking norm                                                                                              | Verantwoording groepsrisico                  |                        | Aandachtsgebieden                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                 |                                                      |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
|                           | Overschrijding grenswaarde PR ( $10^{-6}$ ) voor kwetsbare objecten | Overschrijding richtwaarde PR ( $10^{-6}$ ) voor beperkt kwetsbare objecten                                 | Overschrijding oriëntatiewaarde groepsrisico | Toename Groepsrisico   | Explosieaandachtsgebied LPG-tankstation                                                                                                                                          | Explosie- en brandaandachtsgebied transport weg en spoor                                                                                                                                                                        | Brandaandachtsgebied hoge druk aardgas buisleidingen |
| <b>Woonwijken</b>         | Niet acceptabel                                                     | <b>Bestaande objecten</b><br>Risico's zoveel mogelijk beperken<br><b>Nieuwe objecten</b><br>Niet acceptabel | Niet acceptabel                              | Niet wenselijk         | Geen nieuwe zeer kwetsbare objecten, tenzij via voorschriften kan worden geregeld dat deze personen niet gelijktijdig gedurende de LPG-bevoorrading op die locatie aanwezig zijn | Geen zeer kwetsbare objecten binnen explosieaandachtsgebied en geen (beperkt) kwetsbare objecten binnen brandaandachtsgebied, tenzij maatregelen getroffen kunnen worden waarbij de personen in pandig voldoende beschermd zijn | Geen zeer kwetsbare objecten                         |
| <b>Bedrijventerreinen</b> | Niet acceptabel                                                     | Acceptabel mits er gewichtige redenen zijn                                                                  | Acceptabel mits er gewichtige redenen zijn   | In beginsel acceptabel |                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                 |                                                      |
| <b>Buitengebied</b>       | Niet acceptabel                                                     | Acceptabel mits er gewichtige redenen zijn                                                                  | Acceptabel mits er gewichtige redenen zijn   | In beginsel acceptabel |                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                 |                                                      |

Met de ontwikkeling van de KFC wordt een beperkt kwetsbaar object gerealiseerd op het bedrijventerrein. Op basis van het omgevingsveiligheidsbeleid gelden voor de overschrijding van de PR  $10^{-6}$  richtwaarde, oriëntatiewaarde en een toename van het groepsrisico geen beperkingen. Er wordt met het plan geen zeer kwetsbaar object gerealiseerd en geen beperkt kwetsbaar object binnen een brandaandachtsgebied. Een uitwerking van het aspect externe veiligheid is opgenomen in hoofdstuk vier van deze onderbouwing.

### Welstands- en reclamenota Assen

De gemeente Assen heeft haar welstandsbeleid vastgelegd in de Welstands- en reclamenota Assen (vastgesteld in 2011). In de nota zijn criteria opgenomen voor het uiterlijk van nieuwe bouwplannen. In de nota is een gebiedsindeling gehanteerd, zie afbeelding 7.

Afbeelding 7: Uitsnede overzichtskaart welstands- en reclamenota



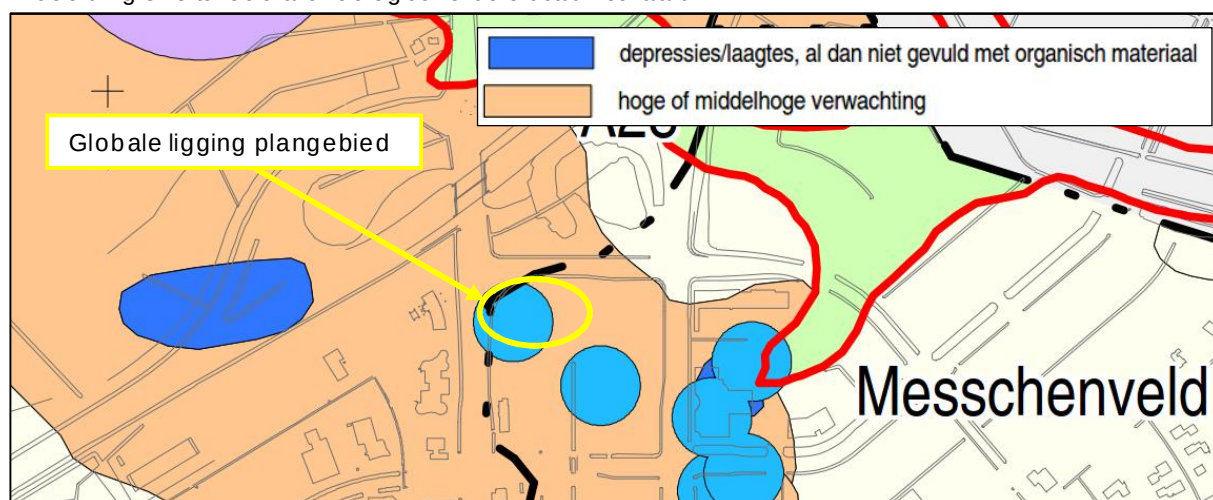
Het plangebied ligt binnen het welstandgebied 'bedrijventerrein' en specifiek binnen het (her)ontwikkelingsgebied 'Messchenveld 1'. Voor Messchenveld 1 is in 2007 een beeldkwaliteitsplan vastgesteld. In dit beeldkwaliteitsplan is het gebied onderverdeeld in deelgebied A 'Hoogwaardig bedrijventerrein'. Een aantal voorwaarden voor dit gebied zijn: moderne bebouwing, kleuraccenten toegespitst op de 'bedrijfskleuren' zijn toegestaan, parkeren zoveel mogelijk niet zichtbaar vanaf de openbare weg en tussen de bedrijfsgebouwen realiseren van groene beplantingselementen. Het plan is in overeenstemming met de genoemde voorwaarden afgestemd met de gemeente Assen. Vanuit het welstandsbeleid zijn daarom geen belemmeringen voor de voorgenomen ontwikkeling.

#### Archeologiebeleid

De gemeente Assen heeft haar archeologie beleid beschreven in 'Archeologische erfgoed in de gemeente Assen' d.d. 16 juni 2011. Onderdeel van het beleid is de archeologische beleidsadvieskaart. Aangegeven is dat de kaart een overzicht geeft van de 'voorraad archeologie' op gemeentelijke schaal en hoe de gemeente bij ruimtelijke ingrepen en plannen met dit archeologisch erfgoed om kan gaan. Deze kaart geeft inzicht in de eventueel noodzakelijke onderzoeksprocessen. In de volgende afbeelding is een uitsnede van deze beleidsadvieskaart opgenomen. Uit de kaart blijkt dat er een hoge of middelhoge verwachting is ter plaatse. Binnen het vigerende bestemmingsplan zijn hier tevens dubbelbestemmingen voor opgenomen. Ten behoeve van de ruimtelijke ontwikkeling is een archeologisch onderzoek uitgevoerd, zie hoofdstuk 4. Door de uitvoering van het onderzoek is voldaan aan de vereisten van het gemeentelijk beleid.



Afbeelding 8: Uitsnede archeologische beleidsadvieskaart



### Visie energietransitie 2016-2020

Vanwege nationale en internationale afspraken over klimaatdoelen en de wijze waarop die nagestreefd worden heeft de gemeente Assen een Visie energietransitie opgesteld. In deze visie is beschreven welk rol de gemeente Assen kan en wil nemen, zodat samen met bewoners en bedrijven in de gemeente Assen de energietransitie gestalte kan worden gegeven. De visie van de gemeente Assen is om 2050 een duurzame, CO<sub>2</sub>-neutrale stad te zijn. Het streven is 10% energiebesparing en 14% duurzame energie in 2020.

### Conclusie

Het gemeentelijk beleid vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

## 3. STEDENBOUWKUNDIGE ASPECTEN

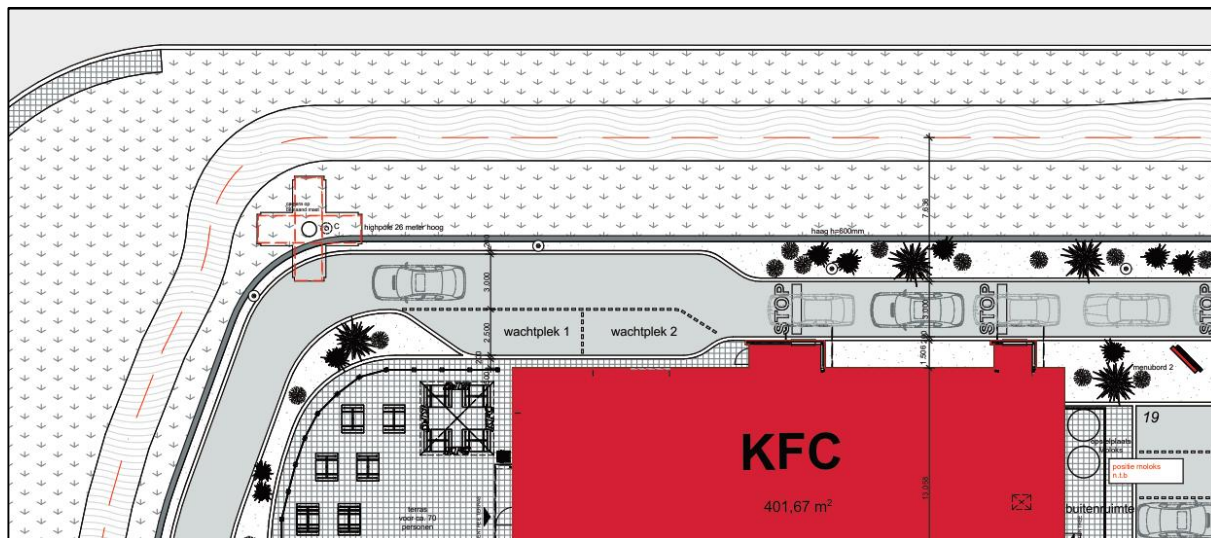
### Highpole

Het realiseren van een highpole met een hoogte van 26 meter is op basis van het vigerende bestemmingsplan niet toegestaan. Voor het bepalen van de hoogte en de locatie van de highpole is een mastmeting uitgevoerd.

Uitgangspunt is om de highpole te realiseren ten noordwesten van de kavel op de hoek Peelo/Engelandlaan. Voor de hoogte en locatie is gekozen zodat de highpole tussen de bestaande gebouwen door snel te zien is vanaf de snelweg vanuit de richting Zwolle. Vanuit de richting Groningen komt de highpole van de McDonald's als eerste in beeld, ruim voor de afrit is de KFC highpole te zien. Vanuit het centrum is de highpole zichtbaar voordat de passanten de brug over gaan. Een verlaging van de hoogte zal betekenen dat de highpole vanaf de snelweg niet zichtbaar is of verdwijnt achter de bossage en vanaf het centrum verdwijnt achter het Total tankstation. Doordat de te realiseren highpole van KFC wordt het zicht op de bestaande highpole van McDonald's niet belemmerd. De highpole past bij het 'snelweglandschap' dat ontstaat door de combinatie van de afslag van de A28 en de aan de snelweg en afslag gebonden horeca.



Afbeelding 9: Situering highpole



#### Wijziging bouwvlak en verruiming bestemming

Het bouwwerk is beoogd buiten het bouwvlak dat voor de locatie is opgenomen in het bestemmingsplan, zie afbeelding 4. De afwijking ten opzichte van het huidige bouwvlak is door KFC beoogd, hierdoor neemt de zichtbaarheid vanaf de openbare weg toe. Verder zorgt de positionering ervoor dat het restaurant eenvoudiger en veiliger bereikbaar is. Doordat bebouwing in de omgeving tevens is gesitueerd op een korte afstand van de Peelo leidt de beoogde situering binnen het plangebied niet tot een onevenredig aantasting van het stedenbouwkundig beeld en sluit het beter aan bij de bestaande bebouwing in de omgeving.

In het collegeprogramma "Mijn Assen" uit 2014 heeft het college van B&W aangegeven de bedrijfskavels op Messchenveld flexibeler te willen laten aansluiten bij de marktvraag. In dat kader zijn in de pilot Messchenveld onder meer de verkaveling, de invloed van grondprijzen, het beeldkwaliteitsplan en de interne processen bij nieuwe ontwikkelingen onder de loep genomen. De pilot is opgezet in samenwerking met Ondernemend Assen en parkmanagement Assen-Noord. De verruiming van de bestemmingsplanregels waarmee de KFC wordt gerealiseerd op deze locatie is een voorbeeld van flexibilisering.





## 4. OMGEVINGS-ASPECTEN

### 4.1 Bedrijven en milieuhinder

Bij het realiseren van nieuwe milieubelastende activiteiten (bijv. bedrijven) dient rekening gehouden te worden met de in de omgeving aanwezige milieugevoelige functies (bijv. woningen). Voor het waarborgen of realiseren van een goed woon- en leefklimaat wordt milieuzonering gehanteerd. Milieuzonering zorgt ervoor dat nieuwe bedrijven (milieubelastend) een passende locatie in nabijheid van woningen (milieugevoelig) krijgen en dat deze op een verantwoorde manier van elkaar gescheiden worden.

Bij nieuwe ontwikkelingen dienen twee doelen:

- Het voorkomen van of zoveel mogelijk beperken van hinder en gevaar voor woningen.
- Het bieden van voldoende zekerheid aan bedrijven dat zij hun activiteiten duurzaam binnen aanvaardbare voorwaarden kunnen uitoefenen.

Een hulpmiddel voor milieuzonering is de VNG-handreiking “Bedrijven en milieuzonering” waarvan de laatste versie stamt uit 2009. Deze handreiking gaat uit van de hinderaspecten geur, stof, geluid en veiligheid.

Bij het bepalen van richtafstanden is het omgevingstype van belang. Er zijn voor milieuzonering drie omgevingstypen: ‘rustige woonwijk’, ‘rustig buitengebied’ en ‘gemengd gebied’. Een ‘rustige woonwijk’ is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Naast de wijkgebonden voorzieningen komen vrijwel geen andere functies voor en er is weinig verstoring door verkeer. Omgevingstype ‘rustig buitengebied’ is vergelijkbaar. Bij het omgevingstype ‘gemengd gebied’ is er sprake van functiemenging en/of ligging nabij drukke wegen. De richtafstanden mogen bij ‘gemengd gebied’ met één stap verlaagd worden.

Het plangebied ligt op een bedrijventerrein met in de omgeving uitsluitend bedrijfsbestemmingen (milieubelastend). Hinder naar milieugevoelige bestemmingen is niet aan de orde.

#### Conclusie

Gezien de omgeving van het plangebied ondervinden milieugevoelige bestemmingen geen hinder van de te realiseren horecafunctie, een goed woon- en leefklimaat blijft gewaarborgd. Het aspect bedrijven en milieuhinder vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

### 4.2 Geluid

In de Wet geluidhinder (Wgh) is vastgelegd in welke mate het geluid veroorzaakt door wegen, spoorwegen en/of gezoneerde industrieterreinen geluidgevoelige bestemmingen (woningen, ziekenhuizen, scholen e.d.) mag belasten.

Op basis van de wet zijn voor de geluidgevoelige bestemmingen voorkeursgrenswaarden opgenomen waaraan in principe aan voldaan moet worden:

- Wegverkeer 48 dB
- Spoorwerkverkeer 55 dB
- Industrielawaai van gezoneerde industrieterreinen 50 Db(A)

Wanneer geen nieuwe geluidgevoelige functies worden ontwikkeld geldt op basis van de Wgh geen onderzoeksverplichting.





Met het beoogde plan wordt geen nieuw geluidgevoelig object gerealiseerd. Een akoestisch onderzoek is derhalve niet noodzakelijk.

### Conclusie

Het aspect geluid vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

## 4.3 Externe veiligheid

Externe veiligheid beschrijft de risico's die ontstaan als gevolg van opslag of handelingen met gevaarlijke stoffen. Dit kan betrekking hebben op inrichtingen (bedrijven) of transportroutes.

### Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi)

Het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) legt veiligheidsnormen op aan bedrijven die een risico vormen voor personen buiten het bedrijfsterrein. Het gaat daarbij onder meer om:

- bedrijven die onder het Besluit risico's zware ongevallen vallen (Brzo);
- LPG/LNG-tankstations
- opslagplaatsen (PGS)
- ammoniakkoel-/vriesinstallaties
- spoorwegemplacements

In het Bevi is opgenomen dat binnen de PR  $10^{-6}$  contour geen kwetsbare objecten zijn toegestaan, voor beperkt kwetsbare objecten is dit een richtwaarde. Wanneer een ruimtelijk besluit wordt genomen binnen het invloedsgebied van de risicobron dan dient het groepsrisico verantwoordt te worden.

### Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb)

Het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) regelt de omgang met externe veiligheid rond buisleidingen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen (zoals gas en brandbare vloeistoffen). De normen die door het Bevb worden gehanteerd zijn gelijkgesteld met het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), zodat eisen voor het plaatsgebonden risico (PR) en regels voor het groepsrisico (GR) gelijk zijn.

### Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt)

Het beleid voor vervoer van gevaarlijke stoffen via weg, binnenvaart en spoorweg is opgenomen in het Bevt. Voor de Rijksinfrastructuur: hoofdwegen (snelwegen), hoofdwaterwegen (binnenwateren) en hoofdspoorwegen (enkele uitzonderingen daargelaten) geldt het Basisnet. Binnen bepaalde grenzen wordt dit vervoer over weg, binnenwater en spoor gegarandeerd. Buiten 200 meter van de transportroute, of wanneer het groepsrisico lager is dan 0,1 keer de oriëntatiewaarde, of de toename minder is dan 10%, kan volstaan worden met een beperkte verantwoording. Een uitgebreide verantwoording is nodig wanneer sprake is van een toename van het groepsrisico of overschrijding van de oriëntatiewaarde.

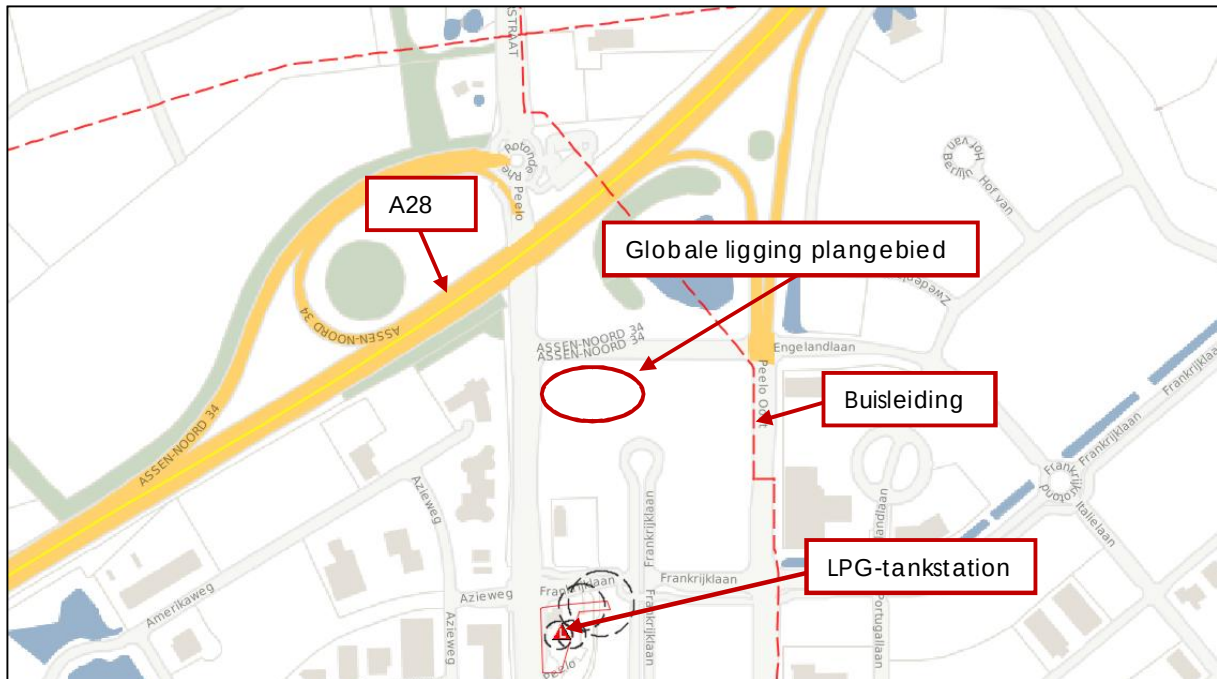


### Onderzoek

Aan de hand van de risicokaart Nederland blijkt dat zich in de omgeving van het plangebied de volgende risicobronnen bevinden:

- ten zuiden van het plangebied een LPG tankstation (Bevi)
- ten oosten een aardgasbuisleiding (Bevt);
- ten noorden vervoer van gevaarlijke stoffen over de A28 (Bevt)

Afbeelding 10: Risicokaart



### LPG tankstation

Het plangebied ligt niet binnen de PR  $10^{-6}$  contouren van het vulpunt, de opslag en afleverinstallatie van het tankstation. Het plaatsgebonden risico vormt geen belemmering voor de ontwikkeling. Het groepsrisico hoeft niet verantwoordt te worden doordat het plangebied buiten het invloedsgebied valt (150 meter).

### Buisleiding

Voor de aardgasbuisleiding ten oosten gelden de onderstaande kenmerken:

Tabel 1: Kenmerken buisleiding

| Kenmerk  | Maximale. werkdruk (bar) | Uitwendige diameter (mm) | Invloedsgebied (m) |
|----------|--------------------------|--------------------------|--------------------|
| N-521-40 | 40                       | 168                      | 70                 |

De buisleiding heeft geen PR  $10^{-6}$  contour of de PR  $10^{-6}$  contour ligt op de buisleiding zelf. Binnen het invloedsgebied van 70 meter dient het groepsrisico verantwoordt te worden. Omdat het plangebied op een afstand ligt van circa 120 meter is een verantwoording van het groepsrisico niet aan de orde.

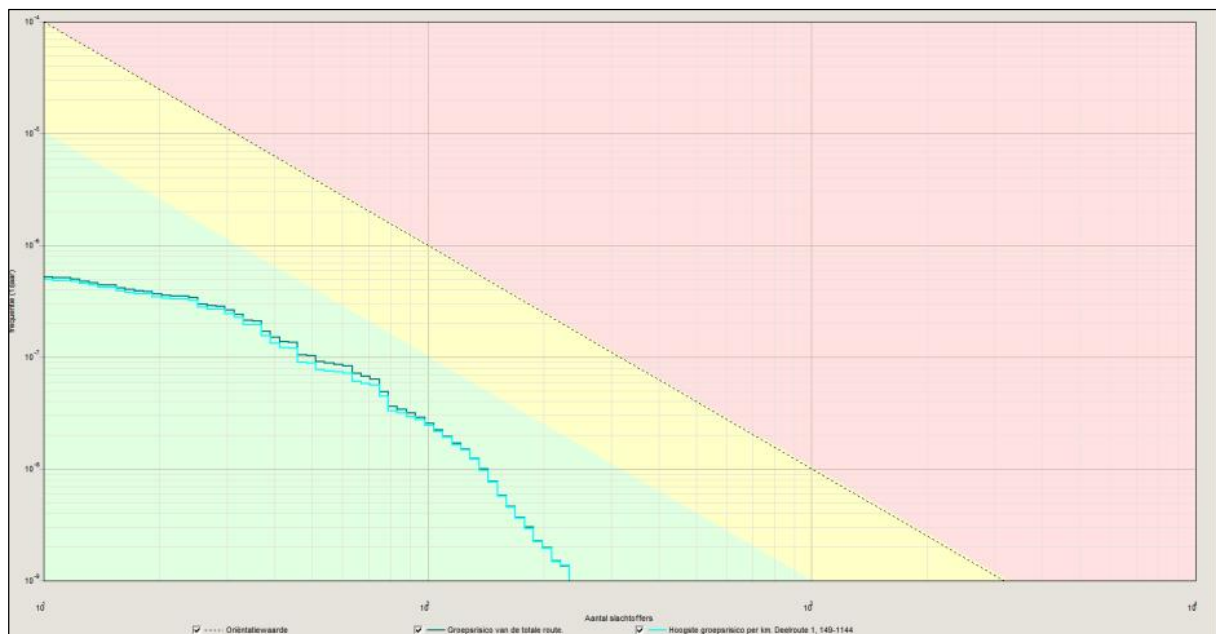


## A28

Over de rijksweg A28 ten noorden van het plangebied worden gevaarlijke stoffen vervoerd waardoor het onderdeel uitmaakt van het Basisnet. Er is geen PR  $10^{-6}$  contour opgenomen voor de weg. Op basis van het Basisnet blijkt dat het GR-plafond voor A28 (afrit 34 Assen Noord – afrit 32 Assen Zuid) is bepaald op 74 meter. Verder is voor de weg een Plasbrandaandachtsgebied (PAG) opgenomen (30 meter).

Omdat het plangebied binnen 200 meter afstand ligt van de A28 is voor het bepalen van het groepsrisico conform het Bevt een berekening uitgevoerd. Uit de resultaten van de berekening blijkt dat het berekende groepsrisico van de Rijksweg voor de huidige en toekomstige situatie ca. 7% bedraagt van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico met 75 slachtoffers. Door de ontwikkeling treedt er geen verandering op van de hoogte van het groepsrisico. Omdat het groepsrisico niet toeneemt en de hoogte meer dan een factor 0,1 onder de oriëntatiewaarde ligt, kan worden volstaan met een beperkte verantwoording van het groepsrisico. De rapportage van de berekening van het groepsrisico is opgenomen in bijlage 5 van deze ruimtelijke onderbouwing. De gemeente Assen dient met betrekking tot de verantwoording advies te vragen bij de Veiligheidsregio Drenthe.

Abbeelding 11: FN-curve groepsrisico A28 huidige en toekomstige situatie



## Conclusie

De wijziging van het bouwvlak is niet in strijd met het aspect externe veiligheid. Het groepsrisico neemt met de ontwikkeling niet toe. Het aspect externe veiligheid vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.



#### 4.4 Verkeer en parkeren

##### Verkeersgeneratie

Met de vestiging van de KFC Assen worden gemiddeld 5.500 bezoekers per week verwacht (bron KFC Nederland). Hiervan brengt maximaal 90% een bezoek per auto. Op basis van CROW gegevens blijkt dat uitgegaan wordt van 2,0 personen per auto. Voor de KFC in Assen leidt dit afgerond tot 354 personenauto's per etmaal ( $5.000 \times 0,90 / 2,7$ ). De verkeersgeneratie c.q. het aantal motorvoertuigbewegingen bedraagt in dat geval 708 per etmaal ( $354 \times 2$  voor heen en terug). Hierbij dient opgemerkt te worden dat het percentage bezoekers van ma t/m vr 60% van het totaal bedraagt en het percentage bezoekers voor de zaterdag en zondag 40% van het totaal.

De realisatie van de KFC zorgt voor in totaal circa 45 arbeidsplaatsen (25 tot 30 fte). Wanneer alle werknemers per auto komen en tegelijkertijd werken leidt dit tot 45 extra personenauto's per etmaal en een aantal van 90 motorvoertuigbewegingen. Voorgaande wordt echter niet realistisch geacht en beschouwd als een worst case scenario. Voor vrachtverkeer is de verwachting dat er 6 verkeersbewegingen (3 vrachtwagens) per week zijn. De totale verkeersgeneratie per weekdaggemiddelde komt hiermee uit op 759.

##### Ontsluiting

Voor het gemotoriseerd verkeer wordt een aansluiting gerealiseerd op de Engelandlaan. Voor voetgangers en fietsers wordt een fietspad gerealiseerd naar het Hof van Parijs. Voor de bevoorrading van de KFC is ten behoeve van het draaien van de vrachtwagen extra ruimte opgenomen. De ontsluiting en tevens de bevoorradingsroute van de KFC zijn in het stedenbouwkundig plan afgestemd op de vereisten van de gemeente.

##### Parkeren

De oppervlakte van het bouwwerk bedraagt circa 404 m<sup>2</sup>. Op grond van deze verhouding is door de gemeente aangegeven dat de KFC ongeveer 50 – 60 parkeerplaatsen nodig heeft. In het plangebied worden 56 parkeerplaatsen, 1 parkeerplaats voor mindervaliden en 2 wachtplekken gerealiseerd. Hiermee wordt voldaan aan de vereisten vanuit de gemeente.

##### Conclusie

Naar aanleiding van de verkeersaspecten dienen voor de beoogde ontwikkeling geen verkeersmaatregelen en/of verkeersbesluiten door de gemeente te worden genomen. De ontsluiting van het perceel wordt gerealiseerd bij uitvoering van het plan.

#### 4.5 Luchtkwaliteit

##### Besluit NIBM

In de algemene maatregel van bestuur 'Niet in betekenende mate bijdragen' (Besluit NIBM) en de ministeriële regeling NIBM (Regeling NIBM) zijn de uitvoeringsregels vastgelegd die betrekking hebben op het begrip NIBM. Het begrip 'niet in betekenende mate' is gedefinieerd als 3% van de grenswaarde voor NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub>.



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. Deze gevallen kunnen zonder toetsing aan de grenswaarden voor het aspect luchtkwaliteit uitgevoerd worden.

### Onderzoek

Voor de realisatie van een horecafunctie geldt dat dit niet onder een in de regeling opgenomen categorie valt. Het aantal motorvoertuigen per weekdag is gebruikt voor een berekening met behulp van de zogenaamde NIBM-tool. Met de NIBM-tool (versie 2017) is berekend wat de bijdrage van het verkeer als gevolg van de horecafunctie is. Er is gerekend voor het jaar 2018 en uitgegaan van een worst case scenario wat betreft het aantal personenvoertuigen (90) voor werknemers van de KFC. Op het totaal aantal van 759 voertuigbewegingen bedragen er 6 voor vrachtverkeer.

Afbeelding 12: Resultaten NIBM rekentool

| <b>Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit</b> |                                       |             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-------------|
| <b>Jaar van planrealisatie</b>                                                                                   |                                       | <b>2018</b> |
| Extra verkeer als gevolg van het plan                                                                            |                                       |             |
| Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)                                                                     |                                       | 759         |
| Aandeel vrachtverkeer                                                                                            |                                       | 0,8%        |
| Maximale bijdrage extra verkeer                                                                                  | NO <sub>2</sub> in µg/m <sup>3</sup>  | 0,62        |
|                                                                                                                  | PM <sub>10</sub> in µg/m <sup>3</sup> | 0,13        |
| Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m <sup>3</sup>                                                       |                                       | 1,2         |
| <b>Conclusie</b>                                                                                                 |                                       |             |
| <b>De bijdrage van het extra verkeer is niet in betekenende mate; geen nader onderzoek nodig</b>                 |                                       |             |

### Conclusie

Het plan draagt niet of nauwelijks bij aan de luchtverontreiniging en is in dat opzicht niet in betekenende mate. Daarom is een onderzoek naar de luchtkwaliteit en/of toetsing aan de grenswaarden in dit verband niet nodig.

## 4.6 Flora- en fauna

Volgens nationale- en internationale regelgeving is het verplicht om voorafgaand aan ruimtelijke plan onderzoek te doen naar de effecten op beschermde gebieden (Natura 2000 en Natuurnetwerk Nederland (NNN)) en het eventuele voorkomen van beschermde flora en fauna. Tevens is het volgens nationale regelgeving in sommige gevallen verplicht om melding te doen van het kappen van houtopstanden.





Bescherming van Natura 2000-gebieden, soorten en houtopstanden is in Nederland vanaf 1 januari 2017 geregeld via de Wet natuurbescherming (Wnb). Het beleid rond NNN is vastgelegd in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) en heet hier formeel EHS.

#### Onderzoek

Op basis van de Provinciale Omgevingsverordening van Drenthe blijkt dat op een afstand van circa 2 kilometer het meest nabijgelegen Natuur Netwerk Nederland (NNN) ligt. Binnen een straal van 3 kilometer bevinden zich geen Natura-2000 gebieden. Het dichtstbijzijnde Natura 2000 gebied (Drentsche Aa) is ligt op een 4 kilometer afstand van het plangebied. Vanwege genoemde afstanden en de aard van het plan zijn er geen significant negatieve gevolgen te verwachten voor de beschermde gebieden.

Vanwege de ontwikkeling van het bedrijventerrein Messchenveld 1 is het plangebied in de huidige situatie reeds bouwrijp opgeleverd en om die reden niet voorzien van bomen en planten. Langs de Engelandlaan is nu een doorgaande bomenstructuur die door de extra inrit waarschijnlijk wordt doorbroken. Bij de inrichting van het terrein worden nieuwe bomen geplaatst. Om voorgenoemde redenen is de verwachting dat de effecten van voorgenomen ontwikkeling niet gehinderd worden door de Wnb.

#### Conclusie

De beoogde ontwikkeling heeft geen negatieve effecten op het aspect flora- en fauna en vormt derhalve geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

### 4.7 Bodem

Op basis van de Wet Bodembescherming (Wbb) en het Besluit bodemkwaliteit geldt dat bij een ruimtelijk plan bepaald moet worden of de bodemkwaliteit geschikt is voor het beoogde gebruik. Om die reden is het relevant om te weten of er mogelijk sprake is van een bodemverontreiniging.

#### Onderzoek

Voor het plangebied is een bodemonderzoek uitgevoerd dat als bijlage 3 onderdeel uitmaakt van deze ruimtelijke onderbouwing. De RUD Drenthe heeft in haar beoordeling d.d. 29 januari 2018 het volgende aangegeven: "Tijdens het verkennend bodemonderzoek is in de bovengrond van het oostelijk deel van de locatie een licht verhoogde gehalte aan PCB's aangetoond. De overige boven- en ondergrondmonsters bevatten geen verhoogde gehalten aan onderzochte componenten. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan nikkel, zink en barium gemeten".

De waarnemingen en resultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een verkennend asbestonderzoek of nader onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de locatie. Er zijn geen belemmeringen voor de voorgenomen transactie van en ontwikkeling op de locatie".



### Conclusie

Er zijn geen belemmeringen voor de voorgenomen ontwikkeling binnen het plangebied.

#### 4.8 Archeologie- en cultuurhistorie

Het Verdrag van Malta (Valletta) heeft bepaald dat overheden verplicht zijn om bij ruimtelijke ingrepen het archeologisch erfgoed te beschermen. In Nederland is deze archeologische bescherming opgenomen in de Monumentenwet en de Wet op archeologische monumentenzorg. Wanneer er grondwerkzaamheden plaatsvinden dan dient archeologisch onderzoek uitgevoerd te worden.

Vanwege de aanwezige dubbelbestemmingen 'Waarde – Archeologie 1 en 2' in het plangebied geldt dat bij het oprichten van een bouwwerk waarbij de bodemingrepen dieper gaan dan 0,30 meter onder maaiveld, een onderzoek moet worden aangeleverd waarin de archeologisch waarde voldoende is vastgesteld.

Om die reden is voor het plan een archeologisch onderzoek uitgevoerd dat als bijlage 4 onderdeel uitmaakt van deze onderbouwing. Onderstaand zijn de bevindingen van het onderzoek samengevat.

### Onderzoek

Het inventariserend onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek (protocol 4002) en een veldonderzoek, verkennende fase (IVO-O; protocol 4003). Bij het bureauonderzoek zijn bronnen geraadpleegd op het gebied van fysische geografie, archeologie en historische geografie. Bij het veldonderzoek zijn zes boringen geplaatst om de opbouw en gaafheid van de bodem te bepalen.

Plangebied Engelandlaan ligt op een glaciale rug. Op de rug ligt lemig fijn zand waarin een podzolbodem gevormd is. Bij eerder onderzoek voor het bedrijventerrein Messchenveld is op driehonderdmeter zuidoostelijk van het plangebied bewerkt vuursteen uit de periode mesolithicum - bronstijd gevonden.

Volgens de archeologische beleidsadvieskaart van Assen is direct zuidwestelijk van het plangebied ook een archeologische vondst geregistreerd. Deze vondst staat echter niet in het landelijke registratiesysteem. Het gebied is aan het eind van de negentiende eeuw in cultuur gebracht. Daarna is het als grasland en als akker in gebruik geweest. Aan het begin van de eenentwintigste eeuw is het bedrijventerrein aangelegd. Uit het veldonderzoek blijkt dat de bodem sterk verstoord is. Daardoor zullen eventueel aanwezige archeologische resten ook sterk zijn aangetast. Het onderzoek heeft geen archeologische vondsten opgeleverd.

### Conclusie

Doordat de archeologisch resten in het plangebied sterk aangetast zullen zijn, is nader onderzoek niet aan de orde. Het aspect archeologie vormt geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling.



#### 4.9 Water

Sinds 1 november 2003 is het verplicht ruimtelijke plannen te toetsen op waterhuishoudkundige aspecten: de zogenaamde watertoets. De watertoets is een waarborg voor water in ruimtelijke plannen en besluiten. Waterhuishoudkundige doelstellingen worden daarbij expliciet en op evenwichtige wijze in beschouwing genomen binnen deze ruimtelijke plannen en besluiten. Het watersysteem wordt hierbij op een integrale wijze benaderd. Zowel het oppervlaktewater als het grondwater worden dus (in samenhang) in beschouwing genomen. Daarbij gaat het naast de kwantiteit ook om de kwaliteit. De integrale benadering van het watersysteem betekent ook dat het watersysteem wordt benaderd in samenhang met andere beleidsvelden. De watertoets is een instrument om ruimtelijke plannen waterneutraal vorm te geven en om het watersysteem op orde te krijgen.

Een waterhuishoudkundige onderbouwing van het plan inclusief beleid is opgenomen in bijlage 2 van deze onderbouwing. Het plangebied valt in het werkgebied van het waterschap Hunze en Aa's. Voor voorliggend plan is op 23 februari 2018 een watertoets uitgevoerd waarvan een voorlopige uitgangspuntennotitie is ontvangen. Op 6 april 2018 heeft het waterschap per e-mail een reactie gestuurd die samen met de voorlopige uitgangspuntennotitie als definitieve uitgangspuntennotitie kan worden beschouwd (bijlage 3 van de waterhuishoudkundige onderbouwing). Ten aanzien van de watertoets heeft er d.d. 8 februari 2018 in het gemeentehuis in Assen een overleg plaatsgevonden met het waterschap en de gemeente.

##### Verharding

Doordat er in de huidige situatie sprake is van een onverhard terrein neemt de verharding feitelijk toe. De toename in verharding bedraagt circa 3.257 m<sup>2</sup>.

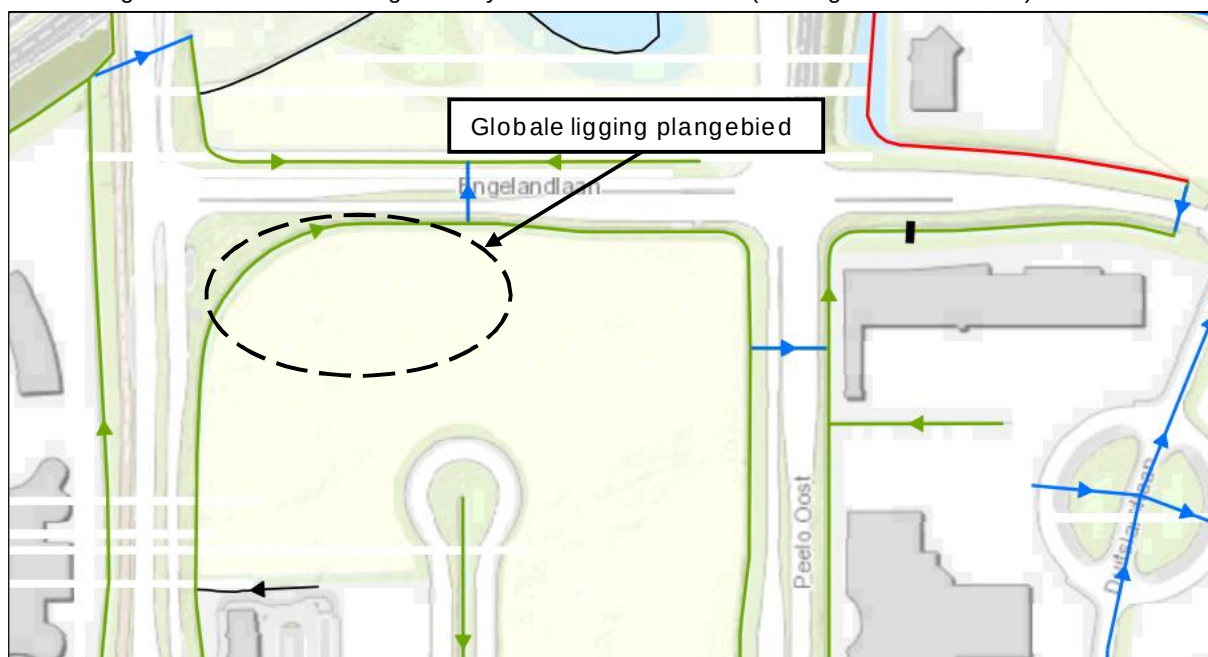
Tabel 2: Oppervlakten plangebied toekomstig

| Verharding                        | Oppervlakte m <sup>2</sup> (ca.) |
|-----------------------------------|----------------------------------|
| Bebouwing                         | 405                              |
| Verhard oppervlak (parkeren, weg) | 2.852                            |
| <b>Totaal</b>                     | <b>3.257</b>                     |
| Onverhard                         |                                  |
| Groen                             | 1.389                            |
| <b>Totaal</b>                     | <b>1.389</b>                     |
| <b>Totaal perceel</b>             | <b>4.646</b>                     |

##### Afkoppelen en bergen

Bij de aanleg van het bedrijventerrein Messchenveld was het uitgangspunt dat door het realiseren van (gestuwd) open water de toename van verhard oppervlak niet zou leiden tot een piekafvoer op het Noord-Willemskanaal. Om die reden is voor het te ontwikkelen bedrijventerrein bij het bouwrijp maken een watersysteem aangelegd. Uit navolgende afbeelding blijkt dat het plangebied aan de west- en noordzijde is begrensd door een schouwsloot. Met de groene lijnen in de afbeelding worden de schouwsloten aangeduid, de blauwe lijnen geven de verbindende regenwaterrioleringen aan en de rode lijnen zijn de hoofdwatervergangen.

Afbeelding 13: Uitsnede tekening watersysteem Messchenveld (bron: gemeente Assen)



Het hemelwater van daken en bestrating van de (nieuwe) bedrijven op Messchenveld wordt via een stelsel van watergangen vertraagd afgevoerd naar het Noord-Willemskanaal. Met de gemeente en het waterschap is overeengekomen dat het hemelwater vertraagd afgekoppeld wordt op de schouwsloot (ten noorden en westen van het plangebied), deze biedt hiervoor voldoende capaciteit. Voor het afkoppelen van het hemelwater wordt een hemelwaterriolering aangelegd op het terrein van KFC. In het plangebied is rondom delen van de verharding gekozen voor het toepassen van onverhard oppervlak waardoor het hemelwater ter plaatse geïnfiltreerd kan worden. De schouwsloot wordt met de ontwikkeling in de noordwesthoek van het plangebied verlegd en dient in de toekomstige situatie dezelfde breedte te hebben als in de huidige situatie. Voor het afvalwater wordt aangesloten op het vuilriool onder het Hof van Parijs.

Over een deel van de noordelijke schouwsloot is een inrit beoogd vanaf de Engelandlaan. De initiatiefnemer is met de gemeente overeengekomen dat de gemeente verantwoordelijk is voor de realisatie van de inrit. Door de gemeente is aangegeven dat ter plaatse een duiker wordt gerealiseerd. Met het aanleggen van de inrit en de duiker wordt de hoeveelheid oppervlaktewater iets verminderd. Echter door het verleggen van de schouwsloot in de Noordwesthoek (zie situatietekening in afbeelding 3 en bijlage 1) neemt de hoeveelheid oppervlakte water van de schouwsloot toe, compensatie is derhalve niet nodig.

### Bodemopbouw en grondwater

Tijdens de veldwerkzaamheden van het bodemonderzoek is bij boringen een grondwaterstand van circa 1 m -mv gemeten. Uit de geplaatste peilbuis is een relatief hoge grondwaterstand gemeten van 0,1 m -mv. Voor de ontwatering kan ter plaatse een drainagebuis worden aangelegd welke het water vertraagd afvoert op de omliggende schouwsloot. De hogere grondwaterstand betreft mogelijk een 'schijngrondwaterspiegel' boven de aanwezige leemlagen. In het onderzoek zijn grondwaterstanden gemeten tussen 1 en 3 m -mv.



### Waterkwaliteit

Bij de nieuwbouw moet de invloed van diffuse bronnen op hemelwater zoveel mogelijk worden beperkt door het hanteren van de beleidsuitgangspunten in het landelijk emissiebeleid. Dit gaat volgens de trits voorkomen, scheiden en zuiveren. Door het gebruik van preventieve/brongerichte maatregelen komt hemelwater met zo weinig mogelijk vervuilende stoffen of uitlopende materialen in aanraking en blijft het zo schoon mogelijk.

Bij het ontwerp van het plan is bestudeerd welke maatregelen wenselijk en mogelijk zijn binnen het plangebied. Echter passen grasbetonklinkers niet in het door de initiatiefnemer gewenste beeld. De gronden, gelegen tussen de schouwsloot en de verharding, zijn beoogd in te richten als groen waardoor het afstromend hemelwater van de verharding vertraagd wordt afgevoerd richting de schouwsloot. Daarnaast worden ten behoeve van de waterkwaliteit bij de nieuwbouw geen gebruikgemaakt van uitlopende materialen. Volgens de huidige wetgeving mogen er op bedrijfsterreinen geen onkruidbestrijdingsmiddelen meer gebruikt worden op bestrating en in het groen.

### Conclusie

De waterhuishoudkundige aspecten ten aanzien van het plan zijn besproken en in overeenstemming met de gemeente en het waterschap. Het plan voldoet hiermee aan de vereisten, het aspect water vormt geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling.

## 5. UITVOERBAARHEID

### 5.1 Economische uitvoerbaarheid

Op grond van de Grondexploitatiewet dient een exploitatieplan te worden vastgesteld bij het vaststellen van het bestemmingsplan of ander ruimtelijk plan, tenzij de economische uitvoerbaarheid anderszins is gegarandeerd.

De beoogde ontwikkeling is voor rekening en risico van KFC Nederland. De kosten voor deze vergunning worden door de initiatiefnemer gedragen.

### 5.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Bij de voorbereiding van een besluit tot het verlenen van een omgevingsvergunning op grond van artikel 2.1 lid 1, onder c, in samenhang met 2.12 lid 1 onder a, onder 3 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht is de uitgebreide voorbereidingsprocedure van toepassing.

Deze ruimtelijke onderbouwing wordt door de gemeente geurende zes weken ter inzage gelegd, waartegen een ieder een zienswijze kan indienen.





## BIJLAGEN



Kadastrale gemeente: Assen  
Sectie: Y  
Perceel nummer: 723 , 105 en 705

**Bruto vloeroppervlak (BVO):**  
404m<sup>2</sup>

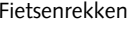
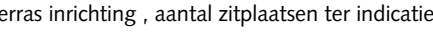
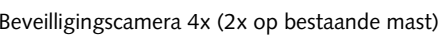
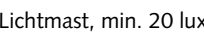
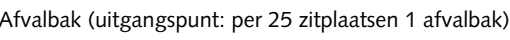
— . — . Perceelsgrens



Bestrating, visgraadverband, verkeersklasse 45

Bestrating parkeerplaatsen en drive thru, elleboogverband, verkeersklasse 45

Bestrating , betontegels 600x600mm, antraciet



Schurenbergweg 9B  
1150AP Amsterdam  
Tel.: 020 311 6811



Wij onderschrijven en hanteren de gedragscode zoals vastgelegd door de BNA. De tekening is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n). Indien u deze tekening te onrecht heeft ontvangen, neem dan contact met ons op per kerende e-mail. Op de afbeelding zijn verspreide informatie berust op auteursrecht. Openbaarmaking van de afbeelding, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden behoudens voorafgaande schriftelijke toestemming van XS architecten Coöperatie Uitsluitend toegestaan. Wij aanvaarden geen aansprakelijkheid voor de juiste en volledige overbrenging van de inhoud.

Branchevereniging Nederlandse Architectenbureaus **BNA**

## Maatvoering in het werk te bepalen

Versie: \_\_\_\_\_ Omschrijving

[illegible]

**Project:**

Engelandlaan

9405 BL Assen

**Fase:**

- Omgevingsvergunning

**Situatio**

## Situation

Tekening nummer:

# OMG-SIT-01

|              |                    |                  |                |
|--------------|--------------------|------------------|----------------|
| Fase<br>(AA) | Tekening<br>(-AAA) | Volgnr.<br>(-00) | Versie<br>(-A) |
|--------------|--------------------|------------------|----------------|

Datum: 18-12-2017

Schaal: 1:200

Formaat: A1 (liggend)

Getekend:



**XS architecten Coöperatie U.A.**  
Siliciumweg 23 / 3812 SV / Amersfoort  
tel: +31 (0)33 33 20 200 / e-mail: info@xsarch.nl

Rapport 21720390.R02b

Waterhuishoudkundige onderbouwing KFC Assen

Rapport 21720390.R02b

Waterhuishoudkundige onderbouwing KFC Assen

Datum:  
13 april 2018

Opdrachtgever: KFC Nederland  
De heer P.J. Haasnoot  
Schurenbergweg 9B  
1105 AP AMSTERDAM

Auteur:  
De heer ing. D.J. Hobert

Goedgekeurd:  
Mevrouw ing. N. Jacobs





| INHOUD                                                     | PAGINA |
|------------------------------------------------------------|--------|
| 1. INLEIDING                                               | 4      |
| 1.1 Uitgangspunten                                         | 4      |
| 1.2 Doel van het onderzoek                                 | 4      |
| 2. BELEID                                                  | 5      |
| 2.1 Europees en nationaal beleid                           | 5      |
| 2.2 Provinciaal beleid                                     | 7      |
| 2.3 Beleid waterschap Hunze en Aa's                        | 8      |
| 2.4 Gemeentelijk waterbeleid                               | 8      |
| 3. PLANGEBIED                                              | 9      |
| 3.1 Huidige situatie                                       | 9      |
| 3.2 Voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling                   | 9      |
| 3.3 Voorgestelde toekomstige waterhuishoudkundige situatie | 11     |
| 4. CONCUSIE EN AANBEVELINGEN                               | 13     |





## BIJLAGEN

- 1      Situatietekening DO-SIT-01, d.d. 18-12-2017
- 2      Tekening watersysteem Messchenveld
- 3      Watertoets





## 1. INLEIDING

Aanleiding van voorliggende waterhuishoudkundige onderbouwing is beoogde nieuwbouw van een KFC restaurant op de hoek Peelo/ Engelandlaan in Assen. Ten behoeve van de ruimtelijke onderbouwing van het plan is een watertoets uitgevoerd. Deze heeft tot doel om in een vroegtijdig stadium de waterbelangen te laten meewegen, af te stemmen met de betreffende betrokken partijen en te komen tot een hydrologisch neutraal plan.

Wettelijk is een voorkeursvolgorde vastgelegd voor het bergen van hemelwater:

1. hergebruik voor huishoudelijke of bedrijfsdoeleinden
2. infiltratie in de (boven) grond
3. lozen op het oppervlaktewater
4. afvoeren via de riolering met een verbeterd gescheiden rioolstelsel

Het plangebied valt binnen het beheersgebied van Waterschap Hunze en Aa's. d.d. 8 februari 2018 is het voorgenomen plan besproken met het waterschap en de gemeente Assen.

### 1.1 Uitgangspunten

Bij het opstellen van de watertoets is uitgegaan van de volgende gegevens:

- Situatietekening DO-SIT-01, d.d. 18-12-2017;
- Tekening watersysteem Messchenveld (bron: gemeente Assen)

### 1.2 Doel van het onderzoek

Doel van het onderzoek is te bepalen hoeveel de te bergen hoeveelheid hemelwater in de toekomstige situatie toeneemt ten opzichte van de huidige situatie en op welke wijze dit water het beste geborgen kan worden, zodat een hydrologisch neutrale situatie ontstaat. Om tot een geschikte oplossing te komen, moet rekening worden gehouden met locatiespecifieke omstandigheden. Op basis van dit onderzoek kan een uitgewerkt technisch ontwerp en de bijbehorende kostenraming worden opgesteld. Dit valt buiten de reikwijdte van deze watertoets.



## 2. BELEID

### 2.1 Europees en nationaal beleid

#### Europese Kaderrichtlijn Water (2003)

Deze kaderrichtlijn gaat ervan uit dat water een erfgoed is, dat moet worden beschermd en verdedigd. Het bevat het kader voor bescherming van landoppervlaktewater, overgangswater, kustwater en grondwater. Dit behoedt aquatische ecosystemen en gebieden die hiervan afhankelijk zijn voor achteruitgang. Emissies worden verbeterd, duurzaam gebruik wordt bevorderd en de grondwaterkwaliteit wordt aanzienlijk minder verontreinigd.

In het Deltaprogramma Rivieren zijn strategieën ontwikkeld voor de lange termijn (2050 en 2100) gericht op de toename van de afvoer op de grote rivieren en de benodigde bescherming van het gebied. Het Nationaal Waterplan heeft de voorkeursstrategieën vanuit het Deltaprogramma integraal opgenomen.

#### Vierde Nota Waterhuishouding (1998)

In de Vierde Nota Waterhuishouding (NW4) is aangegeven, dat het waterbeheer in Nederland gericht moet zijn op een veilig en goed bewoonbaar land met gezonde en veerkrachtige watersystemen waarmee een duurzaam gebruik gegarandeerd blijft. Voor wat betreft het buitengebied stelt NW4 dat met name aspecten als verdroging en beperking van emissies van bestrijdingsmiddelen van belang zijn. Waterkwaliteit staat daar dus voorop.

#### Nationaal Waterplan 2009-2015

Het Nationaal Waterplan is de opvolger van de NW4 uit 1998 en hét Rijksplan voor het waterbeleid in Nederland. Water krijgt een prominentere rol bij de inrichting van Nederland. De beleidslijnen van de Commissie Waterbeheer 21e eeuw en het Nationaal bestuursakkoord Water, die inspelen op de verwachte klimaatsveranderingen, zijn een belangrijke impuls voor de koers van het nieuwe waterbeleid. Het hoofdthema is: Nederland, een veilige en leefbare delta, nu en in de toekomst. Belangrijke onderdelen van het Nationaal Waterplan zijn het nieuwe beleid op het gebied van waterveiligheid en de Stroomgebiedbeheerplannen op grond van de Europese Kaderrichtlijn Water.

#### Nationaal Waterplan 2016-2021

Op 10 december 2015 hebben de minister van Infrastructuur en Milieu en de staatssecretaris van Economische Zaken het Nationaal Waterplan 2016 – 2021 vastgesteld. Het Nationaal Waterplan 2016-2021 geeft de hoofdlijnen, principes en inrichting van het nationale waterbeleid in de planperiode 2016-2021 met een vooruitblik tot 2050.

Het Rijk speelt proactief in op klimaatverandering. Doel is het robuust en toekomstgericht inrichten van ons watersysteem, gericht op bescherming tegen overstromingen, het voorkomen van wateroverlast en droogte en het bereiken van een goede waterkwaliteit en gezond ecosysteem als basis voor welzijn en welvaart. Het beleid is integraal van opzet door natuur, scheepvaart, landbouw, energie, wonen, recreatie, cultureel erfgoed en economie zo veel mogelijk in samenhang met de wateropgaven te ontwikkelen. Het Rijk initieert zelf en werkt samen met andere partijen, stimuleert en informeert om de beleidsdoelen te bereiken.



Naast overheid zijn bedrijven en burgers zich in 2021 meer bewust van de kansen en bedreigingen van water in hun omgeving. Het Waterplan is aan te merken als een Structuurvisie. Dit beleidsplan gaat uit van een stroomgebiedbenadering. In Nederland is sprake van de 4 stroomgebieden:

- 1 de Rijn
- 2 de Maas
- 3 de Schelde
- 4 de Eems

Per stroomgebied is het beleid verschillend. Voorts zijn er strategieën gericht op deelgebieden zoals de Zeeuwse Delta, het Rivierengebied, het IJsselmeer, de Noordzee, de Kust en het Waddengebied. Het plangebied is gelegen in het stroomgebied van de Rijn.

In het Nationaal Waterplan 2016-2021 zijn onderstaande algemene thema's opgenomen.

Waterveiligheid: Iedereen in Nederland krijgt hetzelfde basisbeschermingsniveau (1/100.000 per jaar). Waar veel slachtoffers kunnen vallen of grote economische schade kan ontstaan en bij vitale infrastructuur wordt extra bescherming geboden. Per kering zijn nieuwe normen geformuleerd.

Zoetwaterbeleid: Voor voldoende zoet water is het beleid gericht op het veilig stellen van de aanvoer en het tegengaan van verzilting in gevoelige gebieden. Het bestaande hoofdwatersysteem wordt beschermd en versterkt als buffer en aanvoerroute met gerichte korte termijn-investeringen, zoals het vergroten van de zoetwaterbuffer in het IJsselmeergebied in de zomer door geringe peilstijging.

Waterkwaliteit: Met verschillende partijen maakt het Rijk gebiedsgerichte afspraken om de doelstellingen voor de stoffen die OESO noemt en de nieuwe stoffen te bereiken. Eind 2021 zijn gebiedsgericht knelpunten geagendeerd en worden deze aangepakt. Eén van de actiepunten is het verminderen van de emissie van gewasbestrijdingsmiddelen. Voor glastuinbouw komt een zuiveringsverplichting voor spuiwater te gelden. Voor de effecten van geneesmiddelen komt een ketengerichte benadering. Verder is er een Deltaplan Agrarisch Waterbeheer met gebiedsgericht en knelpuntsgewijs maatwerk. Voor het terugdringen van kunststof is het Kunststofketenakkoord gesloten. In het Besluit Kwaliteitsdoelstellingen en Monitoring Water worden de Beste Beschikbare Technieken voorgeschreven. Voorts is de Structuurvisie Ondergrond (STRONG), die als ontwerp in november 2016 is gepubliceerd, een visie op duurzaam en efficiënt gebruik van grondwater en strategische watervoorraden.

Stroomgebiedsplannen in het kader van de Europese Kaderrichtlijn Water: De eerste plannen zijn in uitvoering en worden in overleg met provincies en waterschappen voor alle vier de stroomgebieden binnen de planperiode geactualiseerd.

Het is nadrukkelijk de bedoeling dat bij het uitwerken van plannen, water en ruimtelijke ontwikkeling op elkaar aansluiten of elkaar versterken. De watertoets blijft een wettelijk verplicht onderdeel in de planvorming. Voor het klimaatbestendig en waterrobuust inrichten komen De Nationale Adaptiestrategie en de Nationale Omgevingsvisie. In 2014 is de rijksvisie "Natuurlijk verder" gepresenteerd, die uitgaat van het versterken van de natuur met de samenleving.

Ook bij het willen bereiken van de doelen van het Energieakkoord (2013) is de inzet van gronden/wateren zeer wel mogelijk. Onderdeel is voorts het kunnen behouden van wateren voor de scheepvaart en een beknopte functielijst van Rijkswateren.



### Duurzaam waterbeheer 21<sup>e</sup> eeuw (2000)

De kern van het Waterbeleid 21<sup>e</sup> eeuw is dat water de ruimte moet krijgen, voordat het die ruimte zelf neemt. Dit betekent dat in het landschap en in de stad ruimte gemaakt wordt om water op te slaan. Bijvoorbeeld dat toegelaten wordt dat rivieren bij hoge waterstanden gecontroleerd buiten hun oevers treden, op plekken waar daar ruimte voor is gemaakt. Daarmee worden problemen in andere, lager gelegen gebieden voorkomen.

#### *Vasthouden, bergen, afvoeren*

De waterbeheerder heeft gekozen voor een strategie, die uitgaat van het principe dat een overvloed aan water wordt opgevangen waar deze ontstaat. Dat betekent dat het water niet meer zo snel mogelijk afgevoerd wordt, maar dat het water zolang mogelijk wordt vastgehouden onder andere in de bodem. Is vasthouden niet meer mogelijk, dan bergen de waterbeheerders het in gebieden die daarvoor zijn uitgekozen. Zo wordt tevens verdroging voorkomen. Pas als het niet anders kan, wordt het water afgevoerd.

#### *Schoon houden – scheiden – schoon maken*

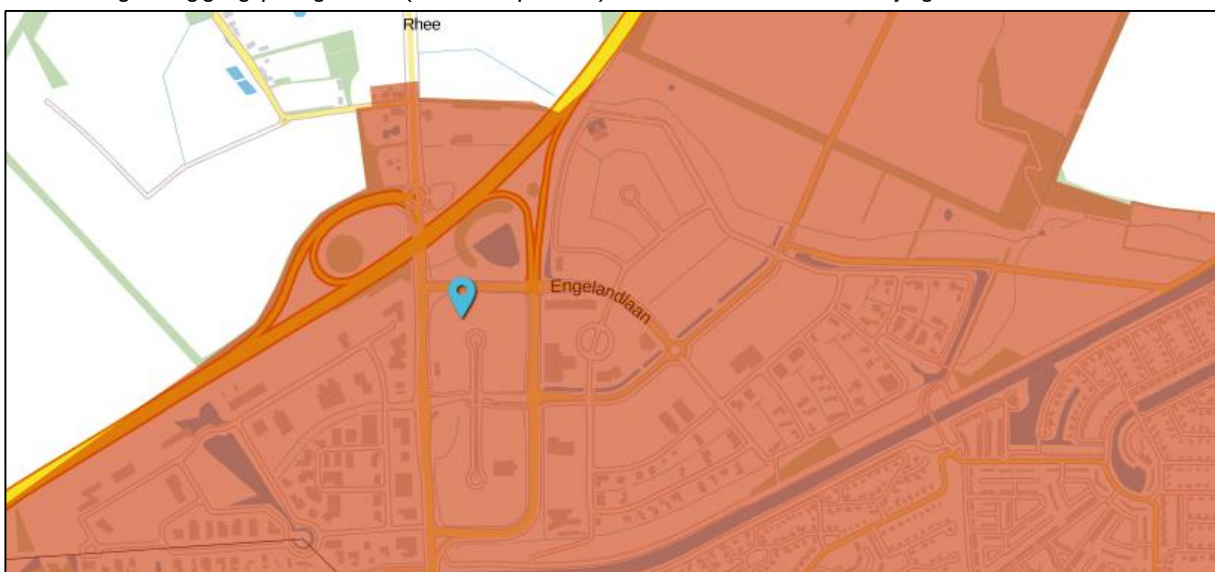
Om verontreiniging van bodem, grond- en/of oppervlaktewater te voorkomen, is het belangrijk dat hemelwater niet vervuild raakt. Dit kan door eisen te stellen aan materialen.

## 2.2 Provinciaal beleid

De provincie Drenthe heeft de uitwerking van haar waterbeleid opgenomen in het provinciaal regionaal waterplan. Het waterplan maakt deel uit van de Omgevingsvisie Drenthe. Het plangebied maak op basis van de Provinciale Omgevingsverordening Drenthe (POV) onderdeel uit van het stedelijk gebied.

In de omgevingsvisie is aangegeven dat wateroverlast in het stedelijk gebied niet mag worden afgewenteld op andere gebieden. Afvoerpieken dienen binnen het gebied te worden opgevangen. Dit kan door de bergingscapaciteit aan te leggen in stedelijk water of door neerslag te laten infiltreren in de bodem.

Afbeelding 1: Ligging plangebied (marker op kaart) binnen bestaand stedelijk gebied





## 2.3 Beleid waterschap Hunze en Aa's

Het waterschap Hunze en Aa's heeft haar beleid beschreven in het beheerprogramma 2016-2021. In het beheerprogramma is aangegeven dat waterschap en gemeenten samen werken aan maatregelen om het stedelijk gebied bestendig te maken tegen toenemende neerslag als gevolg van klimaatverandering. Voor nieuwe projecten is aangegeven dat de extra ruimte voor water (compensatie toename verhard oppervlak) direct moet worden meegenomen, op kosten van de veroorzaker/initiatiefnemer.

In het kader van waterveiligheid is aangegeven dat rekening gehouden dient te worden met het overstromingsrisico van de zeedijk en de boezem. Het plangebied is niet gelegen in een gebied dat overstromingsgevoelig is.

### Notitie Stedelijk Waterbeheer

In de notitie Stedelijk Waterbeheer zijn de taken en verantwoordelijkheden van het waterschap Hunze en Aa's aangegeven. De notitie geeft de normen en richtlijnen weer die door het waterschap gehanteerd worden in het stedelijk gebied. Aangegeven is dat het watersysteem door een toename van verharding van de bodem te kampen krijgt met grote piekafvoeren. Om te voorkomen dat een toename van het verhard oppervlak het watersysteem extra belast, adviseert het waterschap om waterneutraal te bouwen.

De initiatiefnemer dient afdoende maatregelen te nemen om versnelde afvoer, door de toename van het verhard oppervlak, te compenseren, zodat het watersysteem niet zwaarder wordt belast. Initiatiefnemers dienen zorgt te dragen voor de benodigde compenserende maatregelen. Het is verboden om onverharde grond te bebouwen of te verharden als daarbij meer dan 150 m<sup>2</sup> grond wordt bebouwd of verhard in de bebouwde kom (het plangebied ligt binnen de bebouwde kom). Het verbod geldt niet als de toename van verharding wordt gecompenseerd door de realisatie van waterberging volgen het advies en richtlijnen van het waterschap.

Voor de compenserende waterberging worden de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Er mag niet afgewenteld worden op andere gebieden;
- Per gebiedsfunctie wordt een maximum stijging van de waterstand bepaald bij een situatie T=100;
- De verharde oppervlakken die afgekoppeld kunnen en moeten worden, zullen voor 100% worden afgekoppeld.

Als uitgangspunt in de notitie Stedelijk Waterbeheer is voor compensatie opgenomen dat compensatie in het plangebied moet plaatsvinden. De mogelijkheden voor infiltratie dienen zoveel mogelijk benut te worden, mits dit niet leidt grondwateroverlast. Mogelijke infiltratievoorzieningen zijn berging in de vorm van grindkoffers, ondergrondse bergingskratten en hemelwaterputten.

## 2.4 Gemeentelijk waterbeleid

De gemeente Assen heeft haar waterbeleid ondermeer vastgelegd in het Water en Rioleringsplan Assen 2013-2018 (GWRP). In het plan is aangegeven dat nieuwe ontwikkelingen zo moeten worden geordend en ingericht dat dit zo goed mogelijk past bij de bestaande grondwaterstanden.





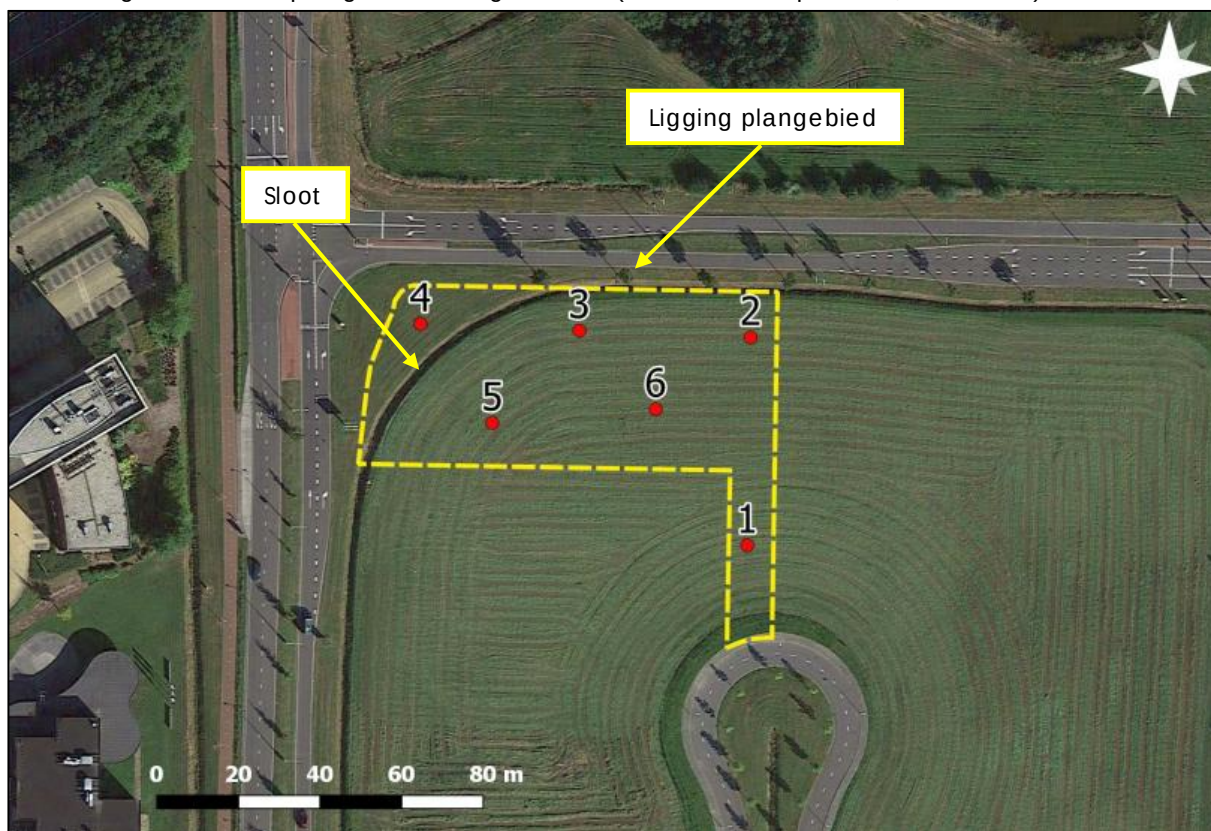
De hoeveelheid water tijdens hoosbuien dient zoveel mogelijk in het gebied vastgehouden te worden zodat laaggelegen gebieden hiermee niet worden belast. Dit vasthouden kan door het tijdelijk in een gebied te bergen maar ook door infiltratie in de bomen of (her)gebruik op locatie.

### 3. PLANGEBIED

#### 3.1 Huidige situatie

Het plangebied is in de huidige situatie onverhard en wordt aan de west- en noordzijde begrensd door een sloot.

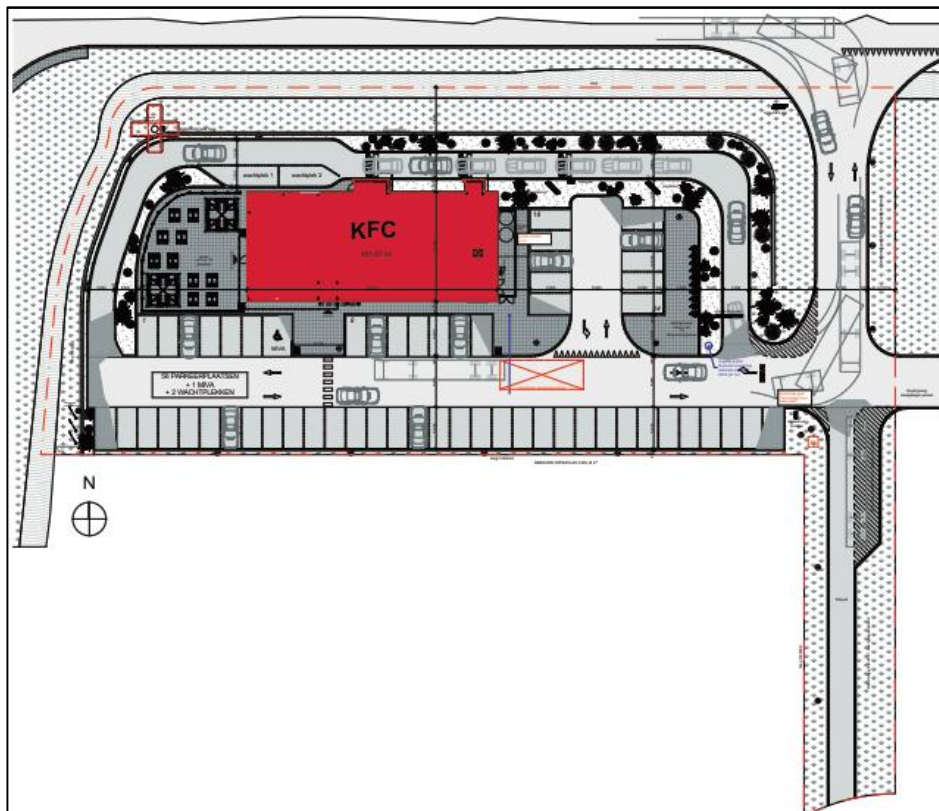
Afbeelding 2: Luchtfoto plangebied huidige situatie (bron: De Steekproef BV, 2017-10/04)



#### 3.2 Voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling

De voorgenomen ontwikkeling binnen het plangebied bestaat uit het realiseren van een fast-foodrestaurant en bijbehorende parkeer- en verkeersvoorzieningen. In de volgende afbeelding(en) is de situatietekening en visualisatie van het plangebied weergegeven.





Afbeelding 4: Voorgenomen ontwikkeling plangebied





Doordat er in de huidige situatie sprake is van een onverhard terrein neemt de verharding feitelijk toe. De toename in verharding bedraagt circa 3.257 m<sup>2</sup>.

Tabel 1: Oppervlakten plangebied toekomstig

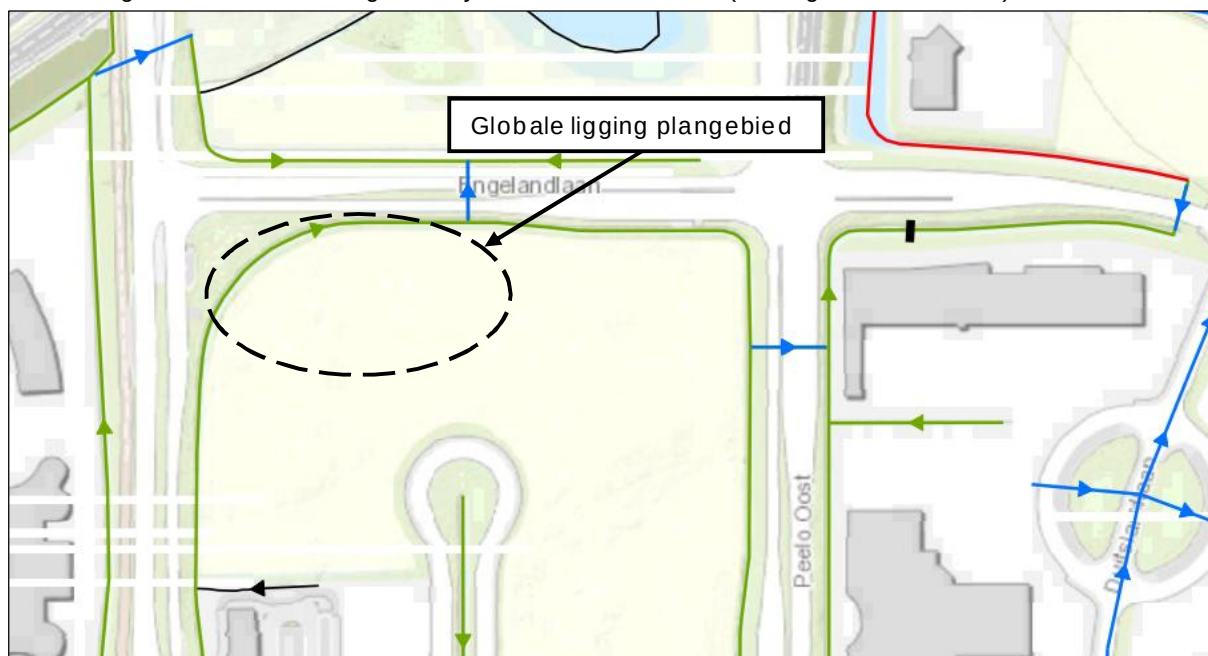
| Verharding                        | Oppervlakte m <sup>2</sup> (ca.) |
|-----------------------------------|----------------------------------|
| Bebouwing                         | 405                              |
| Verhard oppervlak (parkeren, weg) | 2.852                            |
| <b>Totaal</b>                     | <b>3.257</b>                     |
| Onverhard                         |                                  |
| Groen                             | 1.389                            |
| <b>Totaal</b>                     | <b>1.389</b>                     |
| <b>Totaal perceel</b>             | <b>4.646</b>                     |

### 3.3 Voorgestelde toekomstige waterhuishoudkundige situatie

#### Afkoppelen en bergen

Bij de aanleg van het bedrijventerrein Messchenveld was het uitgangspunt dat door het realiseren van (gestuwd) open water de toename van verhard oppervlak niet zou leiden tot een piekafvoer op het Noord-Willemskanaal. Om die reden is voor het te ontwikkelen bedrijventerrein bij het bouwrijp maken een watersysteem aangelegd. Uit navolgende afbeelding blijkt dat het plangebied aan de west- en noordzijde is begrensd door een schouwsloot. Met de groene lijnen in de afbeelding worden de schouwsloten aangeduid, de blauwe lijnen geven de verbindende regenwaterrioleringen aan en de rode lijnen zijn de hoofdwatergangen.

Afbeelding 5: Uitsnede tekening watersysteem Messchenveld (bron: gemeente Assen)



Het hemelwater van daken en bestrating van de (nieuwe) bedrijven op Messchenveld wordt via een stelsel van watergangen vertraagd afgevoerd naar het Noord-Willemskanaal. Met de



gemeente en het waterschap is overeengekomen dat het hemelwater vertraagd afgekoppeld wordt op de schouwsloot (ten noorden en westen van het plangebied), deze biedt hiervoor voldoende capaciteit. Voor het afkoppelen van het hemelwater wordt een hemelwaterriolering aangelegd op het terrein van KFC. In het plangebied is rondom delen van de verharding gekozen voor het toepassen van onverhard oppervlak waardoor het hemelwater ter plaatse geïnfiltreerd kan worden. De schouwsloot wordt met de ontwikkeling in de noordwesthoek van het plangebied verlegd en dient in de toekomstige situatie dezelfde breedte te hebben als in de huidige situatie. Voor het afvalwater wordt aangesloten op het vuilriool onder het Hof van Parijs.

Over een deel van de noordelijke schouwsloot is een inrit beoogd vanaf de Engelandlaan. De initiatiefnemer is met de gemeente overeengekomen dat de gemeente verantwoordelijk is voor de realisatie van de inrit. Door de gemeente is aangegeven dat ter plaatse een duiker wordt gerealiseerd. Met het aanleggen van de inrit en de duiker wordt de hoeveelheid oppervlaktewater iets verminderd. Echter door het verleggen van de schouwsloot in de Noordwesthoek (zie situatietekening in afbeelding 3 en bijlage 1) neemt de hoeveelheid oppervlakte water van de schouwsloot toe, compensatie is derhalve niet nodig.

#### Bodemopbouw en grondwater

Tijdens de veldwerkzaamheden van het bodemonderzoek is bij boringen een grondwaterstand van circa 1 m -mv gemeten. Uit de geplaatste peilbuis is een relatief hoge grondwaterstand gemeten van 0,1 m -mv. Voor de ontwatering kan ter plaatse een drainagebuis worden aangelegd welke het water vertraagd afvoert op de omliggende schouwsloot. De hogere grondwaterstand betreft mogelijk een 'schijngrondwaterspiegel' boven de aanwezige leemlagen. In het onderzoek zijn grondwaterstanden gemeten tussen 1 en 3 m -mv.

#### Waterkwaliteit

Bij de nieuwbouw moet de invloed van diffuse bronnen op hemelwater zoveel mogelijk worden beperkt door het hanteren van de beleidsuitgangspunten in het landelijk emissiebeleid. Dit gaat volgens de trits voorkomen, scheiden en zuiveren. Door het gebruik van preventieve/brongerichte maatregelen komt hemelwater met zo weinig mogelijk vervuulende stoffen of uitlogende materialen in aanraking en blijft het zo schoon mogelijk.

Bij het ontwerp van het plan is bestudeerd welke maatregelen wenselijk en mogelijk zijn binnen het plangebied. Echter passen grasbetonklinkers niet in het door de initiatiefnemer gewenste beeld. De gronden, gelegen tussen de schouwsloot en de verharding, zijn beoogd in te richten als groen waardoor het afstromend hemelwater van de verharding vertraagd wordt afgevoerd richting de schouwsloot. Daarnaast worden ten behoeve van de waterkwaliteit bij de nieuwbouw geen gebruikgemaakt van uitlogende materialen. Volgens de huidige wetgeving mogen er op bedrijfsterreinen geen onkruidbestrijdingsmiddelen meer gebruikt worden op bestrating en in het groen.



#### 4. CONCUSIE EN AANBEVELINGEN

Het plan voorziet in nieuwbouw binnen een bestaand onbebouwd gebied.. In de huidige bedrijfsbestemming is reeds verharding toegestaan. Doordat het plan voor een deel in de huidige groenbestemming is voorzien neemt de verharding toe.

Voor de ontwikkeling van het bedrijventerrein Messchenveld is een watersysteem aangelegd voor de berging van het hemelwater. Het hemelwater in het plangebied wordt afgekoppeld op de (te verleggen) schouwslot. Het aanwezig gescheiden rioolsysteem dat is aangelegd zorgt ervoor dat afvalwater en hemelwater via aparte stelsels worden afgevoerd.

De afname in oppervlaktewater door de beoogde inrit wordt gecompenseerd door het verleggen van de schouwslot. Door de gemeente is aangegeven dat er onder de inrit een duiker wordt gerealiseerd.

Met de inachtneming van bovengenoemde zijn er geen belemmeringen voor het realiseren van het plan.

SPA WNP ingenieurs

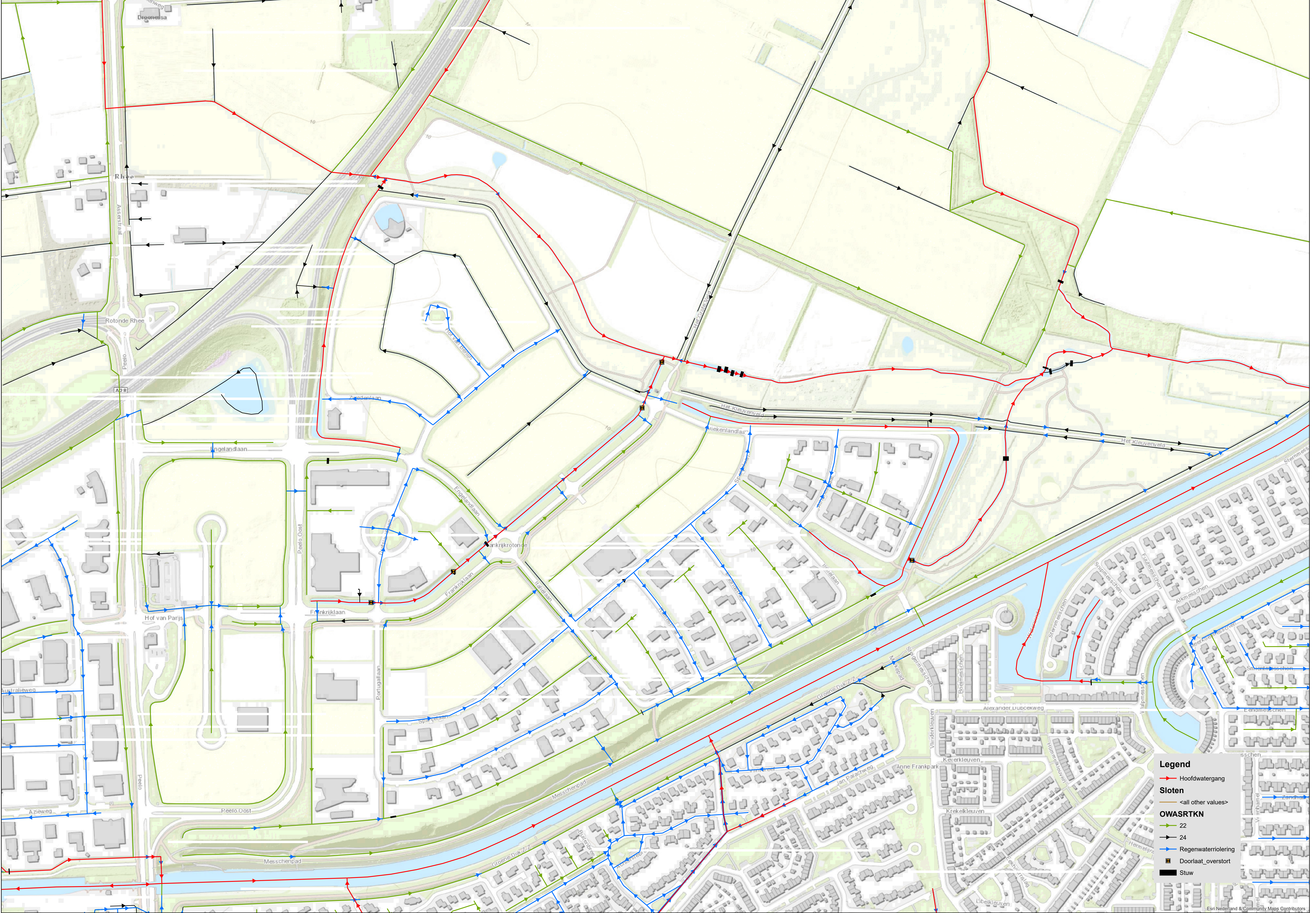


## BIJLAGEN











**Daan Hobert**

---

**From:** Kastelein, Willem [w.kastelein@hunzeenaas.nl]  
**Sent:** vrijdag 6 april 2018 13:55  
**To:** Daan Hobert  
**CC:** Lindeboom, Rob (r.lindeboom@assen.nl)  
**Subject:** RE: Bevestiging van de Watertoets : 20180223-33-17168 - betr. Kentucky Fried Chicken op het Bedrijventerrein Messchenveld  
**Attachments:** RE: 21720390 Watertoets KFC Assen

Geachte heer Hobert,

U heeft op 23 februari 2018 via [www.dewatertoets.nl](http://www.dewatertoets.nl) het plan voor een Kentucky Fried Chicken op het Bedrijventerrein Messchenveld op de hoek Peelo/Engelandlaan. U heeft daarop van ons een automatisch gegenereerde Voorlopige Uitgangspunten Notitie ontvangen.

Eerder hebben wij al contact gehad over uw plan. Zie daarvoor ook bijgaande mailwisseling en de daarbij behorende bijlage. Ook hebben u en ik samen met de heer Lindeboom van de gemeente Assen op 8 februari 2018 een overleg gehad over het plan.

Tot mijn spijt is de omschrijving van het plan zoals u dat heeft opgenomen in de melding via [www.dewatertoets.nl](http://www.dewatertoets.nl) erg summier en zijn punten uit onze mailwisseling en het gesprek op 8 februari en de vertalingen daarvan in uw planuitwerking niet in de omschrijving opgenomen.

Daarom volsta ik hierbij vooralsnog met het volgende: U kunt de voorlopige uitgangspunten notitie samen met mijn reactie in onze mailwisseling en de afspraken gemaakt in het overleg op 8 februari 2018 beschouwen als de definitieve uitgangspuntennotitie.

Graag ontvang ik een nadere uitwerking van de waterhuishoudkundige gevolgen van uw planvoornemen en de maatregelen die u daarin opneemt om nadelige effecten zowel ten aanzien van water kwantiteit als ook ten aanzien van waterkwaliteit te voorkomen zodat wij u daarover van nader advies kunnen dienen.

Met vriendelijke groet,

namens het dagelijks bestuur,

Willem Kastelein

---

**Willem Kastelein**  
Planologisch  
beleidsmedewerker

Aquapark 5  
Veendam

[www.hunzeenaas.nl](http://www.hunzeenaas.nl)

Telefoon: (0598) 69 3414  
Algemeen: (0598) 69 3800

Postbus 195  
9640 AD  
Veendam

[twitter.com/hunzeenaas](https://twitter.com/hunzeenaas)  
[facebook.com/waterschap](https://facebook.com/waterschap)  
p



---

**Van:** De Digitale Watertoets [mailto:noreply@dewatertoets.nl]  
**Verzonden:** vrijdag 23 februari 2018 12:52  
**Aan:** Waterschap Hunze en Aa's Veendam  
**Onderwerp:** Bevestiging van de Watertoets : 20180223-33-17168



Geachte heer/mevrouw ,

U heeft een digitale watertoets uitgevoerd op de website [www.dewatertoets.nl](http://www.dewatertoets.nl). De toets is uitgevoerd op een ruimtelijke ontwikkeling in het beheergebied van Waterschap Hunze en Aa's. In de bijlage vindt u de documentatie die bij de toets hoort. Wij verzoeken u de bijlagen goed door te nemen. Naast een samenvatting van de toets, treft u één van de volgende documenten aan afhankelijk van de procedure die u heeft doorlopen:

- paragraaf geen waterschapsbelang
- standaard waterparagraaf korte procedure
- uitgangspuntennotitie normale procedure

De volgende bestanden zijn aangemaakt bij deze toets:

|                |                          |
|----------------|--------------------------|
| Toetsresultaat | <a href="#">download</a> |
| Samenvatting   | <a href="#">download</a> |
| Plandata       | <a href="#">download</a> |
| Gisdata        | <a href="#">download</a> |

Mocht u vragen hebben over deze toets dan kunt u contact opnemen met het waterschap.

met vriendelijke groet,

Waterschap Hunze en Aa's  
postbus: 195  
postcode: 9640 AD  
plaats: Veendam  
telefoon: 0598 693800



Disclaimer

De informatie in dit e-mail bericht (inclusief informatie in bijlagen) is uitsluitend bestemd voor het gebruik door de geadresseerde. Indien u deze e-mail per ongeluk ontvangt, verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de opsteller daarvan, het bericht te vernietigen en de inhoud daarvan niet te gebruiken of aan derden te openbaren.

**datum** 23-2-2018  
**dossiercode** 20180223-33-17168

## **VOORLOPIGE UITGANGSPUNTEN NOTITIE WATERTOETS - wateradvies**

U heeft het Waterschap Hunze en Aa's geïnformeerd over het plan *Kentucky Fried Chicken Assen* door gebruik te maken van de digitale watertoets ([www.dewatertoets.nl](http://www.dewatertoets.nl)). De beantwoording van de vragen heeft er toe geleid dat de Normale procedure van de watertoets moet worden doorlopen. Dit houdt in dat het waterschap Hunze en Aa's een maatwerk wateradvies moet maken. Vooralsnog ontvangt u van ons een voorlopige standaard uitgangspuntennotitie. Deze notitie zal op basis van uw plan nader uitgewerkt worden. U ontvangt binnen 6 weken het de definitieve uitgangspuntennotitie voor dit plan.

**PLAN:** Kentucky Fried Chicken Assen

-----

### **Algemene projectgegevens:**

#### **Projectomschrijving:**

Beoogde nieuwbouw van een Kentucky Fried Chicken restaurant. Het plangebied ligt op de hoek Peelo/Engelandlaan op het Bedrijventerrein Messchenveld.

**Oppervlakte plangebied:** 5853 m2

**Toename verharding in plangebied:** ca. 3300 in stedelijk gebied m2

-----

### **Aanvrager / initiatiefnemer:**

D.J. Hobert  
SPA WNP ingenieurs  
Klinkenbergerweg 30a  
6711 MK Ede

[daan.hobert@spawnp.nl](mailto:daan.hobert@spawnp.nl)

-----

### **Gemeente Assen:**

Dhr. Lindeboom  
0592366251  
[r.lindeboom@assen.nl](mailto:r.lindeboom@assen.nl)

-----

Geachte D.J. Hobert,

Het klimaat is aan het veranderen. De gevolgen zijn ook in onze omgeving merkbaar. Regenbuien worden extremer. Er valt in een korte periode meer regen, maar ook nattere winters en drogere zomers komen steeds vaker voor. Ook stijgt de zeespiegel, waardoor waterafvoer naar zee minder eenvoudig wordt en dijken moeten worden verhoogd. Op sommige plaatsen in ons beheergebied hebben we te maken met bodemdaling. Ook bij ruimtelijke plannen dient men hiermee rekening te houden. Gevolgen van extreme neerslag- gebeurtenissen mogen geen wateroverlast veroorzaken, er moet voldoende water zijn ingeval van lange perioden met droogte en het watersysteem dient voldoende veilig te zijn.

Op grond van paragraaf 3.1, in het Besluit Ruimtelijke Ordening, moeten ruimtelijke plannen worden afgestemd met o.a. de waterschappen. Hiervoor moet bij het waterschap Hunze en Aa's het proces van de digitale watertoets worden doorlopen. Bij het watertoetsproces gaat het om het hele proces van vroegtijdig meedenken, informeren, adviseren, afwegen en uiteindelijk beoordelen van de waterhuishoudkundige aspecten in ruimtelijke plannen en besluiten. Waterschap Hunze en Aa's beoordeelt wat de invloed van het plan op de waterhuishouding is en geeft een wateradvies.

## **Waterparagraaf**

In het kader van de ontwikkelingen van dit plan dient overleg gevoerd te worden met waterschap Hunze en Aa's. De wijze waarop de aanvrager het waterschap informeert over ruimtelijke plannen en om advies vraagt, hangt sterk af van de aard van het plan. In de waterparagraaf dienen de keuzes in ruimtelijke plannen ten aanzien van de waterhuishoudkundige aspecten gemotiveerd worden beschreven. Het wateradvies van het waterschap moet daarin zijn meegenomen.

Bij het opstellen van de waterparagraaf zijn ruimtelijk relevante criteria te onderscheiden in criteria die betrekking hebben op de locatiekeuze en in criteria die betrekking hebben op de inrichting van een ruimtelijk plan. In de waterparagraaf van het bestemmingsplan dienen zowel de huidige- als toekomstige relevante thema's te worden beschreven. Hieronder wordt een overzicht gegeven van de thema's die in de waterparagraaf kunnen worden meegenomen: veiligheid, wateroverlast, afvalwater & riolering, grondwater & ontwatering, peilen & drooglegging, waterkwaliteit & volksgezondheid, inrichting watersysteem, natuur & ecologie en bodemdaling.

Waterhuishoudkundige consequenties van een plan mogen niet op de omgeving afgewenteld worden. Het waterschap streeft er naar om de ingrepen binnen een peilgebied waterneutraal te houden. Wateraspecten die met een specifiek instrument geregeld kunnen worden, worden in de watertoets wel gesignaleerd maar niet geregeld. In het afgegeven advies wordt wel verwezen naar de regelstellende instrumenten zoals, de Keur van het waterschap, Activiteitenbesluit, Besluit lozen buiten inrichtingen, Besluit bodemkwaliteit, peilbesluit, gemeentelijke verordening, watervergunning.

---

## **Thema wateroverlast**

Het waterschap zorgt voor het functioneren van het watersysteem. Het watersysteem moet nu, maar ook op de lange termijn,



goed functioneren. Het watersysteem moet zodanig zijn dat de inundatienormen niet worden overschreden bij toekomstige veranderingen zoals klimaatverandering, zeespiegelstijging, bodemdaling en toename van verhard oppervlak. Dit is gebaseerd op het principe van niet-afwentelen, zowel bestuurlijk, financieel en geografisch, in de tijd op elk schaalniveau. Er zijn landelijke werknormen (Nationaal Bestuursakkoord Water) opgesteld voor wateroverlast. Het gaat hierbij om wateroverlast, die ontstaat door inundatie vanuit oppervlaktewater als gevolg van lokale neerslag. De normen zijn uitgedrukt in de kans dat het peil van het oppervlaktewater het niveau van het maaiveld overschrijdt.

| Grondgebruikstype              | Maaiveldcriterium | Inundatienorm (1/jaar) |
|--------------------------------|-------------------|------------------------|
| grasland                       | 5 procent         | 1/10                   |
| akkerbouw                      | 1 procent         | 1/25                   |
| hoogwaardige land- en tuinbouw | 1 procent         | 1/50                   |
| glastuinbouwgebied             | 1 procent         | 1/50                   |
| bebouwd gebied                 | 0 procent         | 1/100                  |

*Bovenstaande werknormen zijn gebaseerd op basis van de middenvariant van het klimaatscenario 2050 van het KNMI (klimaatscenario G).*

### *Stedelijk gebied*

In bestaand open water in stedelijk gebied kan water geborgen worden. De berging is afhankelijk van het oppervlak open water en de maximale toelaatbare peilstijging. In een situatie T is 10 (inclusief 13 procent klimaatverandering, T is herhalingstijd in jaren) wordt een geoorloofde peilstijging van 0,40 meter gehanteerd en ingeval van een T is 100 (inclusief 13 procent klimaatverandering) is dat afhankelijk van de laagst gelegen gronden in het stedelijk gebied, 0 procent van het bebouwd gebied mag inunderen. Hierbij moet opgemerkt worden dat in stedelijk gebied ook groen en gras voorkomt waarop een lagere norm (nm. de norm van het grondgebruikstype grasland) van toepassing is dan het bebouwd gebied. Bepaalde gebieden kunnen zelfs aangewezen worden voor de tijdelijke berging van water.

Bij stedelijke uitbreidingen of herstructureringen mag een toename van het verhard oppervlak niet resulteren in een extra belasting van het watersysteem, er moet waterneutraal gebouwd worden. Dit houdt in dat de initiatiefnemer voldoende maatregelen neemt om de versnelde waterafvoer, te compenseren. De initiatiefnemers van de uitbreiding van het verhard oppervlak moeten ervoor zorgen dat ze voldoende compenserende maatregelen nemen.

### *Bepalen compensatie bij toename verharding*

Voor de berekening van de vereiste waterberging, om de toename van het verhard oppervlak te compenseren, wordt gebruik gemaakt van de regenduurlijnmethode. Met deze methode kan op basis van het oppervlak open water, de maximale peilstijging, de afvoernorm bij maatgevende afvoer, maatgevende buien en het maatgevende klimaatscenario op eenvoudige wijze inzichtelijk gemaakt worden hoeveel extra waterberging vereist is.

Voor stedelijke gebieden betekent dit concreet dat een regenbui van 89 mm in 24 uur opgevangen moet kunnen worden zonder dat de inundatienorm en de toegestane gebiedsafvoer wordt overschreden.

Als vuistregel hanteert het waterschap dat per m<sup>2</sup> toename verhard oppervlak 80 liter extra waterberging gerealiseerd moet worden in het plangebied. In het definitieve wateradvies van het waterschap wordt een maatwerkberekening opgenomen voor de benodigde extra berging.

### **Vragen:**

Op de vraag *Neemt in het plan het verharde oppervlak van bebouwing en bestrating toe met meer dan 1500 m<sup>2</sup> in het landelijke*

*gebied of met 150 m<sup>2</sup> in het stedelijk gebied?* is met ja geantwoord.

Dit houdt in dat de toename van het verhard oppervlak boven de verhardingstoename norm ligt van de keur. Op grond van [algemene regels](#) zijn compenserende maatregelen verplicht.

Op de aanvullende vraag *In het plan is er sprake van een toename van het verhard oppervlak. Met hoeveel m<sup>2</sup> neemt te verharding toe? Betreft het een toename in het landelijk of in het stedelijk gebied?* is geantwoord: ca. 3300 in stedelijk gebied

---

## Thema afvalwater & riolering

De vergunningencheck van het [Omgevingsloket](#) geeft u nadere informatie over de vergunningplicht of meldingsplicht op grond van de Waterwet.

Voor het toepassen van grond en baggerspecie in het oppervlaktewaterlichaam geldt een meldingsplicht op grond van het besluit Bodemkwaliteit. Meer informatie hierover kunt u vinden op de site van [Meldpunt Bodemkwaliteit](#).

Informatie over het Activiteitenbesluit kunt u vinden op de [Activiteitenbesluit internet module](#).

Samenwerking in de waterketen leidt tot een grotere doelmatigheid en verdergaande kwaliteitsverbetering van het oppervlaktewater. In een groot deel van het bestaand stedelijk gebied wordt het hemelwater en het afvalwater verzameld in een gemengd rioolstelsel. Via het gemengde stelsel wordt dit afvalwater getransporteerd naar de RWZI, waar het na zuivering geloosd wordt op het oppervlaktewater. Door het hemelwater gescheiden te houden van het afvalwater wordt het hemelwater niet vervuild en kan dit schone water behouden blijven voor het watersysteem. Ook is een vermindering van het volume afvalwater gunstig voor de capaciteit van de bestaande riolering, transportvoorzieningen en de RWZI. Het vrijkomende hemelwater na afkoppeling mag niet resulteren in een versnelde afvoer en het hemelwater mag in principe niet door diffuse bronnen zijn verontreinigd voordat het in het oppervlaktewatersysteem terechtkomt.

### Verontreiniging voorkomen

De invloed van diffuse bronnen op hemelwater moet zoveel mogelijk worden beperkt door het hanteren van de beleidsuitgangspunten in het landelijk emissiebeleid. Dit gaat volgens de trits voorkomen, scheiden en zuiveren. Door het gebruik van preventieve/ brongerichte maatregelen komt hemelwater met zo weinig mogelijk vervuilende stoffen of uitlogende materialen in aanraking en blijft het zo schoon mogelijk. Het uitgangspunt bij de invulling van deze zorgplicht is het gebruik van de beste beschikbare technieken. Alternatieve maatregelen zijn ook acceptabel, mits deze maatregelen aantoonbaar hetzelfde effect opleveren. Op grond van de huidige wet- en regelgeving is het niet de bedoeling om de zorgplicht volledig af te kaderen. De lozer mag zelf invulling geven aan de zorgplicht.

Mogelijke preventieve/brongerichte maatregelen zijn:

- Bij nieuwbouw en renovatie zo weinig mogelijk uitlogende materialen zoals zink, koper en lood gebruiken. Alternatieven gebruiken heeft de voorkeur. De nationale pakketten duurzaam bouwen geven handvaten voor alternatieven;
- Hondenuitlaatplaatsen aanleggen of de verplichting in de APV (Algemene Plaatselijke Verordening) opnemen om hondenpoep op te ruimen;
- Afvalinzamelpunten plaatsen in woonbuurten, langs toegankelijke wegen voor burgers en op publieksintensieve locaties als pleinen en markten om zwerfvuil te voorkomen;
- Autowasplaatsen aanleggen of autowassen op straat verbieden in de APV (Algemene Plaatselijke Verordening) om menging van autowaswater met hemelwater te voorkomen;
- De openbare ruimte zodanig inrichten dat onkruidgroei zo weinig mogelijk kans krijgt. Hiermee kan het gebruik van chemische bestrijdingsmiddelen op verhardingen worden voorkomen of beperkt. Het rapport "Handboek Bestrijdingsmiddelen in stedelijk gebied" gaat hierop in. Als de middelen toch gebruikt worden, dan moet de gebruiker maatregelen treffen om contact met hemelwater zoveel mogelijk te voorkomen. Deze maatregelen zijn opgenomen in de methode voor Duurzaam Onkruidbeheer (DOB-methode);
- Goten langs wegen vegen om onkruidgroei te voorkomen.
- Op opslagplaatsen, tankputten en andere terreinen van bedrijven zo weinig mogelijk knoeien met stoffen;
- Bij op- en overslag bulkpartijen bevochtigen om verwaaiing te voorkomen of beperken;
- Luchtemissies van bedrijven verminderen of voorkomen om atmosferische depositie te beperken of te voorkomen;

- Gladheidbestrijding effectief toepassen of beperken zolang de veiligheid dit toelaat. Gebruik middelen, die zo milieuvriendelijk mogelijk zijn.

Ten aanzien van het gebruik van verboden middelen op verharding kunt u het [middelenverbod](#) raadplegen.

Lozing van hemelwater op het oppervlaktewaterlichaam mag niet leiden tot een verslechtering van de kwaliteit van dat oppervlaktewaterlichaam. Daarnaast moet de lozing van hemelwater passen binnen de te bereiken waterkwaliteitsdoelstellingen voor het oppervlaktewaterlichaam of de functies van het gebied. Lozen op een oppervlaktewaterlichaam zonder één van de hierna aangegeven specifieke functies heeft de voorkeur boven lozen op een kwetsbaar oppervlaktewaterlichaam.

#### *Kwetsbaar water*

Op een aantal kwetsbare oppervlaktewaterlichamen staat waterschap Hunze en Aa's geen afvalwaterlozingen toe:

- met de functie zwemwater;
- met de functie drinkwater;
- met de functie natuur(waarde);
- met de functie viswater;
- in een ecologisch gevoelig gebied;
- met een geringe doorstroming.

#### *Landelijk beleid*

Voor de beoordeling van hemelwater, dat in contact is geweest met verontreinigde oppervlakken/activiteiten of schadelijke/verontreinigende stoffen, geeft de huidige Europese en landelijke wet- en regelgeving, het emissiebeleid en het vergunningen- en handhavingsbeleid van waterschap Hunze en Aa's het kader aan.

Hemelwater lozen op het vuilwaterriool is de minst gewenste en minst duurzame manier om het hemelwater af te voeren. Hemelwater mag alleen op het vuilwaterriool worden geloosd als de lozer het hemelwater niet kan hergebruiken of kan afvoeren via de bodem, het openbaar regenwaterstelsel, een oppervlaktewaterlichaam zonder een specifieke functie of een kwetsbaar oppervlaktewaterlichaam. Lozingen op de riolering vallen onder de bevoegdheid van de gemeente. Het besluit lozen buiteninrichtingen geeft aan in artikel 3.4 dat het vervuilde regenwater (first flush) van o.a. tunnels naar het vuilwaterriool afgevoerd moet worden.

Alle agrarische bedrijven vallen onder het Activiteitenbesluit. Voor akkerbouwbedrijven gelden aanvullende voorschriften voor de toepassing van bestrijdingsmiddelen en kunstmest. In het Activiteitenbesluit is een lozingsverbod opgenomen van verontreinigd hemelwater dat rechtstreeks afstroomt van het verharde erf naar het oppervlaktewater (=erfafspoelwater). Bij de inrichting van het plan moet rekeningen worden gehouden met de voorschriften uit het Activiteitenbesluit. Voor het Activiteitenbesluit geldt een meldingsplicht bij het waterschap.

#### **Vragen:**

---

Op de vraag *Wordt afgekoppeld hemelwater op een ander oppervlaktewater gebracht, dan waar de overstort van de riolering op loosde?* is met ja geantwoord.

Dit houdt in dat het water waar nu het hemelwater op wordt geloosd extra wordt belast. Om te voorkomen dat dit resulteert in problemen dient onderzocht te worden of het ontvangende water voldoende bergingscapaciteit bevat en of de hydraulische capaciteit van het afvoersysteem deze extra belasting aan kan. Het waterschap moet beoordelen of hiervan sprake is. Hiervoor moet het plan aan het waterschap voorgelegd worden. Wanneer dit onvoldoende is dan moeten er in overleg met het waterschap maatregelen genomen worden.

Op de vraag *Hoe wordt er omgegaan met het vrijkomende hemelwater en op welke wijze wordt invulling gegeven aan de trits vasthouden, bergen afvoeren?* is geantwoord: *Hemelwater wordt afgekoppeld op het reeds aangelegde watersysteem (schouwsloten) rondom het plangebied. E.e.a. in overeenstemming met gemeente Assen en het waterschap*

Op de vraag *Worden er materialen gebruikt die het afstromend hemelwater kunnen verontreinigen? Zo ja, welke en waarom worden hiervoor geen milieuvriendelijke alternatieven toegepast?* is geantwoord: *nee*

Op de vraag *Zijn er bedrijfsmatige activiteiten die het afstromend hemelwater kunnen verontreinigen? Zo ja, welke en welke maatregelen worden er getroffen om vervuiling van hemelwater te voorkomen en/of te beperken?* is geantwoord: *Afstromend hemelwater kan vervuild worden door wachtende voertuigen in de 'drive'. Tussen de drive en het oppervlaktewater wordt geen verharding toegepast wat er toe leidt dat het hemelwater niet rechstreeks wordt afgekoppeld op de schouwsloot*

Op de vraag *Hoe wordt in het plan het afvalwater en het hemelwater behandeld?* is geantwoord:

- via een gescheiden stelsel: hemelwater wordt afgevoerd naar oppervlaktewater:

-----  
-----

## Thema grondwater & ontwatering

### *Taken en verantwoordelijkheid*

Ten aanzien van grondwater zijn de taken en verantwoordelijkheden verdeeld tussen burger, gemeente en waterschap. Perceeleigenaren zijn zelf verantwoordelijk voor het treffen van maatregelen tegen grondwateroverlast op hun eigen perceel, voor zover deze problemen niet aantoonbaar worden veroorzaakt door onrechtmatig handelen of nalaten van de buur (overheid of particulier).

Gemeente hebben een zorgplicht in het openbaar gebied en moeten maatregelen treffen om structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand voor de aan de grond gegeven bestemming zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken. Dit voor zover gemeentelijke maatregelen doelmatig zijn en het niet de verantwoordelijkheid van de provincie of het waterschap is om maatregelen te nemen. Maatregelen die een gemeente kan nemen zijn het aanleggen van drainage , ontwateringssloten of hemelwaterriolering (grondwater mag niet geloosd worden op vuilwaterriolering).

Het waterschap is beheerder van het freatisch (ondiep) grondwater. Het beheer bestaat vooral uit toetsing, advies en vergunningverlening voor kleine onttrekkingen.

### *Grondwater ordenend*

Het functioneren van het grondwatersysteem moet als ordenend element meegenomen worden in de locatiekeuze en de inrichting van plannen. Bij de aanleg van nieuwe gebieden is het uitgangspunt dat wijzigingen in de grondwaterstanden niet mogen resulteren in nadelige gevolgen voor andere gebieden. Dat kan tot gevolg hebben dat het oppervlaktewaterpeil niet gewijzigd kan worden of dat er daarvoor of daardoor aanvullende maatregelen noodzakelijk zijn om grondwateroverlast in het plangebied te voorkomen.

### *Wateroverlast*

Een te hoge grondwaterstand kan grondwateroverlast veroorzaken, bijvoorbeeld in de vorm van water in de kruipruimte. Te lage grondwaterstanden daarentegen resulteren in verdroging. Het verlagen van grondwaterstanden in bestaande bebouwde gebieden kan problemen geven wanneer er sprake is van houten funderingen en funderingen op klei op veen. Zijn die aanwezig dan mogen de gemiddeld laagste grondwaterstanden (GLG) niet verder worden overschreden (niet nog lager worden). Ook de aanwezigheid van oude bomen verdient aandacht. Volwassen bomen kunnen afsterven als de ontwateringsdiepte snel en drastisch wordt veranderd en verder verlaagd wordt dan 1 m minus maaiveld. Oude bomen kunnen hun wortelstelsel niet meer aanpassen aan grote veranderingen in het grondwater. Tevens kunnen natuurgebieden in en rond het plangebied negatief beïnvloed worden wanneer het hydrologisch systeem veranderd. Het is dan ook belangrijk bij elk inrichtingsplan samen met het waterschap vanuit het bestaande watersysteem vast te stellen wat de huidige en gewenste grondwaterstanden zijn en of er sprake is van een nadelige beïnvloeding van de omgeving.

### *Normen*

Bij een gewenste grondwatersituatie is er geen sprake van overlast en zijn de volgende ontwateringseisen richtinggevend. Voor



verschillende typen grondgebruik gelden bij een halve maatgevende afvoer (een afvoer die 10 a 15 keer per jaar wordt overschreden) de volgende ontwateringsadviezen.

#### *Advies ontwateringsdiepte grondgebruik:*

- Woningen met kruipruimte: 0,7 m onder onderkant vloer;
- woning zonder kruipruimte: 0,3 m onder onderkant vloer;
- drijvende woningen: geen ontwateringseis;
- woningen op (houten) palen: Er mag geen verdroging optreden, grondwaterstand mag niet verlagen en de paalkoppen moeten onder de gemiddeld laagste grondwaterstanden blijven;
- gangbare wegen (met grof zand cunet) primair: 1,0 m onder as van de weg;
- gangbare wegen (met grof zand cunet) secundair: 0,7 m onder as van de weg;
- gangbare wegen (met grof zand cunet) weg op polystyreen-hardschuim: circa 0,3 m onder as van de weg;
- gangbare tuin/plantsoen: 0,5 m onder maaiveld;
- industrieterreinen: 0,7 m onder maaiveld.

Om de geadviseerde ontwateringsdiepte te realiseren moet het oppervlaktewaterpeil en het technisch ontwerp hier op afgestemd worden. Technische aspecten die van invloed zijn op de grondwaterstand zijn bodemtype, waterpeil, afstanden van waterlopen en drains en draindiepten. Als de gewenste grondwaterstanden niet te realiseren zijn met sturing in peilen, waterlopen en drainage of omdat aanpassing van de grondwaterstanden niet gewenst is door de negatieve beïnvloeding van de omgeving, bieden maatregelen als ophoging van het maaiveld, kruipruimteloos bouwen of een aangepaste inrichtingsvorm of een aangepaste functie wellicht een oplossing. Door creatief te zoeken naar van nature geschikte locaties of aangepaste inrichtingsvormen (partieel ophogen van wegen en woningen, of minder gangbare vormen van woningen, wegen en tuinen) moet gestreefd worden naar een inrichting tegen de laagste maatschappelijke kosten.

#### **Vragen:**

-----  
Op de vraag *Vindt er tijdelijke of permanente onttrekking van grondwater plaats? Zo ja, licht toe waarom deze onttrekking plaatsvindt en wat de omvang en duur is van deze onttrekking.* is geantwoord: *nee*

#### **Gemiddeld Hoogste Grondwaterstanden**

-----  
Om grondwateroverlast in woningen te voorkomen is een minimale ontwatering van 0,7 meter minus het maaiveld nodig. In het plangebied *Kentucky Fried Chicken Assen* is de Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (plaatselijk) hoger dan op basis van deze ontwateringsnorm gewenst is. Woningbouw op deze plekken is zonder aanvullende maatregelen niet gewenst en zal resulteren in grondwateroverlast. Nader onderzoek naar de drooglegging en ontwatering is gewenst. De inrichting van dit gebied en de benodigde aanvullende maatregelen moeten afgestemd worden op dit nadere onderzoek.

#### **Infiltratie**

In het plangebied wordt de grondwaterstand lokaal beïnvloed door een neerwaartse grondwaterstroming (> 0.75 mm). Deze gebieden zijn meestal voldoende diep ontwaterd en bieden mogelijkheden om hemelwater in de bodem te infiltreren, mits er geen sprake is van ondiepe slecht doorlatende lagen.

#### **Slecht doorlatende bodemlagen**

In het plangebied komen ondiepe slecht doorlatende bodemlagen voor. Dit kan resulteren in een schijngrondwaterspiegels waardoor hoge grondwaterstanden kunnen voorkomen. Door de aanleg van verticale drainage (bijvoorbeeld zand- of grondpalen) door de slecht doorlatende laag kan het overtollige ondiepe grondwater wegstromen naar de diepe ondergrond. Of er in dergelijke gebieden wel of geen infiltratie mogelijk is, is afhankelijk van de diepte en dikte van de slecht doorlatende bodemlaag en de voorkomende grondwaterstanden. Dit zal per situatie onderzocht moeten worden. Wellicht is infiltratie mogelijk door grondverbetering toe te passen en/of de slecht doorlatende laag te doorbreken. Hierbij moet echter wel beoordeeld worden dat deze maatregelen geen nadelige effecten hebben op omliggende terreinen en functies.

---

## Thema oppervlaktewaterpeilen & drooglegging

Het uitgangspunt voor het operationele peilbeheer is het streven naar de gewenste grondwaterstand voor de verschillende functies en belangen. Het waterschap stelt voor het gehele beheersgebied peilbesluiten op waarin de te hanteren oppervlaktewaterpeilen worden vastgelegd. Een wijziging van een functie kan een reden zijn het peil te wijzigen, uitgangspunt hierbij is dat de peilwijziging niet mag resulteren in nadelige gevolgen voor andere gebieden als gevolg van de door de peilwijziging opgetreden wijziging in de grondwaterstand. Het wijzigen van een peil moet vastgelegd worden in een peilbesluit.

Het gewenste peil kan bepaald worden op basis van de drooglegging en of op basis van het gewenste grondwaterregime (GGOR). Drooglegging is de maat waarop het maaiveld, het straatniveau of het bouwpeil boven het vastgestelde oppervlaktewaterpeil of het streefpeil ligt. Voor bebouwd gebied hanteert het waterschap voor het straatpeil een droogleggingsnorm van 1 meter en voor het bouwpeil (= vloerpeil van de begane grond) een norm van 1,30 meter. Deze droogleggingsnormen gelden bij het zomerstreefpeil.

Om water te kunnen bergen in extremere situaties is een stijging van het waterpeil toelaatbaar. Conform de landelijke werknormen mag in een situatie die 1/100 per jaar (inclusief 13% klimaatverandering) voorkomt in bebouwd gebied 0% inunderen, de toelaatbare peilstijging is in dergelijke situaties afhankelijk van de maaiveldhoogte. Hierbij dient opgemerkt te worden dat in stedelijk gebied ook groen en gras voorkomt waarop een lagere inundatienorm van toepassing is dan het bebouwd gebied.

---

## Thema inrichting watersysteem

Het eigendom, beheer en onderhoud van alle oppervlaktewater en de bijbehorende infrastructuur ligt bij waterschap, gemeente of derden. Het waterschap Hunze en Aa's streeft ernaar om het hoofdsysteem welke een belangrijke functie vervult in de aan- en afvoer van water in eigendom, beheer en onderhoud te hebben.

Naast het stelsel van hoofdwatgangen zijn er ook sloten aangewezen als schouwslot. Schouwsloten vervullen een belangrijke functie in de detailwaterbeheersing en zijn meestal in eigendom bij gemeente en/of derden. Schouwsloten vallen onder de schouwverordening van het waterschap en moeten jaarlijks in november worden geschoond.

Met het dempen van sloten/watgangen neemt de potentiële bergingsruimte van oppervlaktewater af. Het dempen van sloten veroorzaakt hogere grondwaterstanden. In dit kader is een beleidsregel vastgesteld die het dempen van hoofdwatgangen, schouwsloten en overige sloten verbiedt. Het is onder andere verboden het profiel van hoofdwatgangen en schouwsloten te veranderen. Het dempen van sloten is alleen mogelijk onder de voorwaarden die zijn opgenomen in de [beleidsregel Dempingen](#).

De vergunningencheck van het [Omgevingsloket](#) geeft u nadere informatie over de vergunningenplicht of meldingsplicht op grond van de Waterwet.

---

## Vragen:

Op de vraag *Worden in het plan wijzigingen in het oppervlaktewatersysteem aangebracht?* is met *ja* geantwoord. Het waterschap is verantwoordelijk voor het hebben en houden van een goed functionerend watersysteem. Het wijzigen van het watersysteem zal in overleg met het waterschap moeten plaatsvinden. In overleg met de beleidsmedewerker planvorming zal overlegd moeten worden op welke wijze het watersysteem gewijzigd zou kunnen worden. Voor de betreffende wijzigingen is een watervergunning nodig op grond van de keur.

Op de vraag *Worden er beheers- en/of inrichtingsmaatregelen getroffen ter verbetering van de chemisch en ecologisch oppervlaktewaterkwaliteit? Zo ja welke?* is geantwoord: *nee*

Op de vraag *Hoe wordt er in het ontwerp van het watersysteem en het plangebied rekening gehouden met het principe 'schoonhouden, scheiden, zuiveren'?* is geantwoord: *Zie 13*

Op de vraag *Welke wijzigingen worden aangebracht in het watersysteem?* is aangevinkt:

- graven of verleggen van watergangen: *ja*
- dempen watergang: *ja*
- aanbrengen dam:
- kabels en leidingen in en langs watergangen:
- werken/activiteiten in of nabij waterkeringen:
- aanbrengen beschoeiing of damwand:
- aanbrengen vlonders/steigers:
- aanbrengen brug:
- beplanting langs watergang:
- inrichten natuurvriendelijke oevers:
- wijzigen waterpeil:

De geplande wijzigingen in het watersysteem moeten overlegd worden met de beleidsmedewerker planvorming. Omdat het waterschap verantwoordelijk is voor het stedelijk water, moet de inrichting van het systeem aan bepaalde normen en voorwaarden voldoen. Dit kan het waterschap aangeven. In de [keur](#) van het waterschap is aangegeven voor welke werkzaamheden een watervergunning noodzakelijk is.

---

## Thema inrichting natuur en ecologie

Bij de inrichting van het watersysteem dient er aandacht te zijn voor waterkwaliteit en ecologie. Van groot belang is het voorkomen van stilstaand water. In wateren met onvoldoende doorstroom mogelijkheden kunnen waterkwaliteitsproblemen ontstaan als vissterfte, blauwalg en de opeenhoping van drijfvuil. Bij het ontwerp dient rekening gehouden te worden met doorspoelmogelijkheden en moeten stilstaand water in watergangen voorkomen worden.

Tevens is een goede waterkwaliteit sterk afhankelijk van de mogelijkheid of water- en oeverplanten zich in voldoende mate kunnen vestigen en ontwikkelen. Ruimte voor natuurvriendelijke oevers met geleidelijke overgangen van nat naar droog is van groot belang voor het ecologisch functioneren van het watersysteem en het bieden van voldoende migratiemogelijkheden en leef- en foerageergebied voor planten en dieren.

Naast de inrichting is ook het beheer en onderhoud van invloed op het te behalen resultaat voor de natuur. Tijdens de voorbereiding van plannen moet ook nagedacht moeten worden over het uit te voeren toekomstig onderhoud en de daarbij behorende voorzieningen.

-----

-----

-----

**BETROKKENHEID waterschap Hunze en Aa's**

Deze uitgangspuntennotitie is afgestemd op uw geselecteerd plangebied. Voor alle water gerelateerde onderwerpen die van toepassing zijn, zijn adviezen opgenomen in dit document.

Voor de verdere procedurele afhandeling van de watertoets is het van belang om het waterschap te blijven betrekken en rekening te houden met de in dit document aangegeven adviezen. In de waterparagraaf van het plan moet aangegeven worden op welke wijze omgegaan wordt met de gegeven adviezen. Natuurlijk kunt u het waterschap altijd raadplegen voor overleg en nadere uitleg. De uitgewerkte waterparagraaf moet voorgelegd worden aan de beleidsmedewerker planvorming.

-----

**De WaterToets 2017**



## Daan Hobert

---

**From:** Kastelein, Willem [w.kastelein@hunzeenaas.nl]  
**Sent:** woensdag 20 december 2017 13:07  
**To:** Daan Hobert  
**CC:** Lindeboom, Rob (r.lindeboom@assen.nl); Esther Langbroek  
**Subject:** RE: 21720390 Watertoets KFC Assen  
**Attachments:** 21720390r02a\_171215 .pdf

Geachte heer Hobert,

Ik heb het rapport dat u, na ons telefonisch contact, bij onderstaande mailbericht aan mij toezond doorgenomen.

Tot mijn spijt heb ik moeten constateren dat het rapport zich, ten onrechte beperkt, tot afvoer van hemelwater (kwantiteit) en er niet wordt ingegaan op andere aspecten (waaronder ook waterkwaliteit) en het voorkomen van nadelige effecten van uw plan. Ook stelt u dat de inrit over een deel van een schouwsloot moet komen te liggen, maar u geeft niet aan hoe de nadelige effecten daarvan gecompenseerd zullen worden.

Daar waar u wel ingaat op effecten (van hemelwater) komt u tot de merkwaardige en onjuiste conclusie dat het hemelwater van daken en bestrating direct via het stelsel van sloten afgevoerd kan worden naar het Noord-Willemskanaal (terwijl u een paragraaf eerder al aanhaalde dat initiatieven op het bedrijventerrein niet mogen leiden tot een piekafvoer op het Noord-Willemskanaal).

Met andere woorden is uw stelling is: het plan KFC mag de gevolgen van toename van verhard oppervlak afwentelen op derden. Dit is, uiteraard, een onjuiste stelling. Wet- en regelgeving en beleid zowel nationaal als ook provinciaal en van de gemeente en van het waterschap gaan uit van niet-afwentelen als uitgangspunt.

U zal in uw plan concrete maatregelen moeten opnemen hoe u nadelige effecten op de waterhouding (en daarmee ook voor derden) zal voorkomen, anders kan het waterschap geen instemming geven aan het plan.

Daarnaast wijs ik u er op dat in de keur (verordening) van het waterschap is opgenomen dat binnen de bebouwde kom toename van verhard oppervlak met meer dan 150 m2 niet is toegestaan zonder een watervergunning, of u moet voldoen aan de algemene regels die het waterschap hiervoor heeft opgesteld. U zal daartoe hoe dan ook moeten voldoen aan de eisen om maatregelen te nemen die nadelige effecten op de waterhuishouding voorkomen. Zonder aan deze regelgeving te voldoen mag de toename aan verhard oppervlak niet worden gerealiseerd.

Verder stel ik voor dat u uw initiatief alsnog aanmeldt via [www.dewatertoets.nl](http://www.dewatertoets.nl). Na uw aanmelding ontvangt u namelijk een (voorlopige) uitgangspuntennotitie waarin de verschillende aspecten waar u in het watertoetsproces rekening mee moet houden. U kunt deze dan verwerken in uw rapport.

Met vriendelijke groet,

Willem Kastelein

---

**Willem Kastelein**  
Planologisch  
beleidsmedewerker

Aquapark 5  
Veendam

[www.hunzeenaas.nl](http://www.hunzeenaas.nl)

Telefoon: (0598) 69 3414  
Algemeen: (0598) 69 3800

Postbus 195  
9640 AD  
Veendam

[twitter.com/hunzeenaas](https://twitter.com/hunzeenaas)  
[facebook.com/waterschap](https://facebook.com/waterschap)  
p



---

**Van:** Daan Hobert [mailto:daan.hobert@spawnp.nl]

**Verzonden:** vrijdag 15 december 2017 10:56

**Aan:** Kastelein, Willem

**Onderwerp:** 21720390 Watertoets KFC Assen

Geachte heer Kastelein,

Zoals telefonisch besproken zend ik u hierbij ter beoordeling de door ons opgestelde watertoets voor de realisatie van een KFC in Assen.

Als u nog vragen heeft dan hoor ik het graag.

Bij voorbaat dank.

Met vriendelijke groet,

Daan Hobert



EDE | 0318 614 383  
TERNEUZEN | 0115 649 680  
EMMEN | 0591 238 110

Denkkracht in Bouw, Milieu en Ruimte

[www.SPAWNP.nl](http://www.SPAWNP.nl) 



Voor uw [GPR Gebouw Certificaat](#) bent u bij SPA WNP ingenieurs aan het juiste adres.

[DISCLAIMER](#)



Klinkenbergerweg 30a | 6711 MK **EDE** | 0318 614 383  
Oostelijk Bolwerk 9 | 4531 GP **TERNEUZEN** | 0115 649 680  
Hoenderkamp 20 | 7812 VZ **EMMEN** | 0591 238 110



# Rapport

## Bodemonderzoek Engelandlaan Assen

projectnummer 431007  
definitief revisie 01  
26 januari 2018



# Rapport

## Bodemonderzoek Engelandlaan Assen

projectnummer 431007  
documentnummer 20180126-431007-rap-Engelandlaan-Assen.docx  
definitief revisie 01  
26 januari 2018

### Auteurs

ing. G. ten Have

### Opdrachtgever

Gemeente Assen  
Postbus 30018  
9400 RA ASSEN

datum vrijgave  
26/1/18

beschrijving revisie 01  
definitief

goedkeuring  
ing. G. ten Have

vrijgave  
ir. A. Kant

# Inhoudsopgave

Blz.

|          |                                                |           |
|----------|------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Inleiding</b>                               | <b>1</b>  |
| <b>2</b> | <b>Resultaten vooronderzoek</b>                | <b>2</b>  |
| 2.1      | Algemeen                                       | 2         |
| 2.2      | Onderzoekslocatie                              | 2         |
| 2.3      | Potentiële bronnen verontreiniging             | 4         |
| 2.4      | Bodemkwaliteit                                 | 5         |
| 2.4.1    | Algemeen                                       | 5         |
| 2.4.2    | Bodemkwaliteitskaart                           | 5         |
| 2.4.3    | Onderzoeksrapportages                          | 6         |
| 2.5      | Bodemopbouw en geohydrologie                   | 10        |
| 2.6      | Conclusie vooronderzoek en onderzoekshypothese | 10        |
| <b>3</b> | <b>Onderzoeksopzet</b>                         | <b>11</b> |
| 3.1      | Algemeen                                       | 11        |
| 3.2      | Veldwerkzaamheden en laboratoriumonderzoek     | 11        |
| 3.3      | Overige werkzaamheden                          | 11        |
| 3.4      | Kwaliteitsaspecten                             | 12        |
| <b>4</b> | <b>Onderzoeksresultaten</b>                    | <b>13</b> |
| 4.1      | Geohydrologie                                  | 13        |
| 4.2      | Veldwaarnemingen                               | 13        |
| 4.2.1    | Visuele veldwaarnemingen                       | 13        |
| 4.2.2    | Algemene grondwaterparameters                  | 14        |
| 4.3      | Analyseresultaten grond en grondwater          | 14        |
| 4.3.1    | Toetsingskader                                 | 14        |
| 4.3.2    | Toelichting analyseresultaten grond            | 14        |
| 4.3.3    | Toelichting analyseresultaten grondwater       | 15        |
| <b>5</b> | <b>Conclusies en aanbevelingen</b>             | <b>16</b> |
| 5.1      | Conclusies                                     | 16        |
| 5.2      | Aanbevelingen                                  | 17        |

**Bijlage 1 Kadastrale gegevens****Bijlage 2 Historische informatie****Bijlage 3 Profielbeschrijvingen****Bijlage 4 Analyseresultaten grond**

**Bijlage 5 Analyseresultaten grondwater**

**Bijlage 6 Toetsingskader**

**Bijlage 7 Kwaliteitsaspecten**

**Tekeningen**

# 1 Inleiding

## Algemeen

De gemeente Assen is voornemens om een perceel nabij de Engelandlaan in Assen te verkopen om ontwikkelingen op het terrein mogelijk te maken.

Op het perceel zijn in het verleden enkele bodemonderzoeken uitgevoerd. Aangezien de gegevens verouderd zijn en er mogelijk binnen het perceel een gedempte sloot aanwezig is welke niet eerder is onderzocht, wil de gemeente Assen een nieuw onderzoek laten uitvoeren om een compleet beeld van de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem te krijgen.

Bij brief van 14 december 2017 (kenmerk 15640—2017) is aan Antea Group opdracht verstrekt voor het uitvoeren van een bodemonderzoek ter plaatse van het te verkopen perceel.

## Onderzoeksstrategie en kwaliteit

Het vooronderzoek is gebaseerd op de NEN5725:2017 en het bodemonderzoek op de richtlijnen uit de NEN 5740+A1 (Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek).

Met betrekking tot de kwaliteitsaspecten, toegepaste methoden en betrouwbaarheid/garanties van het onderzoek wordt verwezen naar bijlage 7.

## Leeswijzer

In hoofdstuk 2 zijn de resultaten van het vooronderzoek (historische gegevens) opgenomen en daarbij zijn ook de eerder uitgevoerde bodemonderzoeken benoemd. In hoofdstuk 3 zijn de uitgevoerde veldwerkzaamheden en het laboratoriumonderzoek beschreven.

In hoofdstuk 4 zijn de resultaten toegelicht en tot slot in hoofdstuk 5 de conclusies.



## 2 Resultaten vooronderzoek

### 2.1 Algemeen

Bij toepassing van de NEN 5740 +A1 moet een hypothese worden opgesteld omtrent de aan-/afwezigheid, de aard en de ruimtelijke verdeling van eventuele verontreinigingen. Ten behoeve van het opstellen van een hypothese dient een vooronderzoek te worden uitgevoerd en hiervoor geldt een separate NEN-norm (NEN 5725:2017: Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek). Afhankelijk van de aanleiding van het vooronderzoek moet antwoord worden verkregen op een aantal onderzoeksvragen. Voor de locatie aan de Engelandlaan is de in de NEN-norm beschreven aanleiding A van toepassing:

- *Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek.*

De NEN-norm schrijft een terreinverkenning voor. Deze is in dit geval niet vooraf maar in combinatie met de veldwerkzaamheden voor het bodemonderzoek uitgevoerd.

Voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen zijn diverse bronnen geraadpleegd.

- Kadaster (w.o. PDOK, Topotijdreis, kadastrale gegevens, kabels en leidingen);
- Archieven gemeente Assen (bodem- en milieu-archieven, tank-archief);
- Archief RUD Drenthe (bodemonderzoeksrapporten);
- Overige (digitale) bronnen (bodemkwaliteitskaarten, bodemloket, beeldbank).

Door de gemeente Assen is het (digitale) archief bekeken en zijn geen aanvullende (historische) gegevens gevonden van het perceel aan de Engelandlaan.

In de Beeldbank Assen komt het perceel niet voor.

De verzamelde informatie is weergegeven in de volgende paragrafen en is beschreven bij het beantwoorden van de onderzoeksvragen zoals die in de genoemde NEN-norm zijn opgenomen.

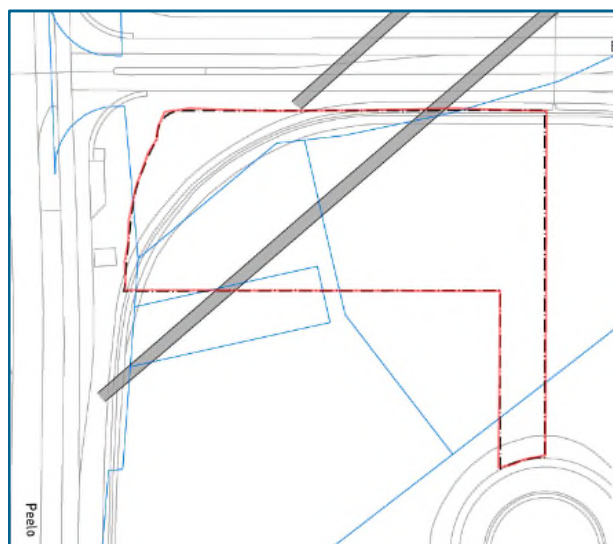
### 2.2 Onderzoekslocatie

|                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------|
| <b>Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende ?</b> |
|-----------------------------------------------------------------------------|

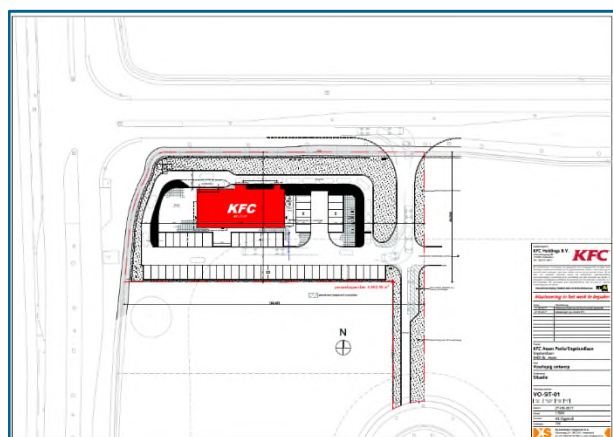
- De onderzoekslocatie betreft een braakliggend gebied (gras).
- De locatie wordt aan de noord- en westzijde begrensd door openbare wegen, respectievelijk de Engelandlaan en Peelo.
- Tussen de wegen en het perceel bevindt zich een watergang.
- De afbakening van de locatie is voldoende en wordt bepaald door de contouren van het te ontwikkelen gebied (oppervlakte circa 4.800 m<sup>2</sup>).



Figuur 2.1: Ligging potentiële bouwlocatie  
(topografie Antea Group Open Data portal)



Figuur 2.2: Onderzoeksgebied met  
kadastrale grenzen (en dempingen)



Figuur 2.3: Voorgenomen ontwikkeling locatie

In tabel 2.1 zijn de algemene locatiegegevens vermeld (bron Kadaster).

**Tabel 2.1: Algemene locatiegegevens**

| Algemene locatiegegevens            |              |              |                |  |
|-------------------------------------|--------------|--------------|----------------|--|
| Adres                               |              |              |                |  |
| Straat                              |              | Engelandlaan |                |  |
| Postcode                            |              | -            |                |  |
| Plaats                              |              | Assen        |                |  |
| Gemeente                            |              | Assen        |                |  |
| Ligging                             |              |              |                |  |
| Coördinaten                         | X-coördinaat | 234.494      |                |  |
|                                     | Y-coördinaat | 560.714      |                |  |
| Kadastrale gegevens (zie bijlage 1) |              |              |                |  |
| Gemeente                            |              | Assen        |                |  |
| Sectie                              |              | Y            |                |  |
| Perceel                             | Nrs.         | Opp. In m²   | Eigendom       |  |
|                                     | 105          | 670          | Gemeente Assen |  |
|                                     | 705          | 1.965        |                |  |
|                                     | 723          | 5.690        |                |  |

## 2.3 Potentiële bronnen verontreiniging

| Onderzoeksvragen potentiële verontreinigingsbronnen                                                               | Antwoord                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging zowel vanuit het verleden als het heden ?            | Ja                                                                                                                                |
| Zo ja, wat zijn de potentiële bronnen van bodemverontreiniging, waar liggen ze en wat zijn verdachte parameters ? | Demping watergang<br>Voormalige bebouwing w.o. garage hoveniersbedrijf met bovengrondse dieseltank en opslag bestrijdingsmiddelen |

In bijlage 2.1 zijn kaarten opgenomen van de historische situatie vanaf 1900 (Kadaster Topotijdreis). Hieruit blijkt het volgende.

- Het onderzoeksgebied werd in het verleden gekenmerkt door lang gerekte percelen, diagonaal op de openbare weg aan de westzijde (Peelo).
- Vanaf 1900 komen aan de westzijde op de grens van de onderzoekslocatie twee gebouwen voor en dit betreft vermoedelijk woon- of agrarische bebouwing. In 1935 is het noordelijke pand verdwenen en in 1984 ook het pand in de zuidwesthoek van de locatie.
- In 1994 staat er weer bebouwing (vermoedelijk garage bij hoveniersbedrijf Menninga Peelo 24) en in 2005 komt deze bebouwing niet meer voor op de kaarten.

In bijlage 2.2 is een kaart met vermoedelijke dempingen opgenomen (Geo-portaal provincie Drenthe). Hieruit blijkt het volgende.

- Langs enkele percelen zijn watergangen geweest waarbij één watergang over het onderzoeksgebied is geprojecteerd.
- Uit vergelijking met de historische kaarten (Topotijdreis) is in dat geval de watergang vermoedelijk tussen 1955 en 1962 gedempt (percelen samengevoegd).

Resumerend vormen de bebouwing aan de westzijde van de locatie en de gedempte watergangen potentiële bronnen van verontreiniging. Ter plaatse van de genoemde garage waar

ook een bovengrondse dieselolietank en een bewaarplaats voor bestrijdingsmiddelen is geweest heeft eerder reeds bodemonderzoek plaatsgehad (zie paragraaf 2.4.3).

Ter plaatse van de voormalige bebouwing zijn in theorie met name verhoogde gehalten zware metalen en PAK te verwachten en mogelijk asbest als gevolg van het (langdurig) gebruik voor bewoning. Deze parameters zijn ook te verwachten in gedempte watergangen.

## 2.4 Bodemkwaliteit

### 2.4.1 Algemeen

In de NEN-norm zijn diverse vragen geformuleerd met betrekking tot de te verwachten bodemkwaliteit (zie kader). In de navolgende paragrafen is de beschikbare informatie beschreven.

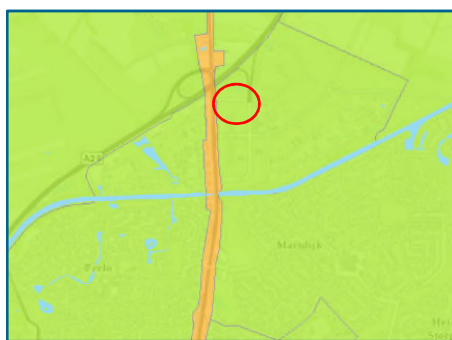
| Onderzoeksvragen bodemkwaliteit                                                                                                                | Antwoord                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart ?                                                                  | Boven- en ondergrond voldoet aan achtergrondwaarde |
| Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed ? Zo ja waar bevindt deze zich ?                 | Ter plaatse van demping en voormalige bebouwing    |
| Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend ?                                                                               | Nee; voorgaand onderzoek demping niet onderzocht.  |
| Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater ? Zo ja welke beïnvloeding en waar ? | Nee                                                |
| Is de bodem asbest verdacht ?                                                                                                                  | Vooralsnog niet                                    |

### 2.4.2 Bodemkwaliteitskaart

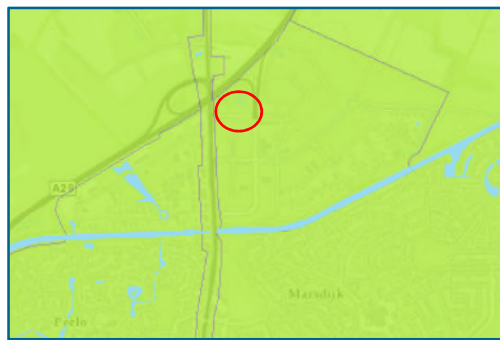
De gemeente Assen heeft in 2016 een nieuwe Nota bodembeheer vastgesteld met bijbehorende bodemkwaliteitskaarten.

- Rapport Nota bodembeheer, Royal HaskoningDHV, 4 april 2016.

Op de ontgravingskaart zowel voor de bovengrond (0-0,5 m –mv.) als de ondergrond (0,5-2 m –mv.) is aangegeven dat de bodemkwaliteit voldoet aan de achtergrondwaarde.



Figuur 2.4: Ontgravingskaart bovengrond (0-0,5 m)

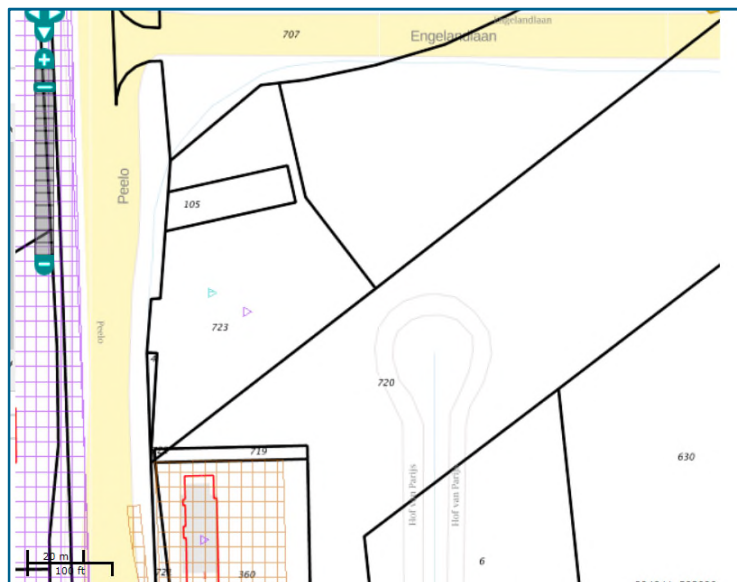


Figuur 2.5: Ontgravingskaart ondergrond (0,5-2 m)

## 2.4.3 Onderzoeksrapportages

### Bodemloket

In het bodemloket wordt perceel Peelo 24 benoemd (kadastraal perceel 723; projectcode DR010602751). Vermeld staat dat de locatie voldoende is onderzocht.



Figuur 2.6: Overzichtskartaal in Bodemloket

### Informatie RUD-Drenthe

Door de RUD-Drenthe zijn de in tabel 2.3 vermelde rapporten uit voorgaande onderzoeken ter beschikking gesteld.

Tabel 2.3: Overzicht voorgaande onderzoeken

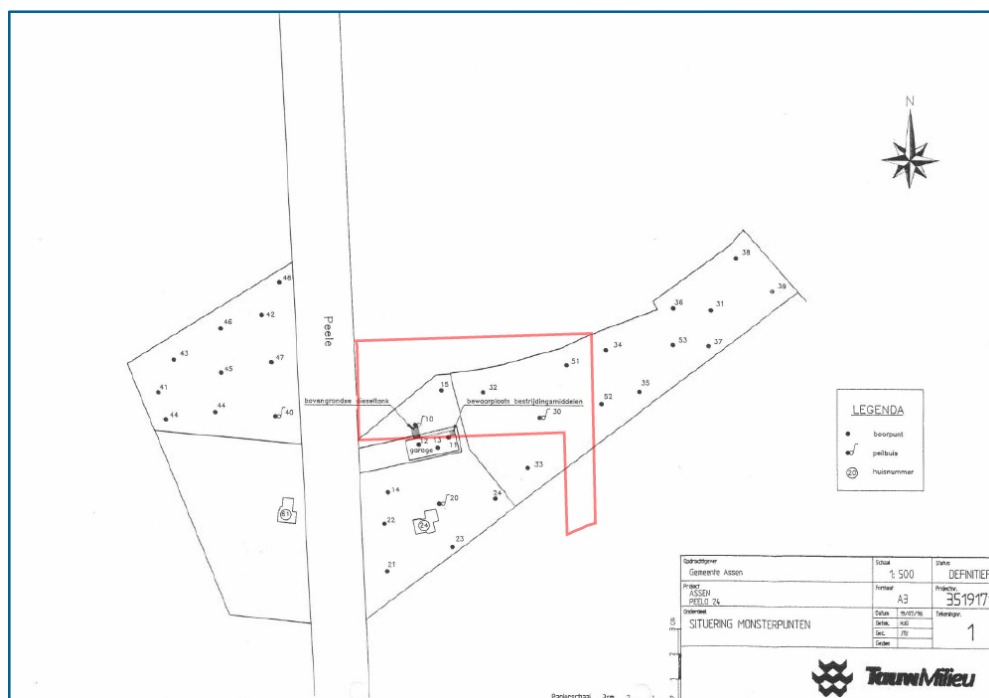
| Volgnr. <sup>1)</sup> | Rapport                                                                                        | Adviesbureau | Projectnr. | Datum            |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------|------------------|
| 01                    | Verkennd bodemonderzoek Peelo 24 te Assen                                                      | Tauw         | R3519171   | 25 juli 1996     |
| 02                    | Onderzoek naar de globale bodemkwaliteit van het gebied Messchenveld                           | Tauw         | 3788202    | 19 november 1999 |
| 03                    | Verkennd bodemonderzoek kavel CA t.p.v. het toekomstige bedrijventerrein Messchenveld te Assen | Tauw         | 4330497    | 8 oktober 2004   |

1) In tekst wordt verwezen naar rapportnummers in deze tabel door middel van [x]

### Verkennd bodemonderzoek Peelo 24 te Assen (1996)

Dit betreft een verkennend onderzoek ter plaatse van hoveniersbedrijf Menninga (circa 2,5 ha), bestaande uit het bedrijfsterrein, tuin en grasland. De voormalige garage maakt voor een klein onderdeel uit van het onderhavige projectgebied. Bij deze garage zou een bovengrondse dieseltank hebben gestaan en zou in de garage een bewaarplaats van bestrijdingsmiddelen zijn geweest.





Figuur 2.7: Overzichtskartaat voorgaand onderzoek 1996 en situering projectgebied

Bij het in 1996 uitgevoerde onderzoek hebben de boringen 10, 15, 30, 32 en 51 betrekking op het onderhavige projectgebied. Bij deze boringen is visueel geen verontreiniging geconstateerd. De analyseresultaten van de onderzochte monsters van de boven- en ondergrond zijn vermeld in figuur 2.8. In de monsters die betrekking hebben op het projectgebied zijn geen verhoogde gehalten verontreinigende stoffen gemeten.

Tabel 4.1 Analyseresultaten bovengrond (mg/kg d.s.) en interpretatie

| Monsteromschrijving                               | 10 t/m 14 | 20 t/m 24 | 30,52,51 en 32 t/m 35 | 40 t/m 49 | 31,34,36,37,38 en 53 |
|---------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------------------|-----------|----------------------|
| Diepte (m -mv)                                    | (0-0,5)   | (0-0,5)   | (0-0,5)               | (0-0,5)   | (0-0,5)              |
| Lutum %                                           | 2,8       | 2,8       | 2,8                   | 2,8       | 2,8                  |
| Humus %                                           | 6,0       | 6,0       | 6,0                   | 6,0       | 6,0                  |
| <b>METALEN</b>                                    |           |           |                       |           |                      |
| Arseen (As)                                       | <5 -      | <5 -      | <5 -                  | <5 -      | <5 -                 |
| Cadmium (Cd)                                      | <0,1 -    | 0,2 -     | 0,1 -                 | 0,2 -     | 0,2 -                |
| Chroom (Cr)                                       | 4,5 -     | 4,5 -     | 6 -                   | 6 -       | 3,5 -                |
| Koper (Cu)                                        | 4,0 -     | 11 -      | 8 -                   | 8 -       | 5 -                  |
| Kwik (Hg)                                         | <0,1 -    | <0,1 -    | <0,1 -                | 0,1 -     | <0,1 -               |
| Lood (Pb)                                         | 9 -       | 26 -      | 11 -                  | 30 -      | 15 -                 |
| Nikkel (Ni)                                       | 2,0 -     | 2,0 -     | 1,5 -                 | 2,5 -     | 1,0 -                |
| Zink (Zn)                                         | 24 -      | 38 -      | 16 -                  | 26 -      | 16 -                 |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |           |           |                       |           |                      |
| Totaal 10 Leidraad                                | 0,20 -    | 1,7 +     | 0,40 -                | 0,30 -    | 1,0 +                |
| <b>OVERIGE STOFFEN</b>                            |           |           |                       |           |                      |
| Minerale olie (C10-C40)                           | <10 -     | 27 -      | 19 -                  | 17 -      | 19 -                 |
| EOX* uitgedrukt als chloor                        | 0,2       | 0,5       | 0,3                   | 0,3       | 0,3                  |

Tabel 4.2 Analyseresultaten ondergrondmonsters (mg/kg d.s.) en interpretatie

| Monstersamenstelling       | 10 + 11 + 20 + 21<br>(0,5-2,0) | 30 + 31 + 53<br>(0,5-2,0) | 40 + 41 + 42<br>(0,5-2,0) |
|----------------------------|--------------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Diepte (m -mv)             |                                |                           |                           |
| Lutum %                    | 2,8                            | 2,8                       | 2,8                       |
| Humus %                    | 3,0                            | 3,0                       | 3,0                       |
| <b>METALEN</b>             |                                |                           |                           |
| Arseen (As)                | <5 -                           | <5 -                      | <5 -                      |
| Cadmium (Cd)               | <0,1 -                         | <0,1 -                    | <0,1 -                    |
| Chroom (Cr)                | 10 -                           | 10 -                      | 10 -                      |
| Koper (Cu)                 | 7 -                            | 5 -                       | 8 -                       |
| Kwik (Hg)                  | <0,1 -                         | <0,1 -                    | <0,1 -                    |
| Lood (Pb)                  | 5 -                            | 5 -                       | 5 -                       |
| Nikkel (Ni)                | 8 -                            | 3,0 -                     | 7 -                       |
| Zink (Zn)                  | 19 -                           | 10 -                      | 17 -                      |
| <b>OVERIGE STOFFEN</b>     |                                |                           |                           |
| EOX* uitgedrukt als chloor | <0,1                           | <0,1                      | <0,1                      |

Figuur 2.8: Overschrijdingstabellen grond (1996)

Bij het onderzoek zijn twee peilbuizen geplaatst (nrs. 10 en 30), waarbij peilbuis 10 is gesitueerd nabij de voormalige bovengrondse dieseltank. Uit de resultaten (zie figuur 2.9) blijkt dat ter plaatse van deze peilbuis licht verhoogde concentraties vluchtige aromaten (benzeen en toluen) zijn gemeten. Verder zijn in het grondwater in peilbuis 10 en 30 licht tot matige verhoogde concentraties zware metalen geconstateerd (met name nikkel, zink en arseen).

| Tabel 4.3 Analyseresultaten grondwater (µg/l) en interpretatie |           |           |           |           |
|----------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Peilbuis                                                       | 10        | 20        | 30        | 40        |
| Filterdiepte (m - mv)                                          | (1,8-3,8) | (2,0-4,0) | (1,7-3,7) | (1,0-3,0) |
| <b>METALEN</b>                                                 |           |           |           |           |
| Arsen (As)                                                     | 1,5 -     | <0,5 -    | 36 ++     | <0,5 -    |
| Cadmium (Cd)                                                   | 0,9 +     | 0,3 -     | <0,1 -    | 0,4 -     |
| Chroom (Cr)                                                    | <1 -      | <1 -      | <1 -      | <1 -      |
| Koper (Cu)                                                     | 11 -      | 7 -       | <2 -      | <2 -      |
| Kwik (Hg)                                                      | <0,03 -   | <0,03 -   | <0,03 -   | <0,03 -   |
| Lood (Pb)                                                      | 12 -      | 13 -      | <5 -      | 120 +++   |
| Heranalyse (11/7/96)                                           |           |           |           | <5 -      |
| Nikkel (Ni)                                                    | 120 +++   | 23 +      | 7 -       | 34 +      |
| Heranalyse (11/7/96)                                           | 75 ++     |           |           |           |
| Zink (Zn)                                                      | 180 +     | 29 -      | 31 -      | 65 -      |
| <b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>                                |           |           |           |           |
| Benzeen                                                        | 0,5 +     | 0,2 -     | 0,1 -     | 0,2 -     |
| Tolueen                                                        | 3,4 +     | 0,4 +     | 0,5 +     | 0,7 +     |
| Ethylbenzeen                                                   | <0,1 -    | <0,1 -    | <0,1 -    | <0,1 -    |
| Xylenen                                                        | 0,1 -     | 0,1 -     | 0,2 -     | 0,3 -     |
| Naftaleen                                                      | <0,1 -    | <0,1 -    | <0,1 -    | <0,1 -    |
| <b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>                           |           |           |           |           |
| Dichloormethaan                                                | <1 -      | <1 -      | <1 -      | <1 -      |
| Chloroform                                                     | <0,1 -    | <0,1 -    | <0,1 -    | <0,1 -    |
| Tetrachloormethaan (tetra)                                     | <0,1 -    | <0,1 -    | <0,1 -    | <0,1 -    |
| 1,1-Dichloorethaan                                             | <0,1 -    | <0,1 -    | <0,1 -    | <0,1 -    |
| 1,2-Dichloorethaan                                             | <0,1 -    | <0,1 -    | <0,1 -    | <0,1 -    |
| 1,1,1-Trichloorethaan                                          | <0,1 -    | <0,1 -    | <0,1 -    | <0,1 -    |
| 1,1,2-Trichloorethaan                                          | <0,1 -    | <0,1 -    | <0,1 -    | <0,1 -    |
| Trichlooretheen (tri)                                          | <0,1 -    | <0,1 -    | <0,1 -    | <0,1 -    |
| Tetrachlooretheen (per)                                        | <0,1 -    | <0,1 -    | <0,1 -    | <0,1 -    |
| <b>OVERIGE STOFFEN</b>                                         |           |           |           |           |
| Minerale olie (C10-C40)                                        | <50 -     |           |           |           |
| EOX* uitgedrukt als chloor                                     | 1         | 1         | <1        | <1        |
| Fenolindex**                                                   | <1        | <1        | <1        | <1        |
| pH(-)                                                          | 5,8       | 6,1       | 5,9       | 6,2       |
| EC (µS/cm)                                                     | 344       | 506       | 440       | 463       |

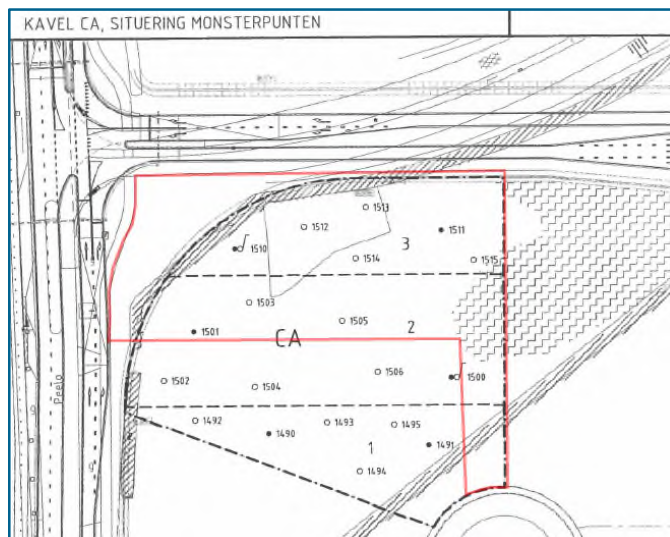
Figuur 2.9: Overschrijdingstabel grondwater (1996)

### Onderzoek naar de globale bodemkwaliteit van het gebied Messchenveld (1999)

Dit betreft een globaal onderzoek naar de bodemkwaliteit in Messchenveld, destijds agrarisch gebied, in het kader van een MER-studie. Bij dit onderzoek zijn geen verontreinigingen in de grond aangetoond. Wel zijn op twee plaatsen in het grondwater verhoogde concentraties zware metalen geconstateerd.

### Verkennd bodemonderzoek kavel CA toekomstig bedrijventerrein Messchenveld (2004)

Dit betreft het onderzoek ter plaatse van kavel CA met een oppervlakte van circa 8.100 m<sup>2</sup>.



Figuur 2.10: Overzichtsk kaart voorgaand onderzoek 2004 en situering projectgebied

Bij het in 2004 uitgevoerde onderzoek hebben de boringen 1501, 1503, 1505 en 1510 t/m 1515 betrekking op het onderhavige projectgebied. Bij deze boringen is visueel geen verontreiniging geconstateerd. De analyseresultaten van de onderzochte monsters van de boven- en ondergrond zijn vermeld in figuur 2.11. In de monsters die betrekking hebben op het projectgebied zijn geen verhoogde gehalten verontreinigende stoffen gemeten.

| Tabel 3.2      Analyseresultaten grond (mg/kg d.s.) en interpretatie. |               |                 |               |                 |               |                 |                     |     |                     |   |
|-----------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------------|-----|---------------------|---|
| Kavel                                                                 | CA            |                 | CA            |                 | CA            |                 | CA                  |     | CA                  |   |
| Monstervak                                                            | 1             |                 | 2             |                 | 3             |                 | 1,2 en 3            |     | 1,2 en 3            |   |
| Boringen                                                              | 1490 t/m 1495 |                 | 1500 t/m 1506 |                 | 1510 t/m 1505 |                 | 1490,1491,1500,1511 |     | 1490,1500,1501,1510 |   |
| Diepte (m -mv)                                                        | (0-0,5)       |                 | (0-0,5)       |                 | (0-0,5)       |                 | (0,5-2,0)zand       |     | (0,5-2,1)leem       |   |
| Lutum (%)                                                             | 3,3           |                 | 3,3           |                 | 3,3           |                 | 4,4                 |     | 10,0                |   |
| Humus (%)                                                             | 6,2           |                 | 6,2           |                 | 6,2           |                 | 0,7                 |     | 2,5                 |   |
|                                                                       |               |                 |               |                 |               |                 |                     |     |                     |   |
| <b>METALEN</b>                                                        |               |                 |               |                 |               |                 |                     |     |                     |   |
| arsen (As)                                                            | <5            | -               | <5            | -               | <5            | -               | <5                  | -   | <5                  | - |
| cadmium (Cd)                                                          | 0,2           | -               | 0,3           | -               | 0,3           | -               | <0,1                | -   | <0,1                | - |
| chrom (Cr)                                                            | 14            | -               | 8             | -               | 6             | -               | 11                  | -   | 20                  | - |
| koper (Cu)                                                            | 14            | -               | 15            | -               | 11            | -               | 2,5                 | -   | 7                   | - |
| kwik (Hg)                                                             | <0,1          | -               | <0,1          | -               | <0,1          | -               | <0,1                | -   | <0,1                | - |
| lood (Pb)                                                             | 20            | -               | 23            | -               | 24            | -               | 3,5                 | -   | 6                   | - |
| nikkel (Ni)                                                           | 6             | -               | 2,0           | -               | 2,0           | -               | 4,5                 | -   | 8                   | - |
| zink (Zn)                                                             | 27            | -               | 30            | -               | 35            | -               | 10                  | -   | 22                  | - |
|                                                                       |               |                 |               |                 |               |                 |                     |     |                     |   |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>                     |               |                 |               |                 |               |                 |                     |     |                     |   |
| PAK (som 10) #                                                        | 0,5           | -               | 0,30          | -               | 0,5           | -               | n.a.                | -   | n.a.                | - |
|                                                                       |               |                 |               |                 |               |                 |                     |     |                     |   |
| <b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>                                  |               |                 |               |                 |               |                 |                     |     |                     |   |
| EOX *                                                                 | 0,4           | - <sup>1)</sup> | 0,3           | - <sup>1)</sup> | 0,6           | - <sup>1)</sup> | <0,1                | -   | <0,1                | - |
|                                                                       |               |                 |               |                 |               |                 |                     |     |                     |   |
| <b>OVERIGE STOFFEN</b>                                                |               |                 |               |                 |               |                 |                     |     |                     |   |
| minerale olie (C10-C40) 18                                            | -             | 21              | -             | 19              | -             | <10             | -                   | <10 | -                   | - |

Figuur 2.11: Overschrijdingstabel grond

Bij het onderzoek zijn twee peilbuizen geplaatst (nrs. 1500 en 1510), waarbij peilbuis 1500 net buiten het projectgebied is gesitueerd. Uit de resultaten (zie figuur 2.12) blijkt dat in het grondwater een licht verhoogde concentratie nikkel is gemeten.

| Tabel 3.3      Analyseresultaten grondwater (µg/l) en interpretatie. |           |           |       |
|----------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-------|
| Kavel                                                                | CA        | CA        |       |
| Peilbuis                                                             | 1500      | 1510      |       |
| Filterdiepte (m -mv)                                                 | (4.0-5.0) | (3.0-4.0) |       |
| <b>METALEN</b>                                                       |           |           |       |
| arsen (As)                                                           | 8         | -         | 6     |
| cadmium (Cd)                                                         | 0,1       | -         | <0,1  |
| chrom (Cr)                                                           | <2        | -         | <2    |
| koper (Cu)                                                           | <2        | -         | 6     |
| kwik (Hg)                                                            | <0,03     | -         | <0,03 |
| lood (Pb)                                                            | <5        | -         | <5    |
| nikkel (Ni)                                                          | 19        | +         | 15    |
| zink (Zn)                                                            | 25        | -         | 28    |
| <b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>                                      |           |           |       |
| benzeen                                                              | <0,1      | -         | <0,1  |
| tolueen                                                              | <0,1      | -         | <0,1  |
| ethylbenzeen                                                         | <0,1      | -         | <0,1  |
| xylenen (som)                                                        | n.a.      | -         | n.a.  |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>                    |           |           |       |
| naftaleen                                                            | <0,1      | -         | <0,1  |
| <b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>                                 |           |           |       |
| trichloormethaan                                                     | <0,1      | -         | <0,1  |
| tetra(chloormethaan)                                                 | <0,1      | -         | <0,1  |
| 1,2-dichloorethaan                                                   | <0,1      | -         | <0,1  |
| 1,1,1-trichloorethaan                                                | <0,1      | -         | <0,1  |
| 1,1,2-trichloorethaan                                                | <0,1      | -         | <0,1  |
| tri(chlooretheen)                                                    | <0,1      | -         | <0,1  |
| tetrachl.etheen (per)                                                | <0,1      | -         | <0,1  |
| monochloorbenzeen                                                    | <0,1      | -         | <0,1  |
| dichloorbenzenen (som)n.a.                                           | -         | n.a.      | -     |
| <b>OVERIGE STOFFEN</b>                                               |           |           |       |
| minerale olie (C10-C40) <50                                          | -         | <50       | -     |
| <b>Niet in STI-lijst van de Wbb</b>                                  |           |           |       |
| 1,2-dichlooretheen (c)                                               | <0,1      | -         | <0,1  |
| pH (-)                                                               | 4,9       | 5,5       |       |
| EC (µS/cm)                                                           | 431       | 348       |       |
| n.a.:      niet aantoonbaar.                                         |           |           |       |

Figuur 2.12: Overschrijdingstabel grondwater

## 2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

| Onderzoeksvragen bodemopbouw en geohydrologie                                                                                                                                                                 | Antwoord                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Wat is de bodemopbouw en geohydrologie ?                                                                                                                                                                      | 0-0,5 m –mv. Zand<br>0,5-3 m –mv. (zandige) leemlagen<br>Grondwaterstand varieert tussen 1,1 en 2,9 m –mv.<br>Stromingsrichting niet bekend. |
| En is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen ? Zo ja, welke fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen zijn er en waar bevinden deze zich ? | Opgebrachte laag (0,5 m)                                                                                                                     |

Uit voorgaand bodemonderzoek (zie paragraaf 2.4) is het volgende gebleken.

- Het bodemprofiel bestaat uit zand met tussen 0,5 m en 3 m –mv. leemlagen, die plaatselijk dunner maar ook dikker zijn. Er blijkt sprake van opgebrachte grond (circa 0,5 m).
- De grondwaterstand blijkt te variëren tussen 1,1 en 2,9 m –mv.

## 2.6 Conclusie vooronderzoek en onderzoekshypothese

In het algemeen blijkt de grond niet verontreinigd; wel zijn in het grondwater plaatselijk verhoogde concentraties verontreinigende stoffen aangetoond (m.n. zware metalen). De vermoedelijke demping in het gebied is niet onderzocht. Op basis van de beschikbare voorinformatie wordt er vanuit gegaan dat de locatie van de demping als verdacht moet worden beschouwd.

Voor het aanvullende bodemonderzoek is uitgegaan van de onderzoeksstrategie 'onverdachte niet-lijnvormige locatie' (ONV-NL) uit de NEN5740+A1 voor een oppervlakte van circa 4.800 m<sup>2</sup>. Om te controleren met welk materiaal de sloot is gedempt, is conform de vraagspecificatie uitgegaan van het maken van twee raaien haaks op het tracé van de demping.

Op basis van het vooronderzoek zijn de in onderstaande tabel opgenomen deellocaties te onderscheiden.

Tabel 2.4: Overzicht deellocaties

| Deellocatie                 | Hypothese     | Strategie <sup>1)</sup> |
|-----------------------------|---------------|-------------------------|
| A. Perceel/ontwikkellocatie | Niet verdacht | ONV-NL                  |
| B. Demping                  | verdacht      | Maatwerk                |

<sup>1)</sup> Toelichting gebruikte onderzoekstrategie:

ONV-NL

Onderzoeksstrategie voor een niet verdachte niet-lijnvormige locatie

## 3 Onderzoeksopzet

### 3.1 Algemeen

De beschikbare historische informatie ten aanzien van de voormalige bebouwing en de vermoedelijke ligging van de demping is op tekening weergegeven en is op basis hiervan het boorplan bepaald. Dit boorplan is voor de aanvang van de uitvoering aan de RUD voorgelegd (mailbericht d.d. 20 december 2017).

### 3.2 Veldwerkzaamheden en laboratoriumonderzoek

De grondboringen zijn op 10 januari 2018 uitgevoerd. Op 17 januari 2018 is vervolgens de peilbuis bemonsterd. De werkzaamheden zijn verricht door de heer G. Nauta van Antea Group. De plaatsen van de boringen en peilbuis zijn aangegeven op tekening 431007-S1.

In tabel 3.1 zijn de uitgevoerde veldwerkzaamheden en het laboratoriumonderzoek samengevat.

Tabel 3.1: Samenvatting onderzoek grond en grondwater

| Locatie | Oppervlak in m <sup>2</sup>             | Veldwerkzaamheden                   |                                                                            | Laboratoriumonderzoek                  |                                   |
|---------|-----------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------|
|         |                                         | Boringen<br>(boordiepte in m -mv.)  | Grondwater<br>Aantal boringen met peilbuizen<br>(filterstelling in m -mv.) | Analyses Grond <sup>1)</sup>           | Analyses grondwater <sup>2)</sup> |
| Perceel | ca. 4.800                               | 11 st. (0,5 m)<br>2 st. (2 m)       |                                                                            | 2 st. STAP-g (BG)<br>1 st. STAP-g (OG) |                                   |
| Demping | (ca. 100 m <sup>2</sup> ) <sup>3)</sup> | 10 st. (1 à 1,5 m)<br>1 st. (2,4 m) | 1 st. (ca. 1,4-2,4 m)                                                      | 1 st. STAP-g                           | 1 st. STAP-gw                     |

1) Standaardpakket grond (STAP-g): Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB som 7), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM), minerale olie (GC), organische stof en lutum

2) Standaardpakket grondwater (STAP-gw), bestaande uit: Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen, styreen), minerale olie (GC) en chloorkoolwaterstoffen (11 componenten).

3) De lengte van het tracé van de gedempte watergang is ter plaatse van het braakliggende terrein circa 100 m<sup>1</sup>; hiervan is circa 65 m<sup>1</sup> gelegen binnen het onderzoeksperceel.

### 3.3 Overige werkzaamheden

#### Inventarisatie kabels en leidingen

Voorafgaande aan de veldwerkzaamheden is in het kader van de Wion een KLIC-melding verricht bij het Kadaster voor informatie over de ligging van kabels en leidingen.



### 3.4 Kwaliteitsaspecten

De veldwerkzaamheden zijn verricht conform de BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). Voor dit onderzoek waren de protocollen 2001 en 2002 van toepassing. De heer G. Nauta van Antea Group is gecertificeerd voor het uitvoeren van werkzaamheden onder deze protocollen.

De analyses zijn door Antea Group uitbesteed aan een door de Raad van Accreditatie daartoe gecertificeerd laboratorium (Eurofins-Analytico B.V. te Barneveld).

In bijlage 7 zijn de kwaliteitsaspecten van het bodemonderzoek nader beschreven.

## 4 Onderzoeksresultaten

### 4.1 Geohydrologie

#### Lokale bodemopbouw

In bijlage 3.1 zijn de profielbeschrijvingen opgenomen. Volledigheidshalve zijn in bijlage 3.2 de profielbeschrijvingen van het bodemonderzoek in 2004 [3] opgenomen en in bijlage 3.3 van het bodemonderzoek in 1996 [1].

In tabel 4.1 is de bodemopbouw ter plaatse van de diepere boring 2023 samengevat.

Tabel 4.1: Lokale bodemopbouw

| Diepte<br>in m -mv. | Lithologie                                          |
|---------------------|-----------------------------------------------------|
| 0,00 - 0,70         | <b>Zand</b> , matig fijn, zwak siltig, matig humeus |
| 0,70 - 1,20         | <b>Leem</b> , sterk zandig                          |
| 1,20 - 2,40         | <b>Zand</b> , matig fijn, sterk siltig              |

Ook bij de boringen in het voorgaande onderzoek is deze bodemopbouw geconstateerd, waarbij bij diepere boringen tot 5 m -mv. afwisselend zand- en leemlagen zijn aangetroffen.

#### Hydrologie

Tijdens de veldwerkzaamheden (10 januari 2018) is bij de boringen een grondwaterstand van circa 1 m -mv. gemeten. Bij de bemonstering van de peilbuis op 17 januari 2018 is in de betreffende peilbuis (nr. 2023) een relatief hoge grondwaterstand gemeten (0,1 m -mv.).

De hogere grondwaterstand betreft mogelijk een 'schijngrondwaterspiegel' boven de aanwezige leemlagen.

In het voorgaande onderzoek zijn grondwaterstanden gemeten tussen 1 en 3 m -mv.

### 4.2 Veldwaarnemingen

#### 4.2.1 Visuele veldwaarnemingen

De veldwaarnemingen zijn bij de profielbeschrijvingen in bijlage 3.1 vermeld en zijn samengevat in tabel 4.2.

Tabel 4.2: Resultaten visuele waarnemingen

| Boring<br>nr. | Boordiepte<br>(in m -mv.) | Diepte waarneming<br>(in m -mv.) | Grondsoort | Visuele waarnemingen |
|---------------|---------------------------|----------------------------------|------------|----------------------|
| 2006          | 0,50                      | 0,20 - 0,50                      | Zand       | Sporen grind         |
| 2009          | 0,50                      | 0,00 - 0,50                      | Zand       | Sporen stenen        |
| 2010          | 0,50                      | 0,00 - 0,50                      | Zand       | Sporen stenen        |
| 2011          | 2,00                      | 0,40 - 1,50                      | Zand/leem  | Sporen stenen        |
| 2012          | 0,50                      | 0,00 - 0,50                      | Zand       | Sporen baksteen      |
| 2013          | 0,50                      | 0,00 - 0,50                      | Zand       | Sporen baksteen      |
| 2016          | 1,50                      | 0,00 - 0,70                      | Zand       | Resten hout          |
| 2017          | 1,00                      | 0,00 - 0,70                      | Zand       | Resten hout          |

Uit de profielbeschrijvingen en tabel 4.2 blijkt dat de bovengrond in het algemeen geroerd is. Bij de boringen 2012 en 2013 zijn sporen baksteen aangetroffen. De overige waargenomen sporen stenen, hout en grind zijn vermoedelijk van nature aanwezig. Bij de boringen in het tracé van de vermoedelijke demping is geen duidelijk profiel van een voormalige watergang waargenomen c.q. zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op een mogelijk aanwezige bodemverontreiniging.

## 4.2.2 Algemene grondwaterparameters

De resultaten van de algemene grondwaterparameters zijn vermeld in tabel 4.3.

Tabel 4.3: Resultaten veldmetingen

| Peilbuisnr. | Filterdiepte<br>(in m -mv.) | Grondwaterstand<br>(in m -mv.) | pH<br>(-) | EC<br>(in $\mu\text{S}/\text{cm}$ ) | Troebelheid<br>(in NTU) |
|-------------|-----------------------------|--------------------------------|-----------|-------------------------------------|-------------------------|
| 2023        | 1,40 - 2,40                 | 0,10                           | 5,6       | 602                                 | 9                       |

- De zuurgraad (pH) van het grondwater en de geleidbaarheid (EC) zijn normale waarden.
- De troebelheid is lager dan 10 NTU en daarmee niet verhoogd.

## 4.3 Analyseresultaten grond en grondwater

### 4.3.1 Toetsingskader

De resultaten zijn getoetst aan de actuele achtergrond-, streef- en interventiewaarden uit de Regeling Bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013. De achtergrond- en interventiewaarden zijn opgenomen in bijlage 6 en in deze bijlage is ook een toelichting op het normenkader gegeven. In de tekst wordt de term 'verhoogd' gebruikt bij gehalten hoger dan de achtergrond- of streefwaarden en lager dan de interventiewaarden. De term 'sterk verhoogd' wordt gebruikt bij gehalten hoger dan de interventiewaarden. Tevens is bij de getoetste waarden een index opgenomen en dit vormt een maat voor de overschrijding van de normwaarden.

#### Toelichting index

De index wordt als volgt berekend:  $\text{Index} = (\text{GSSD} - \text{AW}) / (\text{I} - \text{AW})$ .

Een negatieve waarde voor de index houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde lager is dan de achtergrondwaarde. Bij een index boven de 1 ligt de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde.

Een index tussen de 0 en 0,5 betekent dat de gestandaardiseerde meetwaarde (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (dicht) bij de interventiewaarde ligt. Afhankelijk van de specifieke situatie geeft dit mogelijk aanleiding voor het uitsplitsen van een mengmonster en/ of het uitvoeren van een nader onderzoek. Indien de index 0,5 bedraagt, evenaart de meetwaarde de voormalige tussenwaarde.

### 4.3.2 Toelichting analyseresultaten grond

De analyseresultaten van de onderzochte grondmonsters zijn weergegeven in bijlage 4, waarbij in bijlage 4.1 de toetsingsresultaten zijn opgenomen en in bijlage 4.2 de analysecertificaten. In navolgende tabel 4.4 zijn de toetsingsresultaten samengevat.

Tabel 4.4: Samenvatting toetsing analyseresultaten grond

| Locatie                | Boring | Traject     | Visuele waarneming       | > AW (+index)   | > I (+index) |
|------------------------|--------|-------------|--------------------------|-----------------|--------------|
| Perceel                |        |             |                          |                 |              |
| MM 1 (0,00-0,50)       | 2001   | 0,00 - 0,50 | Geroerd                  | PCB (som 7) (-) | -            |
|                        | 2004   | 0,10 - 0,50 | Geroerd, sporen grind    |                 |              |
|                        | 2005   | 0,00 - 0,20 | Geroerd                  |                 |              |
|                        | 2007   | 0,00 - 0,30 | Geroerd                  |                 |              |
|                        | 2008   | 0,00 - 0,45 | Geroerd                  |                 |              |
| MM 2 (0,00-0,50)       | 2009   | 0,00 - 0,50 | Geroerd, sporen stenen   | -               | -            |
|                        | 2010   | 0,00 - 0,50 | Geroerd, sporen stenen   |                 |              |
|                        | 2011   | 0,00 - 0,40 | Geroerd                  |                 |              |
|                        | 2012   | 0,00 - 0,50 | Geroerd, sporen baksteen |                 |              |
|                        | 2013   | 0,00 - 0,50 | Geroerd, sporen baksteen |                 |              |
| MM 3 (0,40-1,40)       | 2007   | 0,90 - 1,40 | -                        | -               | -            |
|                        | 2011   | 0,40 - 0,90 | Sporen steen             |                 |              |
|                        | 2021   | 0,80 - 1,20 | -                        |                 |              |
|                        | 2023   | 0,70 - 1,20 | -                        |                 |              |
|                        | 2025   | 0,60 - 1,10 | -                        |                 |              |
| Demping                |        |             |                          |                 |              |
| MM demping (0,00-0,50) | 2014   | 0,00 - 0,50 | Geroerd                  | -               | -            |
|                        | 2015   | 0,00 - 0,50 | Geroerd                  |                 |              |
|                        | 2016   | 0,00 - 0,50 | Geroerd                  |                 |              |

> AW : > Achtergrondwaarde

> I : > Interventiewaarde

Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

Uit tabel 4.4 blijkt het volgende.

- In het mengmonster MM1 van de bovengrond in het oostelijk deel van het projectgebied is een licht verhoogd gehalte PCB's aangetoond. Verder zijn zowel in de bovengrond als in de ondergrond geen verhoogde gehalten verontreinigende stoffen gemeten.
- In het mengmonster van de bovengrond ter plaatse van het veronderstelde tracé van de demping zijn eveneens geen verhoogde gehalten geconstateerd.

### 4.3.3 Toelichting analyseresultaten grondwater

De analyseresultaten van het onderzochte grondwatermonster zijn weergegeven in bijlage 5, waarbij in bijlage 5.1 de toetsingsresultaten zijn opgenomen en in bijlage 5.2 de analysecertificaten. In tabel 4.5 zijn de toetsingsresultaten samengevat.

Tabel 4.5: Samenvatting toetsing analyseresultaten grondwater

| Peilbuis | Filterdiepte in m –mv. | > S (+ index)                                                | > I (+ index) |
|----------|------------------------|--------------------------------------------------------------|---------------|
| 2023     | 1,40 - 2,40            | Nikkel [Ni] (0,02)<br>Zink [Zn] (0,07)<br>Barium [Ba] (0,16) | -             |

> S : > Streefwaarde

> I : > Interventiewaarde

Index : (GSSD - S) / (I - S)

Uit tabel 4.5 blijkt dat in het grondwater licht verhoogde concentraties zware metalen zijn aangetoond. Het gaat om geringe overschrijdingen van de desbetreffende streefwaarden.

## 5 Conclusies en aanbevelingen

### 5.1 Conclusies

In het uitgevoerde bodemonderzoek is overeenkomstig de NEN 5740 de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie vastgesteld.

#### Vooronderzoek

- Op het westelijk deel van de onderzoekslocatie heeft enige bebouwing gestaan, waarbij op de grens met het aan de zuidzijde grenzende gebied een garage/schuur aanwezig is geweest die door een hoveniersbedrijf is gebruikt voor opslag, waaronder een bewaarplaats voor bestrijdingsmiddelen. Naast de garage heeft een bovengrondse dieseltank gestaan.
- Behalve het tracé van een vermoedelijke demping zijn verder geen bodembedreigende activiteiten uit het vooronderzoek gebleken.

#### Geohydrologie

- De bodemopbouw bestaat uit een geroerde bovengrond (zand) met daaronder afwisselend leem- en zandlagen.
- De grondwaterstand lijkt sterk te variëren (1 tot 3 m –mv.) met in natte perioden een hogere grondwaterstand. Deze hogere grondwaterstand betreft mogelijk een ‘schijngrondwaterspiegel’ boven de aanwezige leemlagen.

#### Visuele waarnemingen

- Bij de boringen zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op bodemverontreiniging. Bij een enkele boringen op het westelijk deel zijn sporen baksteen in de bovengrond waargenomen en houden mogelijk verband met de hier in het verleden aanwezige bebouwing.
- Bij de boringen in het vermoedelijke tracé is de aanwezigheid van een demping niet bevestigd; er is geen (verontreinigd) aanvulmateriaal dan wel een sliblaag geconstateerd.

#### Kwaliteit grond

- In een mengmonster van de bovengrond van het oostelijk deel van de onderzoekslocatie is een lichte overschrijding van de achtergrondwaarden voor PCB's gemeten. Verder zijn geen verhoogde gehalten verontreinigende stoffen gemeten, ook niet ter plaatse van het vermoedelijke tracé van de demping.
- De resultaten bevestigen het eerder verkregen beeld; in voorgaand onderzoek zijn geen verhoogde gehalten in de grond gemeten.

#### Kwaliteit grondwater

- Het grondwater is op één plaats onderzocht (ter plaatse van het vermoedelijke tracé van de demping) en hier zijn hooguit licht verhoogde concentraties barium, nikkel en zink aangetoond. In voorgaand onderzoek zijn ook licht verhoogde concentraties nikkel en zink (en arseen) gemeten. De genoemde zware metalen kunnen ook ‘van nature’ in verhoogde concentraties voorkomen.



- Ter plaatse van de voormalige bovengrondse dieseltank op de grens van de onderzoekslocatie zijn in het verleden licht verhoogde concentraties vluchtige aromaten (benzeen en toluen) aangetoond (in het aanvullend onderzoek is dit niet opnieuw onderzocht).

#### **Toetsing hypothese**

- De vooraf opgestelde hypothese (onverdachte locatie) wordt aanvaard; er is geen noemenswaardige verontreiniging aangetoond. De resultaten komen overeen met het beeld dat op basis van de voorgaande onderzoeken was verkregen.

## **5.2 Aanbevelingen**

De onderzoeksresultaten geven vanuit de Wet bodembescherming geen aanleiding tot het uitvoeren van vervolgonderzoek en de resultaten vormen geen milieuhygiënische belemmering voor de nieuwe (bedrijfsmatige) bestemming van de locatie.

Er is geen specifiek onderzoek naar asbest uitgevoerd. De aangetroffen sporen baksteen bij enkele boringen (2012, 2013) in het westelijke deel van het projectgebied (voormalige bebouwing) geven vooralsnog ook geen aanleiding voor het uitvoeren van een asbestonderzoek. Gezien het steekproefsgewijze karakter van het verrichte onderzoek, zal bij uitvoering van grondverzet in met name het westelijk deel van het projectgebied aandacht moeten worden besteed aan het voorkomen van puin. Wanneer matig/sterk puinhoudende lagen en/of funderingsresten van de voormalige bebouwing worden aangetroffen, zal alsnog aandacht moeten worden besteed aan het voorkomen van asbest.

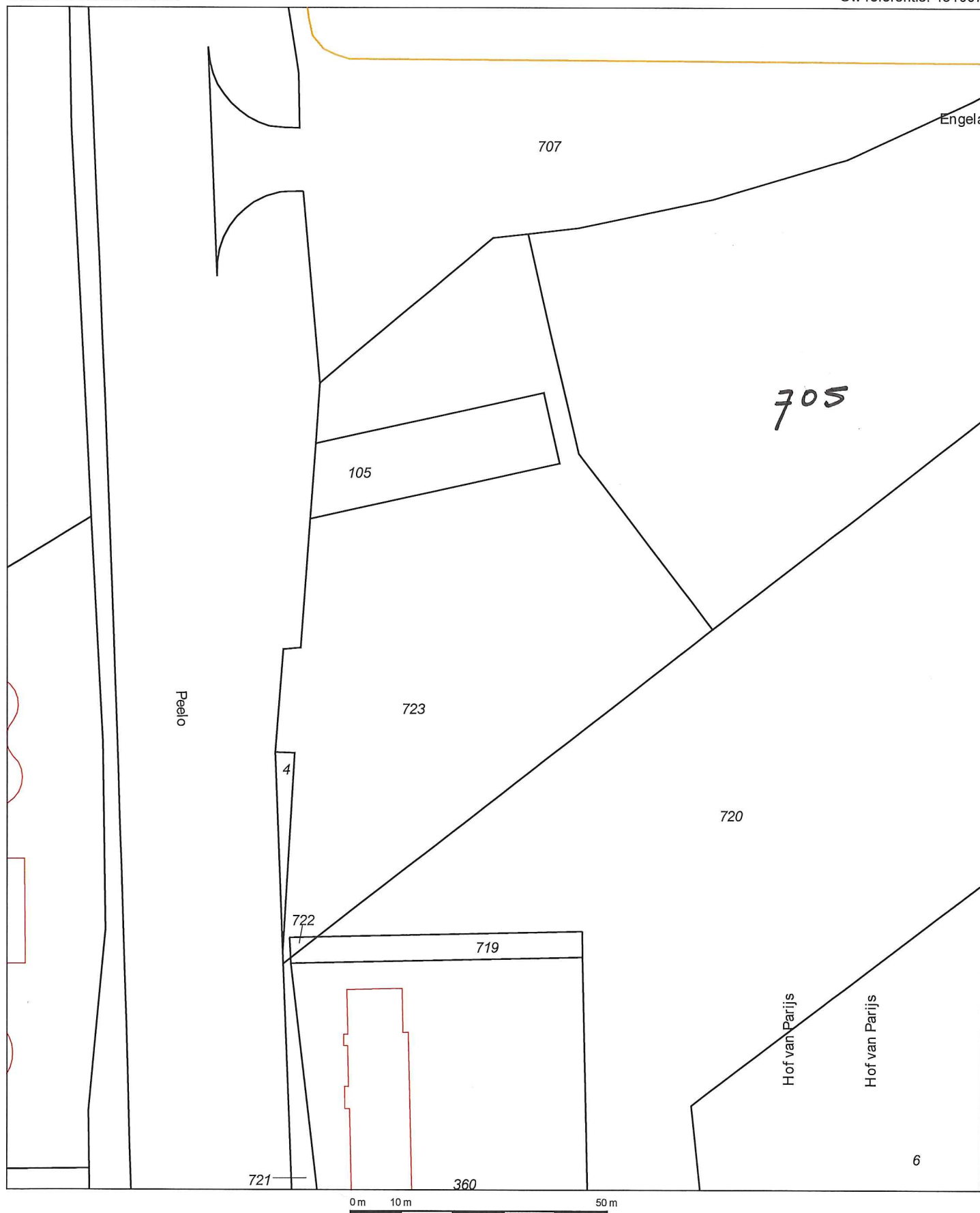
Antea Group  
Heerenveen, januari 2018

## Bijlage 1

## Bijlage 1 Kadastrale gegevens

Uittreksel Kadastrale Kaart

Uw referentie: 431007



0 m 10 m 50 m

12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

ASSEN

Y

723



Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 18 december 2017  
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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

# Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland  
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Betreft: ASSEN Y 105 18-12-2017  
PEELO ASSEN 16:08:57  
Uw referentie: 431007  
Toestandsdatum: 15-12-2017

## Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: ASSEN Y 105  
Grootte: 6 a 70 ca  
Coördinaten: 234494-560714  
Omschrijving kadastraal object: BEDRIJFVIGHEID (INDUSTRIE)  
Locatie: PEELO  
ASSEN  
Koopsom: € 243.680 Jaar: 1996  
Oorspronkelijke koopsom is NLG 537.000  
(Met meer onroerend goed verkregen)  
Ontstaan op: 27-9-1994  
Ontstaan uit: ASSEN Y 3 gedeeltelijk

## Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

## Gerechtigde

### EIGENDOM

Gemeente Assen  
Noordersingel 33  
9401 JW ASSEN  
Postadres: Postbus: 30018  
9400 RA ASSEN  
Zetel: ASSEN  
KvK-nummer: 50788590 (Bron: Handelsregister)  
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.  
Recht ontleend aan: HYP4 6103/12 reeks ASSEN d.d. 31-7-1996  
Eerst genoemde object in ASSEN Y 105  
brondocument:

### Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:

HYP4 72137/82 d.d. 13-12-2017

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.



# Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland  
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheken en beslagen

Betreft: ASSEN Y 705 18-12-2017  
PEELO ASSEN 16:09:22  
Uw referentie: 431007  
Toestandsdatum: 15-12-2017

## Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: ASSEN Y 705  
Grootte: 19 a 65 ca  
Coördinaten: 234685-560808  
Omschrijving kadastraal object: TERREIN (AKKERBOUW)  
Locatie: PEELO  
ASSEN  
Ontstaan op: 18-12-2013  
Ontstaan uit: ASSEN Y 107

## Aantekening kadastraal object

MEETTARIEF VERSCHULDIGD  
Ontleend aan: ATG 75413 d.d. 10-12-2015  
VOORLOPIGE KADASTRALE GRENS EN OPPERVLAKTE  
Ontleend aan: 75 ASN00/2013 d.d. 18-12-2013

## Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

## Gerechtigde

### EIGENDOM

Gemeente Assen  
Noordersingel 33  
9401 JW ASSEN  
Postadres: Postbus: 30018  
9400 RA ASSEN  
Zetel: ASSEN  
KvK-nummer: 50788590 (Bron: Handelsregister)  
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.  
Recht ontleend aan: HYP4 6103/11 reeks ASSEN d.d. 31-7-1996  
Eerst genoemde object in ASSEN Y 107  
brondocument:

## Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:

HYP4 72137/82 d.d. 13-12-2017

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

# Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

|                 |             |            |
|-----------------|-------------|------------|
| Betreft:        | ASSEN Y 723 | 18-12-2017 |
|                 | PEELO ASSEN | 16:07:47   |
| Uw referentie:  | 431007      |            |
| Toestandsdatum: | 15-12-2017  |            |

## Kadastraal object

|                                 |                                  |
|---------------------------------|----------------------------------|
| Kadastrale aanduiding:          | <u>ASSEN Y 723</u>               |
| Grootte:                        | 56 a 90 ca                       |
| Coördinaten:                    | 234505-560668                    |
| Omschrijving kadastraal object: | TERREIN NIEUWBOUW-BEDRIJFVIGHEID |
| Locatie:                        | PEELO                            |
|                                 | ASSEN                            |
| Ontstaan op:                    | 26-8-2014                        |
| Ontstaan uit:                   | <u>ASSEN Y 106 gedeeltelijk</u>  |

## Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

## Gerechtigde

### EIGENDOM

Gemeente Assen  
Noordersingel 33  
9401 JW ASSEN  
Postadres:

Postbus: 30018  
9400 RA ASSEN

Zetel:

ASSEN

KvK-nummer:

50788590 (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan:

HYP4 6103/12 reeks ASSEN d.d. 31-7-1996

Eerst genoemde object in  
brondocument:

ASSEN Y 106

### **Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:**

HYP4 72137/82 d.d. 13-12-2017

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

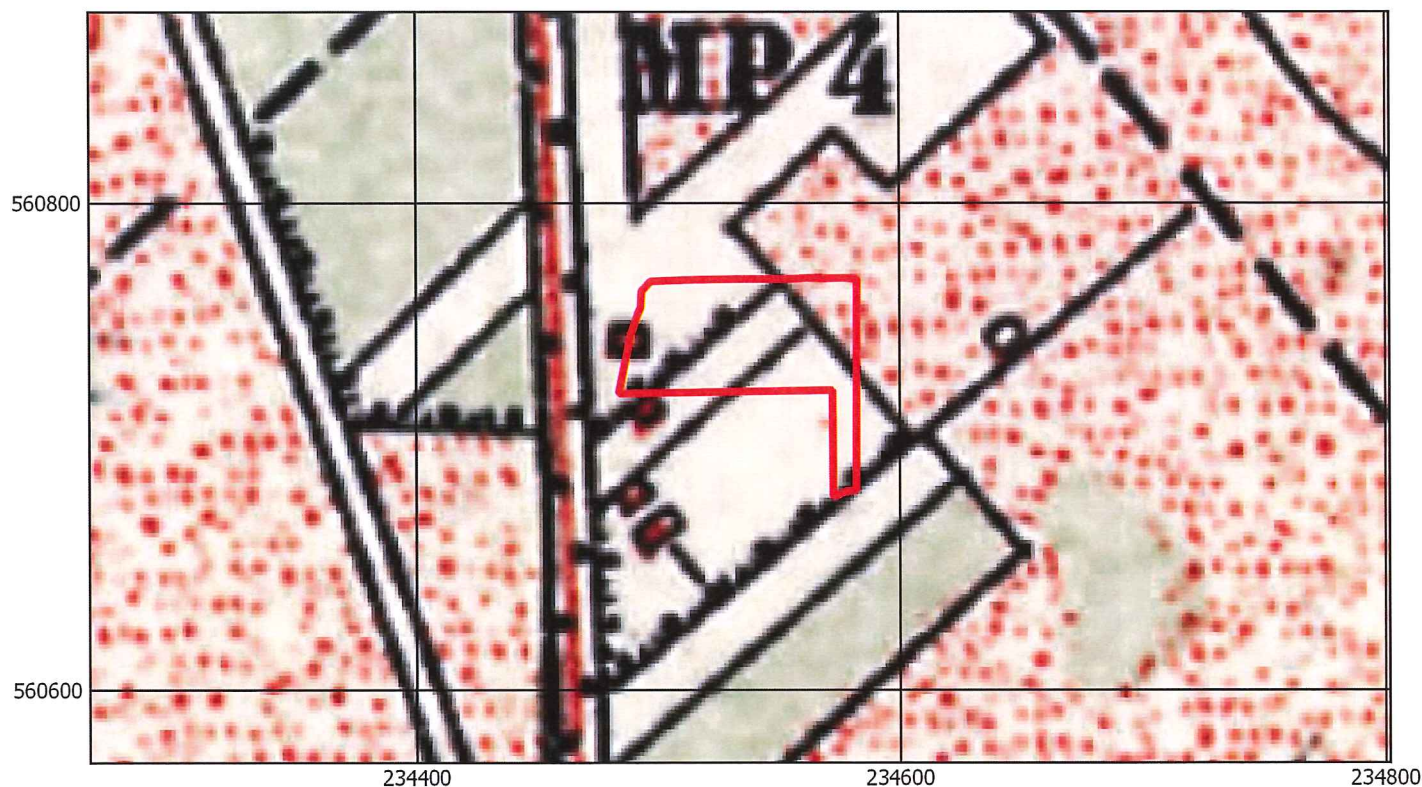
## Bijlage 2

## Bijlage 2 Historische informatie

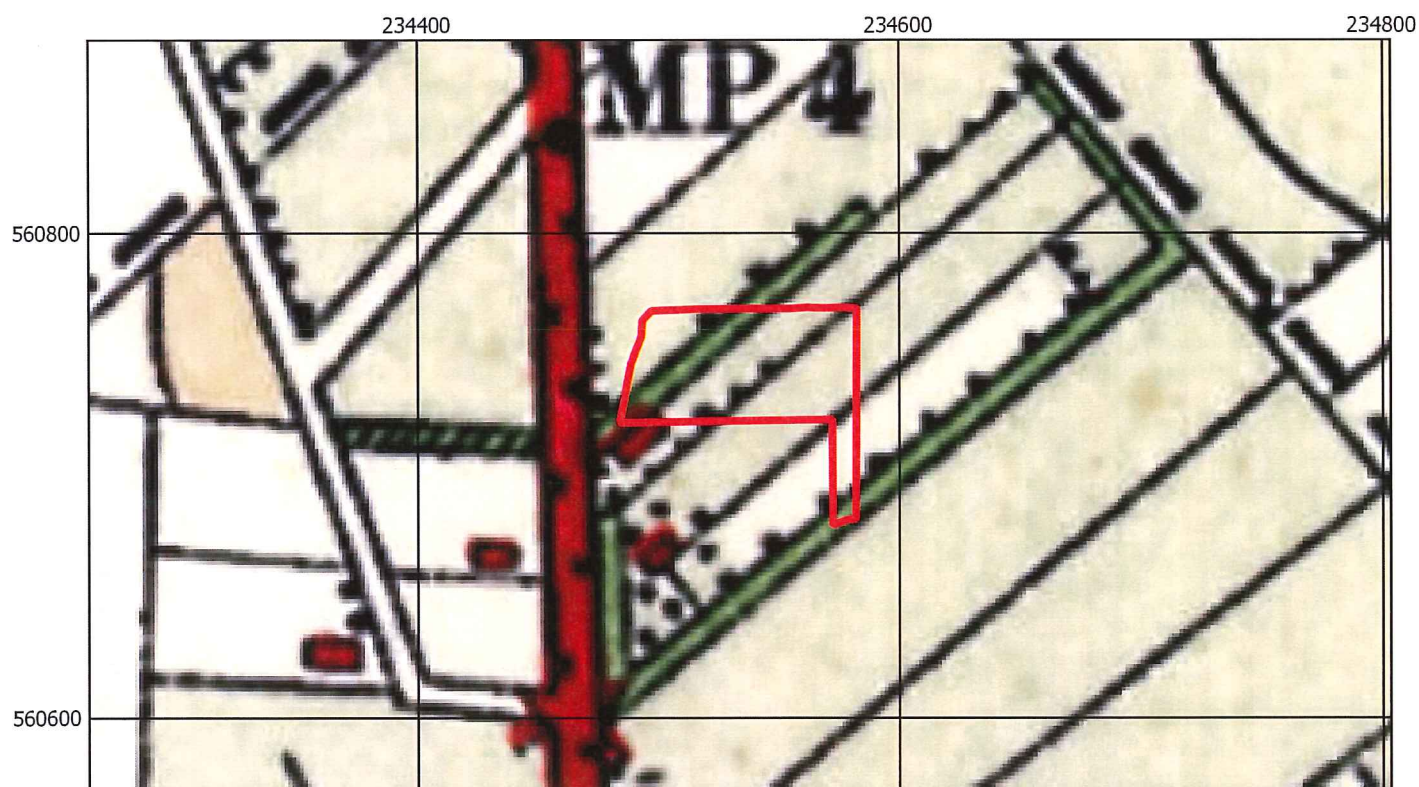
## **Bijlage 2.1 Historische kaarten (Kadaster-Topotijdreis)**



1:3.000

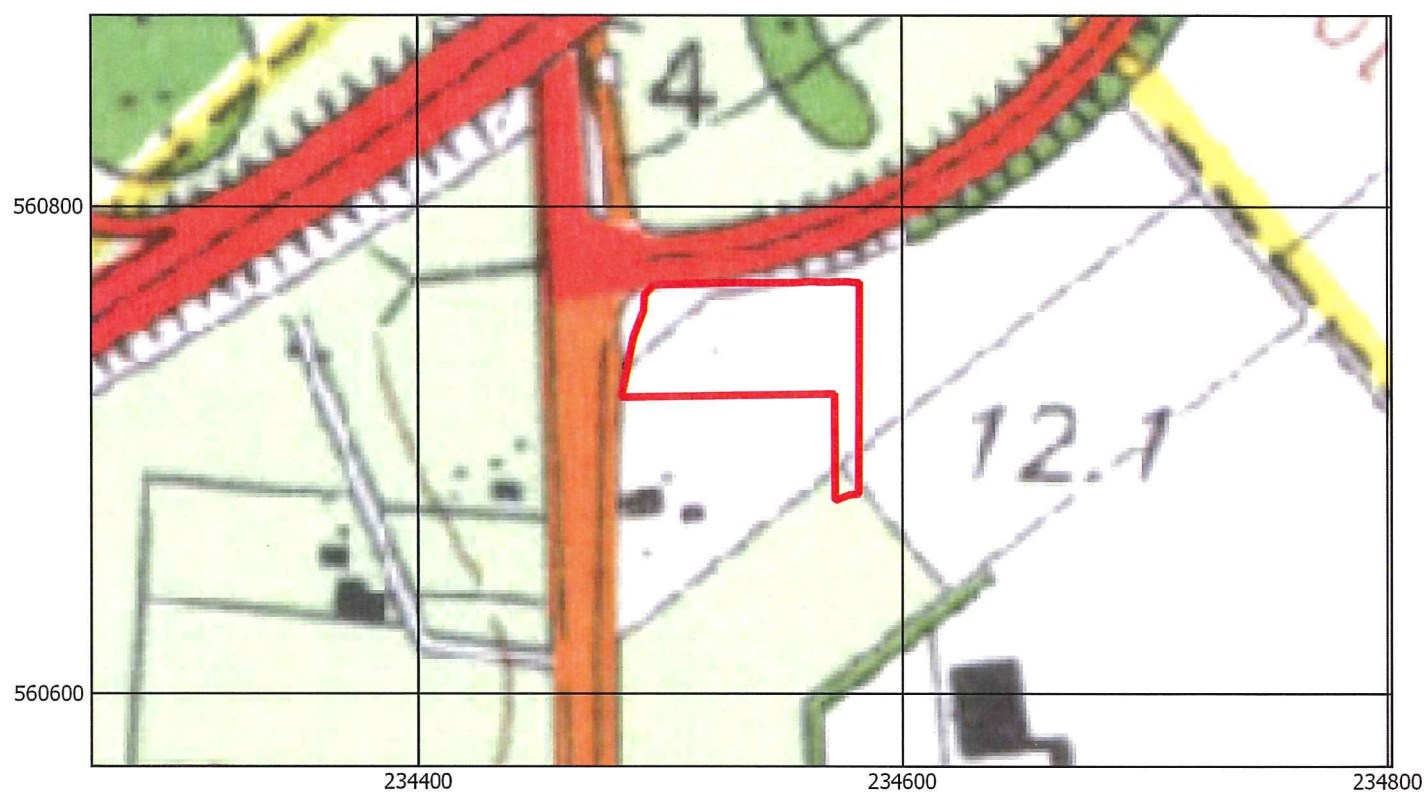
**Historische kaart plangebied  
1900**

1:3.000

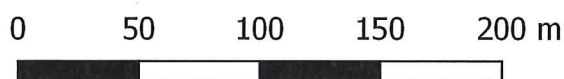
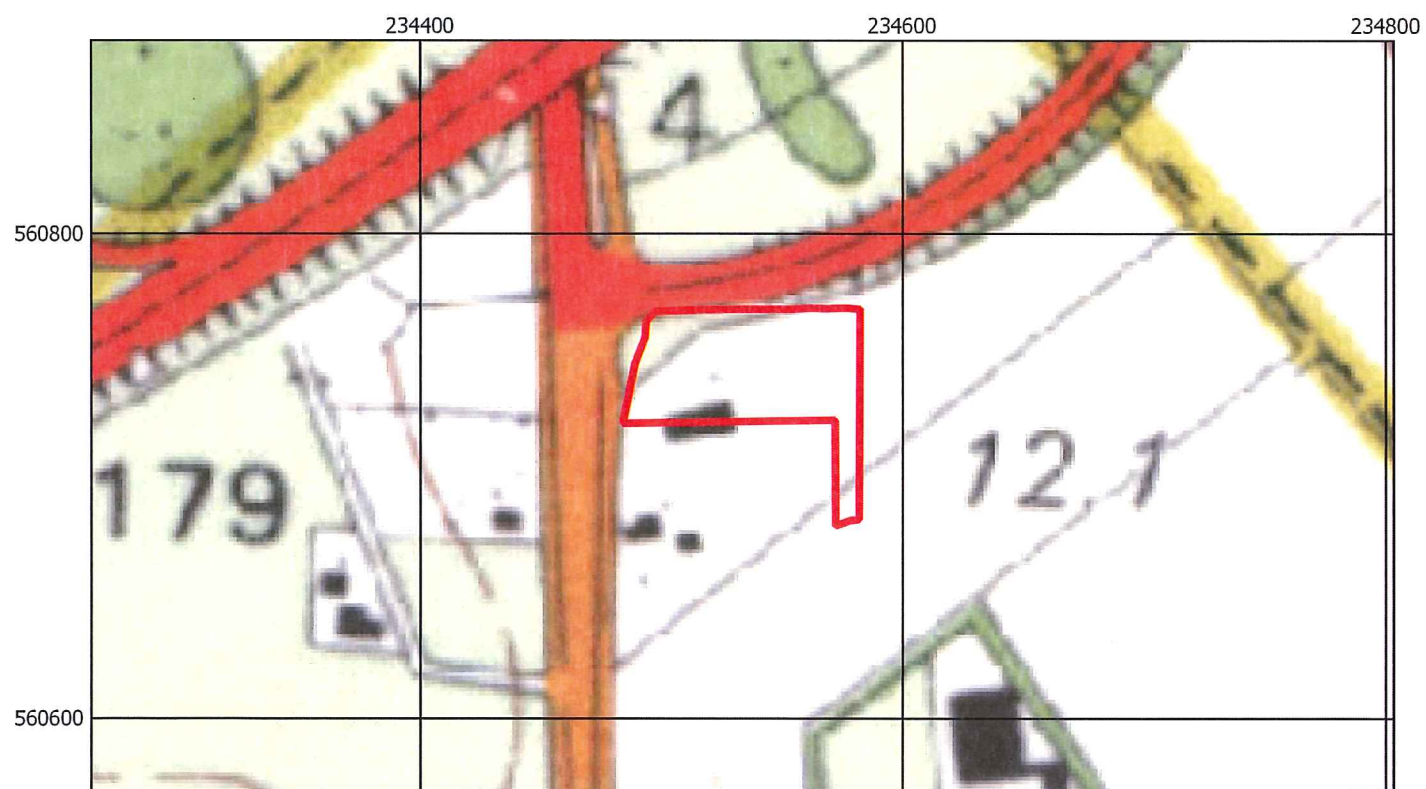
**Historische kaart plangebied  
1935**



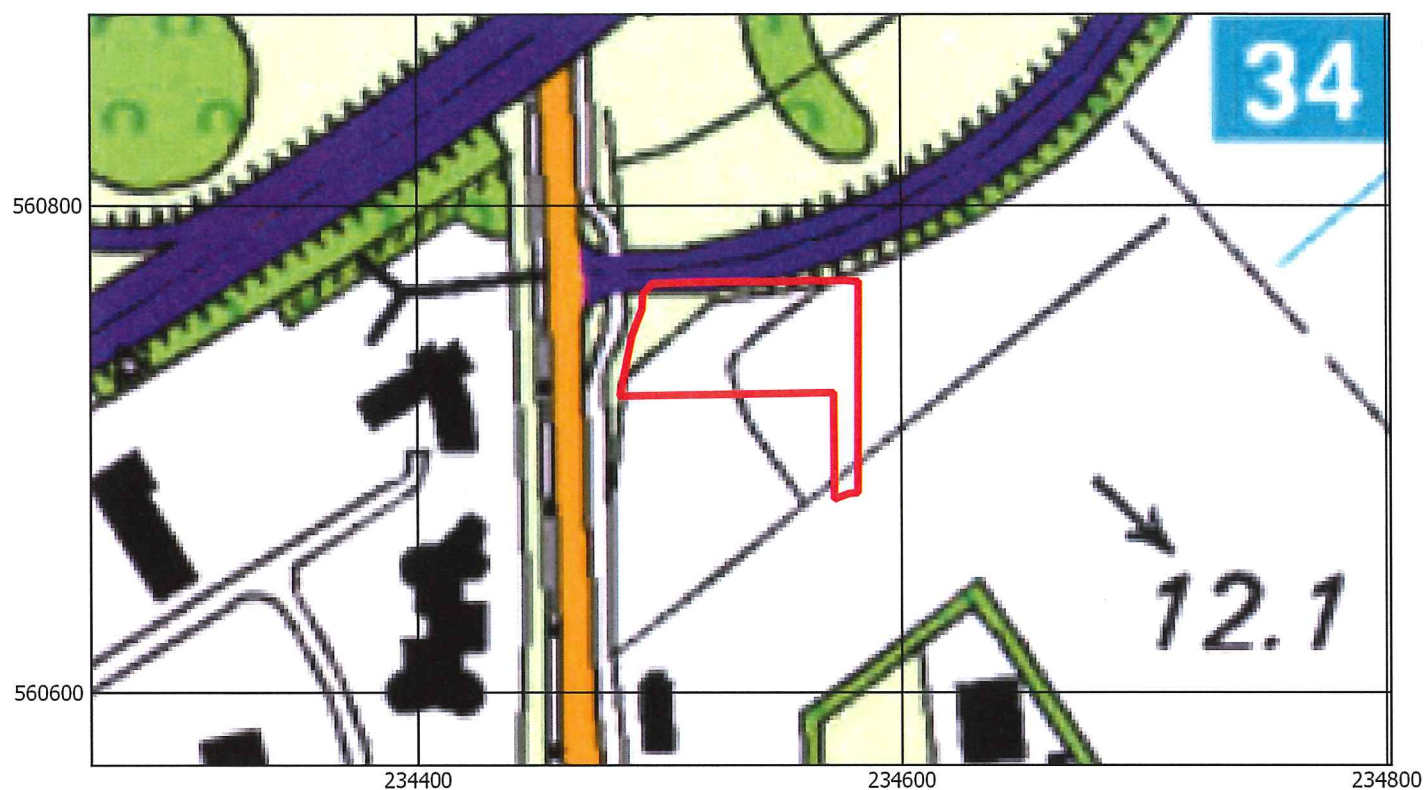
1:3.000

**Historische kaart plangebied  
1984**

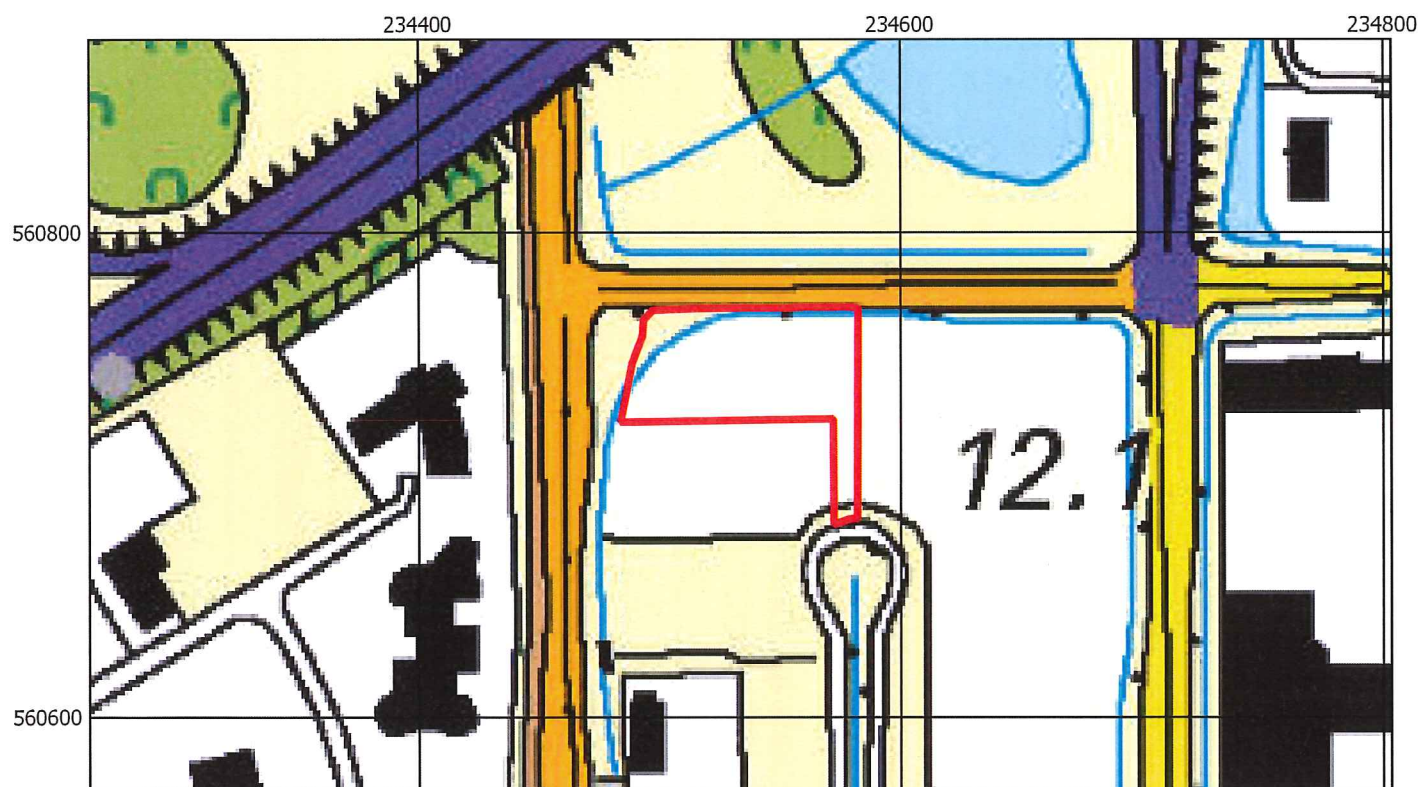
1:3.000

**Historische kaart plangebied  
1994**

1:3.000

**Historische kaart plangebied  
2006**

1:3.000

**Historische kaart plangebied  
2015**

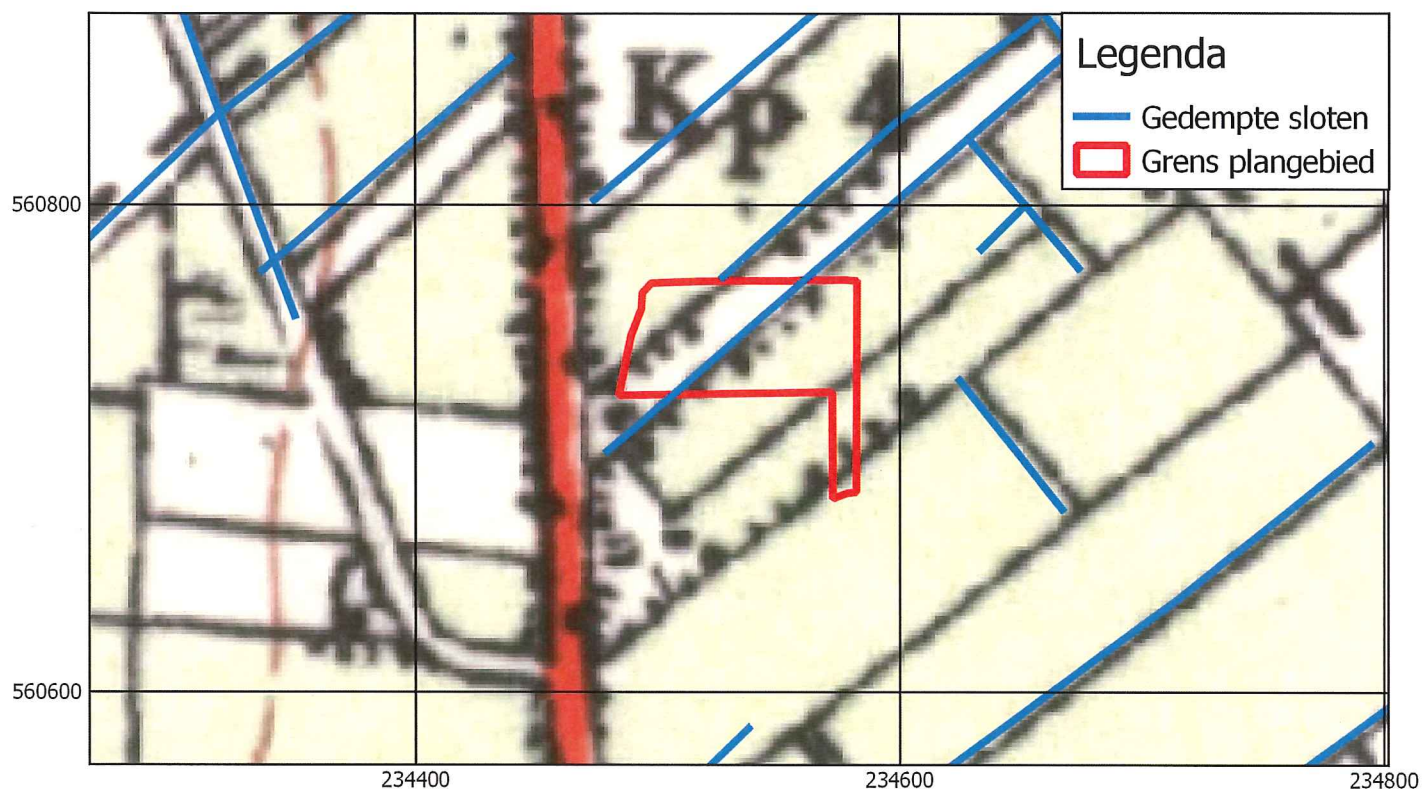
0 50 100 150 200 m



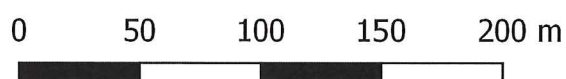
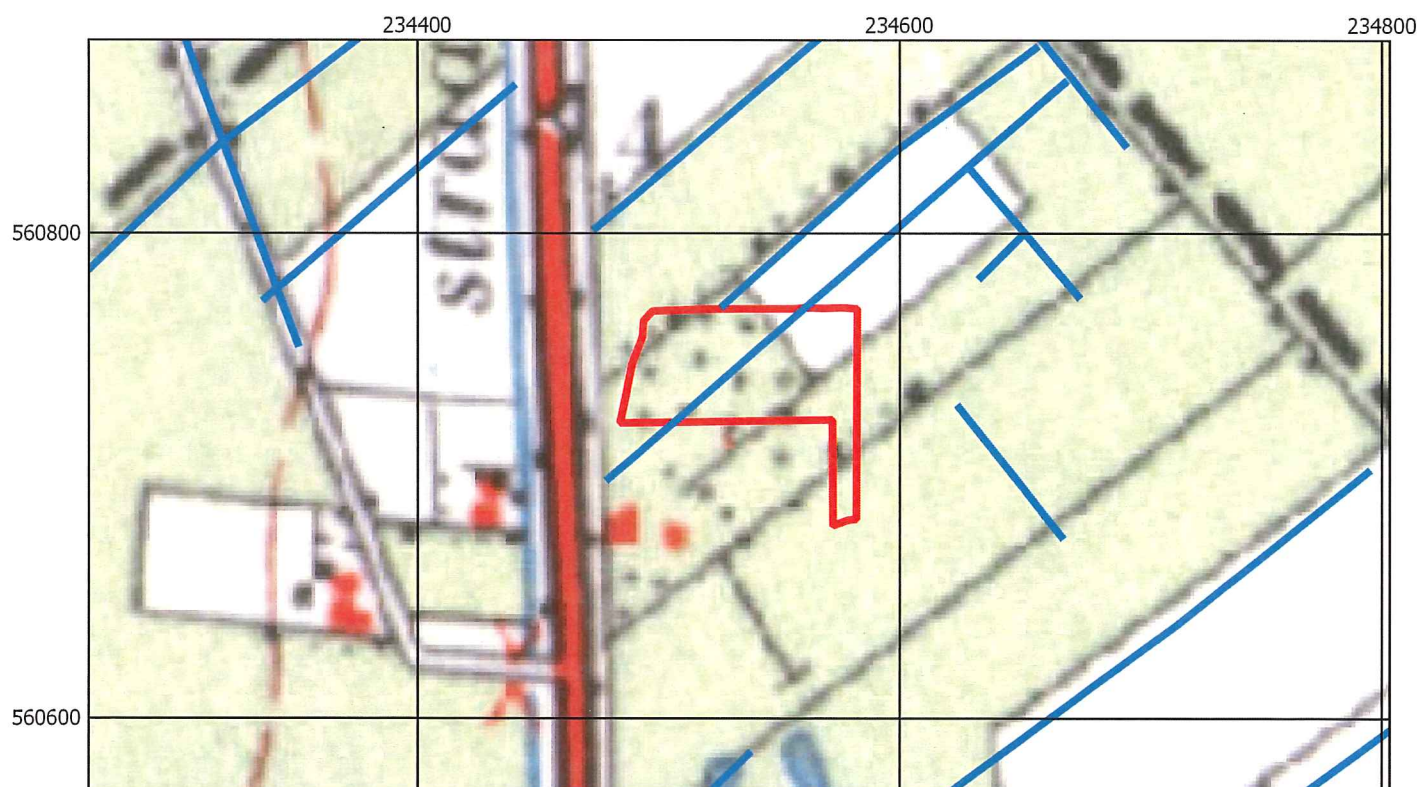
## **Bijlage 2.2 Dempingen (Geoportaal-Kadaster-Topotijdreis)**



1:3.000

**Historische kaart plangebied  
1955**

1:3.000

**Historische kaart plangebied  
1962**



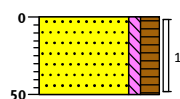
## Bijlage 3

## Bijlage 3 Profielbeschrijvingen

## **Bijlage 3.1 Profielbeschrijvingen bodemonderzoek 2018**

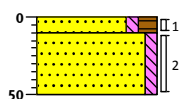
Projectcode: 431007

Projectnaam: Engelandlaan Assen

**Boring: 2001**Datum: 10-01-2018  
Boormeester: Geale Nauta

0 braak

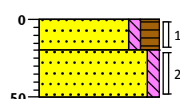
(50) Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen wortels, donker bruinzwart, Edelmanboor, geroerd

**Boring: 2002**Datum: 10-01-2018  
Boormeester: Geale Nauta

0 braak

(10) Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen wortels, donker bruinzwart, Edelmanboor, geroerd

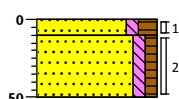
(40) Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindhoudend, zwartbruin, Edelmanboor, geroerd

**Boring: 2003**Datum: 10-01-2018  
Boormeester: Geale Nauta

0 braak

(20) Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen wortels, donker bruinzwart, Edelmanboor, geroerd

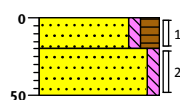
(30) Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen grind, neutraal, Edelmanboor, geroerd

**Boring: 2004**Datum: 10-01-2018  
Boormeester: Geale Nauta

0 braak

(10) Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen wortels, donker bruinzwart, Edelmanboor, geroerd

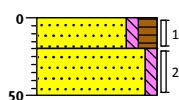
(40) Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, bruinbeige, Edelmanboor, geroerd

**Boring: 2005**Datum: 10-01-2018  
Boormeester: Geale Nauta

0 braak

(20) Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen wortels, donker bruinzwart, Edelmanboor, geroerd

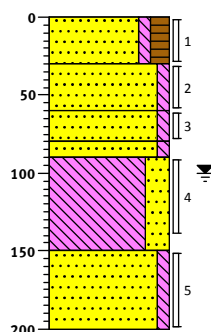
(30) Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen grind, lichtbruin, Edelmanboor, geroerd

**Boring: 2006**Datum: 10-01-2018  
Boormeester: Geale Nauta

0 braak

(20) Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen wortels, donker bruinzwart, Edelmanboor, geroerd

(30) Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen grind, lichtbruin, Edelmanboor, geroerd

**Boring: 2007**Datum: 10-01-2018  
Boormeester: Geale Nauta

0 braak

(30) Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen wortels, donker bruinzwart, Edelmanboor, geroerd

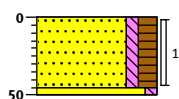
(30) Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor, geroerd

(60) Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, geroerd

(100) Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbruin, Edelmanboor

(150) Leem, sterk zandig, sporen roest, grijsgroen, Edelmanboor

(50) Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, licht bruin, grijs, Edelmanboor

**Boring: 2008**Datum: 10-01-2018  
Boormeester: Geale Nauta

0 braak

(45) Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen wortels, donker bruinzwart, Edelmanboor, geroerd

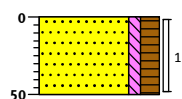
(50) Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbruin, Edelmanboor

Projectleider: Gerard ten Have

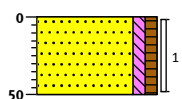
Schaal 1: 50

Projectcode: 431007

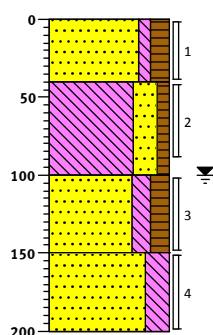
Projectnaam: Engelandlaan Assen

**Boring: 2009**Datum: 10-01-2018  
Boormeester: Geale Nauta

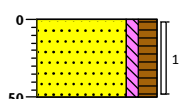
|      |                                                                                                                     |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0    | braak                                                                                                               |
| (50) | Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen wortels, sporen stenen, donker bruinzwart, Edelmanboor, geroerd |
| 50   |                                                                                                                     |

**Boring: 2010**Datum: 10-01-2018  
Boormeester: Geale Nauta

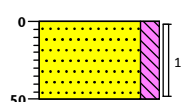
|      |                                                                                                                    |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0    | braak                                                                                                              |
| (50) | Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen wortels, sporen stenen, donker bruinzwart, Edelmanboor, geroerd |
| 50   |                                                                                                                    |

**Boring: 2011**Datum: 10-01-2018  
Boormeester: Geale Nauta

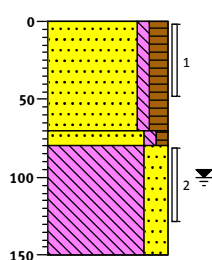
|        |                                                                                                       |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0      | braak                                                                                                 |
| (40)   | Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen wortels, donker bruinzwart, Edelmanboor           |
| 40     |                                                                                                       |
| ▲ (60) | Leem, sterk zandig, zwak humeus, sporen stenen, sporen roest, donker grijsbruin, Edelmanboor, geroerd |
| 100    |                                                                                                       |
| (50)   | Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen stenen, donkerbruin, Edelmanboor                 |
| 150    |                                                                                                       |
| (50)   | Zand, matig fijn, sterk siltig, sporen stenen, groengrijs, Edelmanboor                                |
| 200    |                                                                                                       |

**Boring: 2012**Datum: 10-01-2018  
Boormeester: Geale Nauta

|        |                                                                                                                                     |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0      | braak                                                                                                                               |
| ▲ (50) | Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen wortels, sporen baksteen, brokken leem, donker bruinzwart, Edelmanboor, geroerd |
| 50     |                                                                                                                                     |

**Boring: 2013**Datum: 10-01-2018  
Boormeester: Geale Nauta

|        |                                                                                                    |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0      | braak                                                                                              |
| ▲ (50) | Zand, matig fijn, matig siltig, sporen wortels, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor, geroerd |
| 50     |                                                                                                    |

**Boring: 2014**Datum: 10-01-2018  
Boormeester: Geale Nauta

|         |                                                                                                      |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0       | braak                                                                                                |
| (70)    | Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donker zwartbruin, Edelmanboor, geroerd |
| 70      |                                                                                                      |
| ▲ (100) | Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor                               |
| (70)    | Leem, sterk zandig, sporen roest, bruinrood, Edelmanboor                                             |
| 150     |                                                                                                      |

Projectleider: Gerard ten Have

Schaal 1: 50

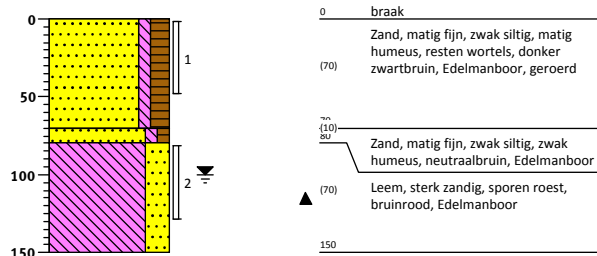


**Projectcode: 431007**

**Projectnaam: Engelandlaan Assen**

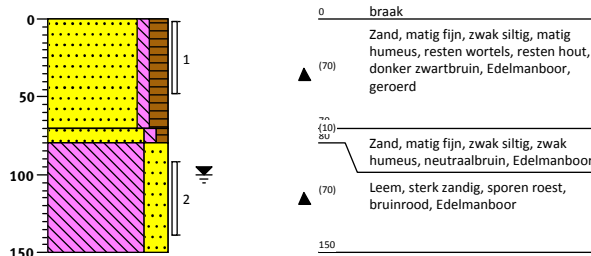
## Boring: 2015

Datum: 10-01-2018  
Boormeester: Geale Nauta



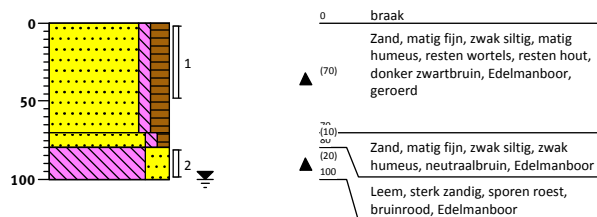
**Boring: 2016**

Datum: 10-01-2018  
Boormeester: Geale Nauta



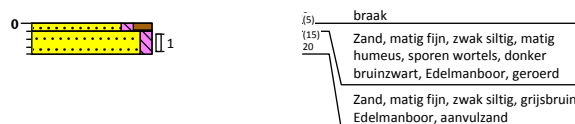
## Boring: 2017

Datum: 10-01-2018  
Boormeester: Geale Nauta



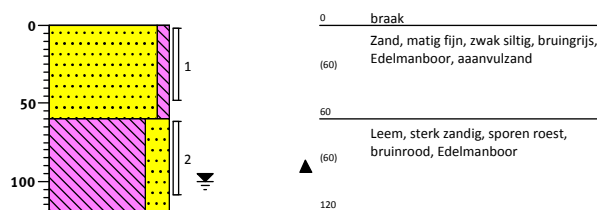
**Boring: 2018**

Datum: 10-01-2018  
Boormeester: Geale Nauta



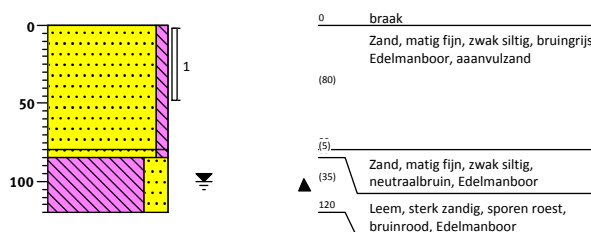
**Boring: 2019**

Datum: 10-01-2018  
Boormeester: Geale Nauta



**Boring: 2020**

Datum: 10-01-2018  
Boormeester: Geale Nauta

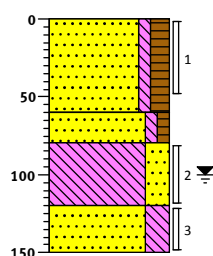


**Projectleider: Gerard ten Have**

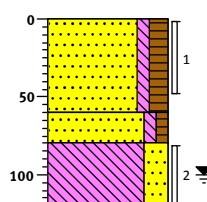
**Schaal 1: 50**

Projectcode: 431007

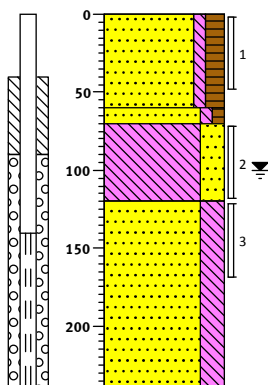
Projectnaam: Engelandlaan Assen

**Boring: 2021**Datum: 10-01-2018  
Boormeester: Geale Nauta

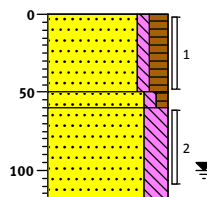
|      |                                                                                                      |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0    | braak                                                                                                |
| (60) | Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donker zwartbruin, Edelmanboor, geroerd |
| 60   |                                                                                                      |
| (20) |                                                                                                      |
| 80   | Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor                               |
| (40) | ▲ Leem, sterk zandig, sporen roest, bruinrood, Edelmanboor                                           |
| 120  |                                                                                                      |
| (30) | ▲ Zand, matig fijn, sterk siltig, sporen roest, bruinrood, Edelmanboor                               |
| 150  |                                                                                                      |

**Boring: 2022**Datum: 10-01-2018  
Boormeester: Geale Nauta

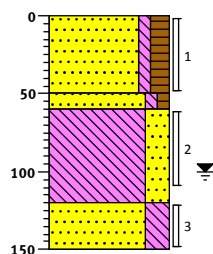
|      |                                                                                                      |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0    | braak                                                                                                |
| (60) | Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donker zwartbruin, Edelmanboor, geroerd |
| 60   |                                                                                                      |
| (20) |                                                                                                      |
| 80   | Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor                               |
| (40) | ▲ Leem, sterk zandig, sporen roest, bruinrood, Edelmanboor                                           |
| 120  |                                                                                                      |

**Boring: 2023**Datum: 10-01-2018  
Boormeester: Geale Nauta

|       |                                                                                                      |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0     | braak                                                                                                |
| (60)  | Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donker zwartbruin, Edelmanboor, geroerd |
| 60    |                                                                                                      |
| (10)  |                                                                                                      |
| (10)  | Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor                               |
| (50)  | ▲ Leem, sterk zandig, sporen roest, bruinrood, Edelmanboor                                           |
| 120   |                                                                                                      |
|       | Zand, matig fijn, sterk siltig, bruingeel, Edelmanboor                                               |
| (120) |                                                                                                      |
| 240   |                                                                                                      |

**Boring: 2024**Datum: 10-01-2018  
Boormeester: Geale Nauta

|      |                                                                                                      |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0    | braak                                                                                                |
| (50) | Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donker zwartbruin, Edelmanboor, geroerd |
| 60   |                                                                                                      |
| (10) |                                                                                                      |
| (10) | Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor                               |
| (60) | ▲ Zand, matig fijn, sterk siltig, sporen roest, bruinrood, Edelmanboor                               |
| 120  |                                                                                                      |

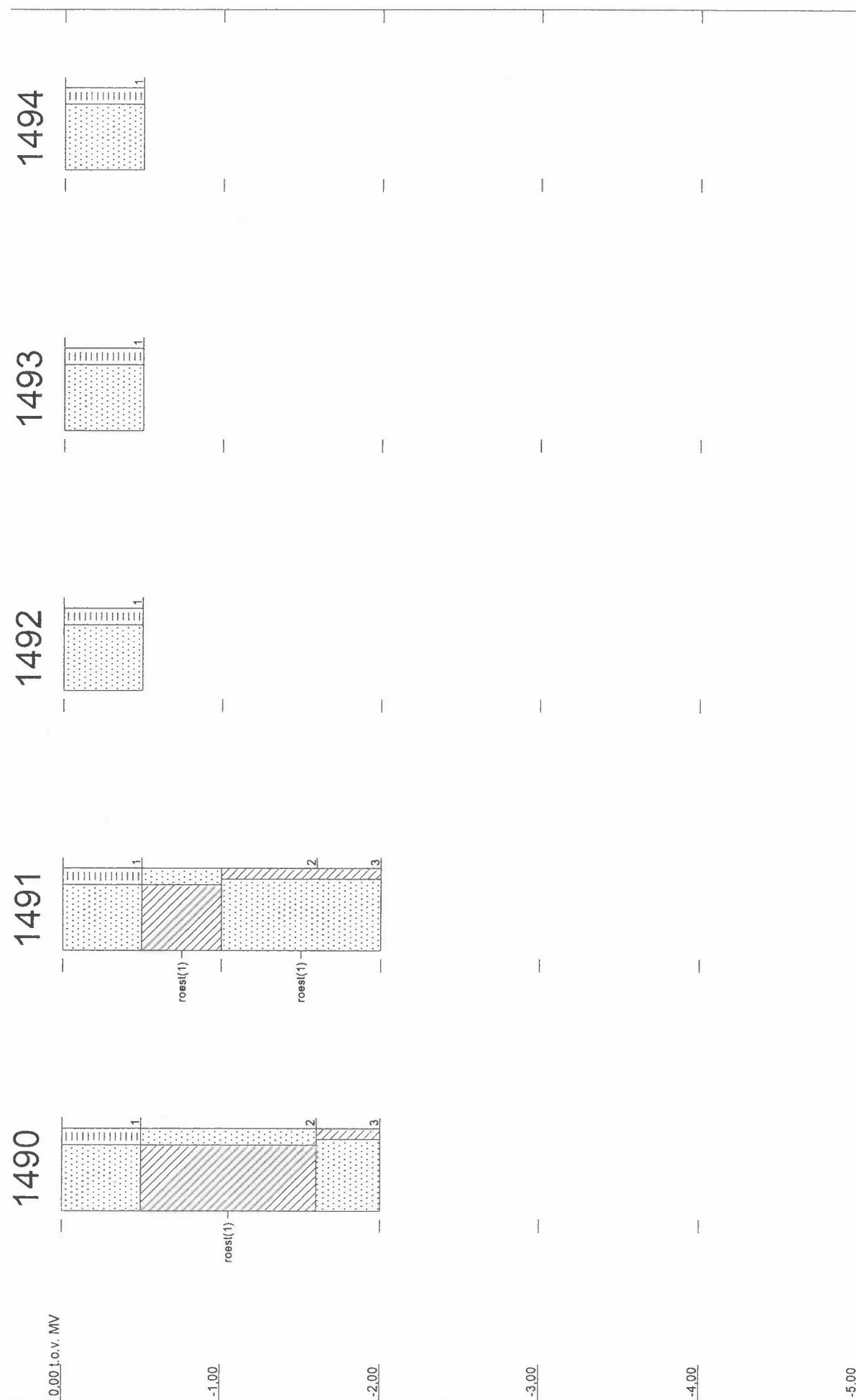
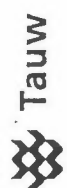
**Boring: 2025**Datum: 10-01-2018  
Boormeester: Geale Nauta

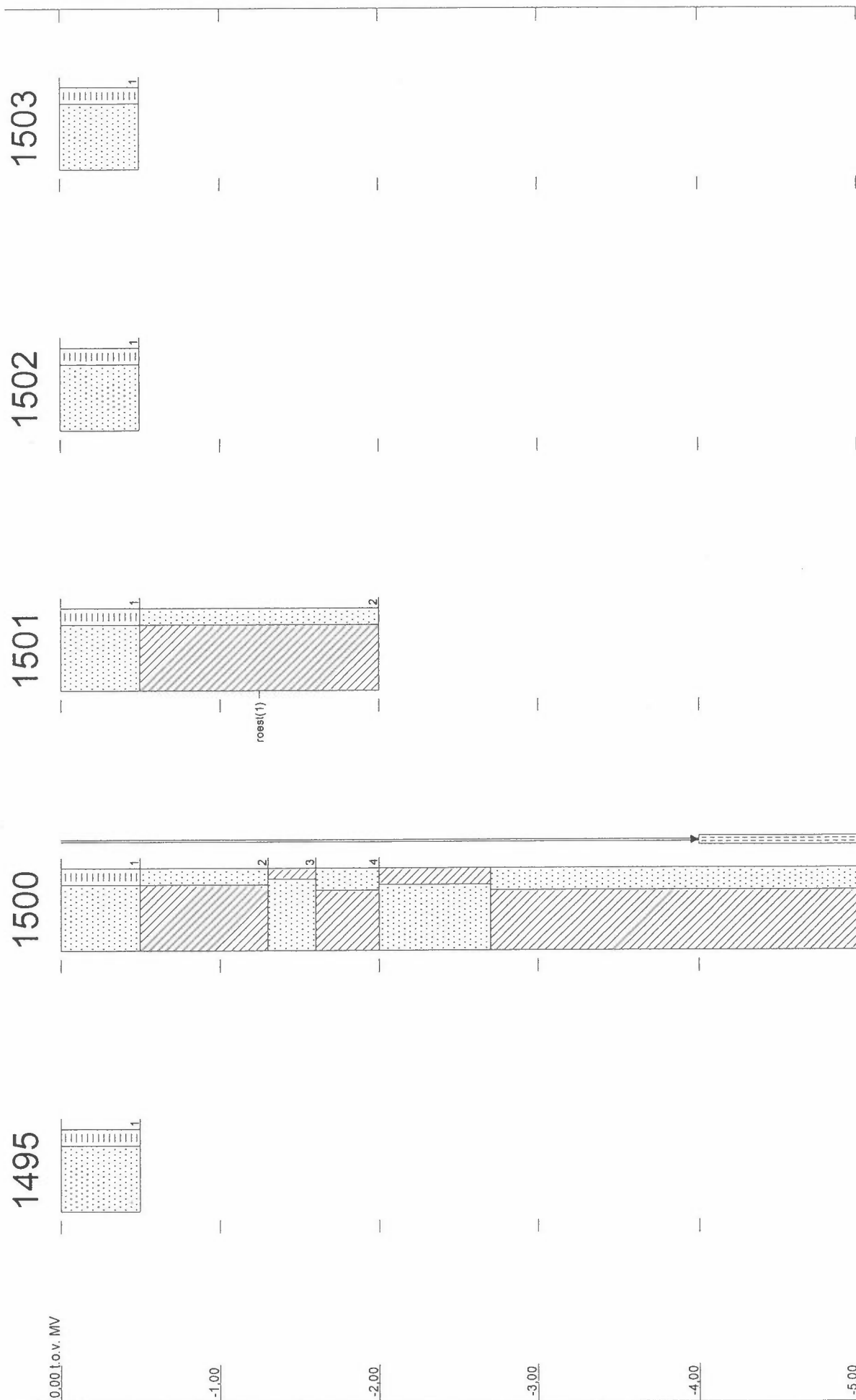
|      |                                                                                                      |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0    | braak                                                                                                |
| (50) | Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donker zwartbruin, Edelmanboor, geroerd |
| 60   |                                                                                                      |
| (10) |                                                                                                      |
| (10) | Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor                               |
| (60) | ▲ Leem, sterk zandig, sporen roest, grijsrood, Edelmanboor                                           |
| 120  |                                                                                                      |
| (30) | Zand, matig fijn, sterk siltig, grijsrood, Edelmanboor                                               |
| 150  |                                                                                                      |

Projectleider: Gerard ten Have

Schaal 1: 50

## **Bijlage 3.2 Profielbeschrijvingen voorgaand bodemonderzoek 2004**



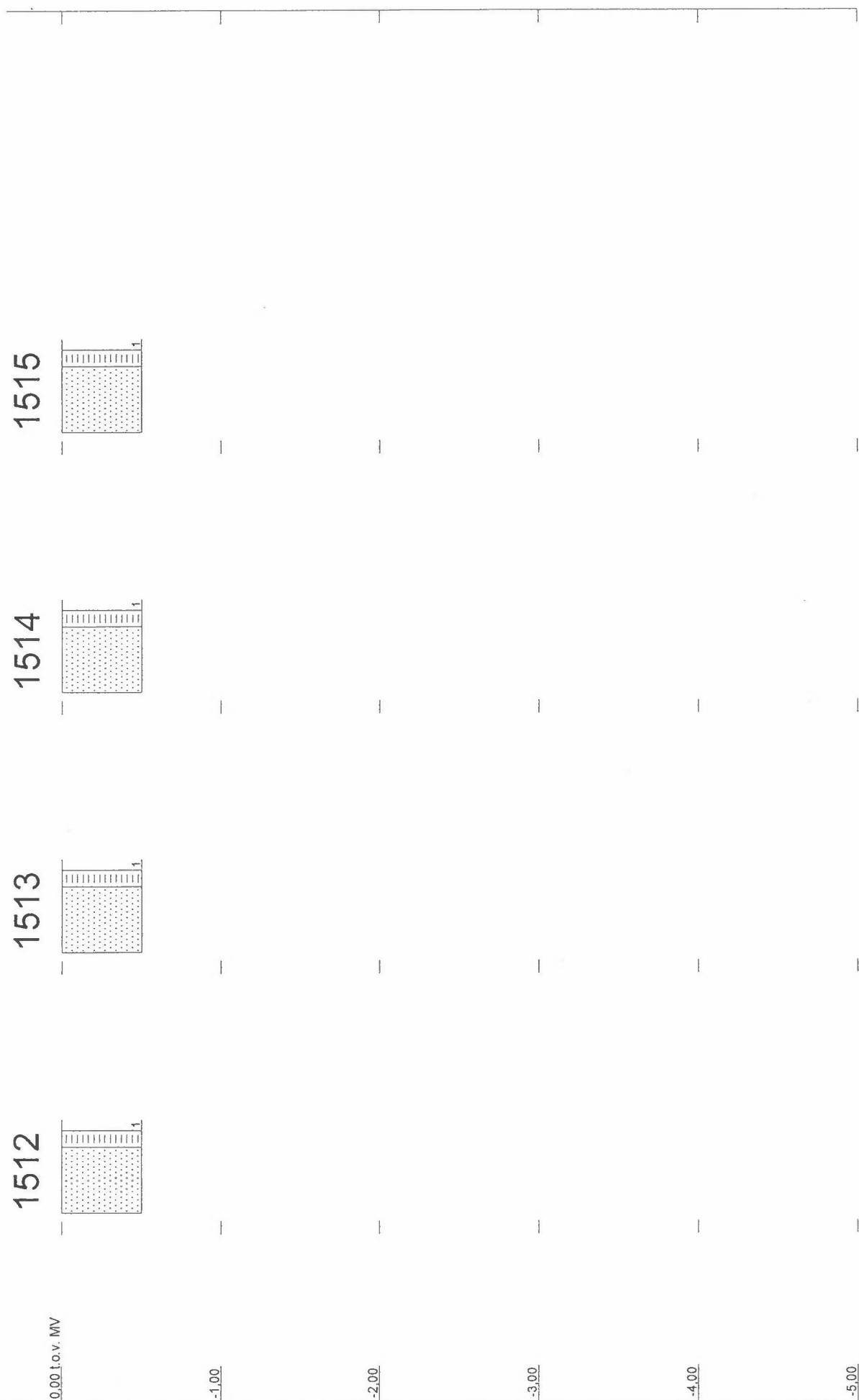


4330497 : Assen, Kavelonderzoek Messchenveld

Profielen conform NEN 5104



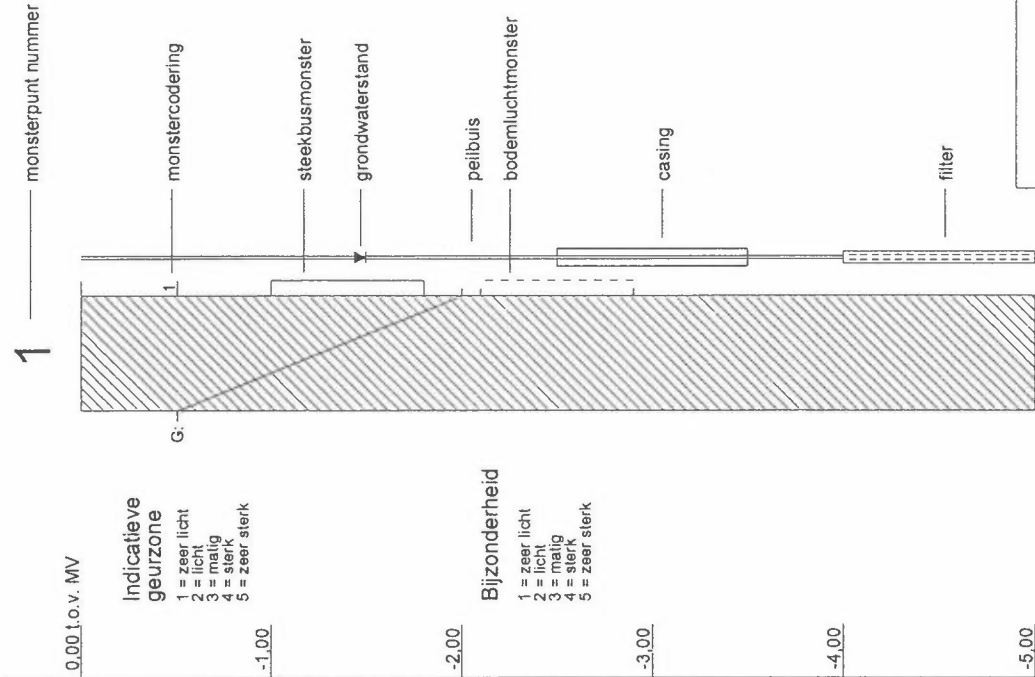
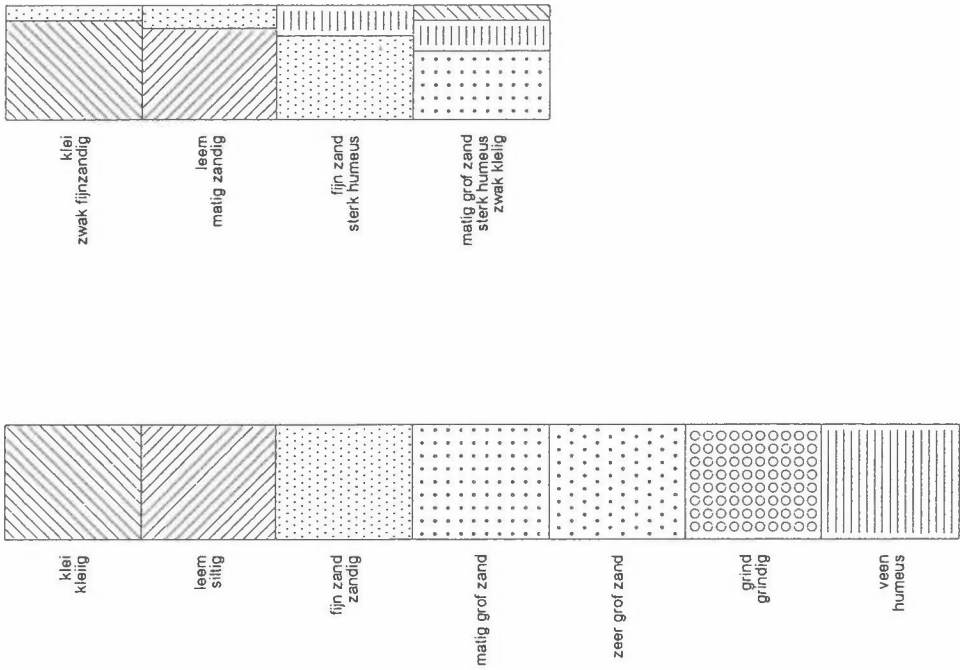




Profielen conform NEN 5104

4330497 : Assen, Kavelonderzoek Messchenveld

Legenda boorprofielen

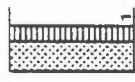


## **Bijlage 3.3 Profielbeschrijvingen voorgaand bodemonderzoek 1996**

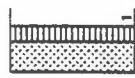


Assen, Peelto 24

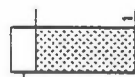
15



14

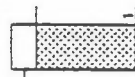


13



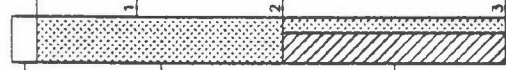
klinkerlaag

12



klinkerlaag

11

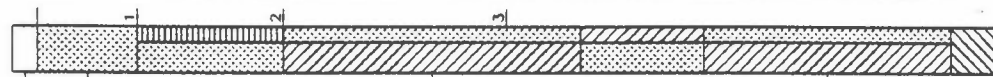


klinkerlaag

opgebracht

roest(2/graf)

10



klinkerlaag

opgebracht

roest(2)

roest(1)

0.00 t.o.v. MV

-1.00

-2.00

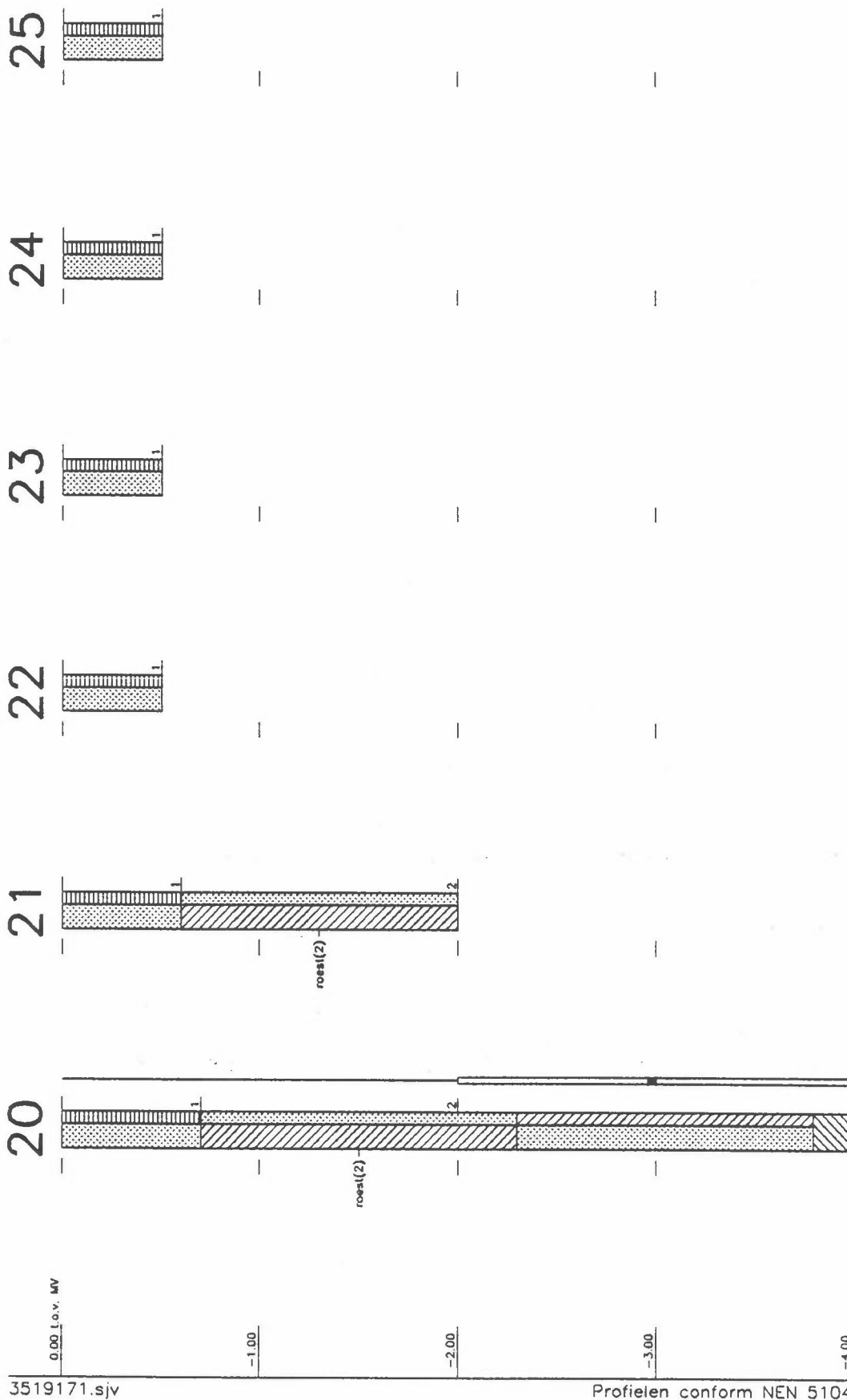
-3.00

-4.00



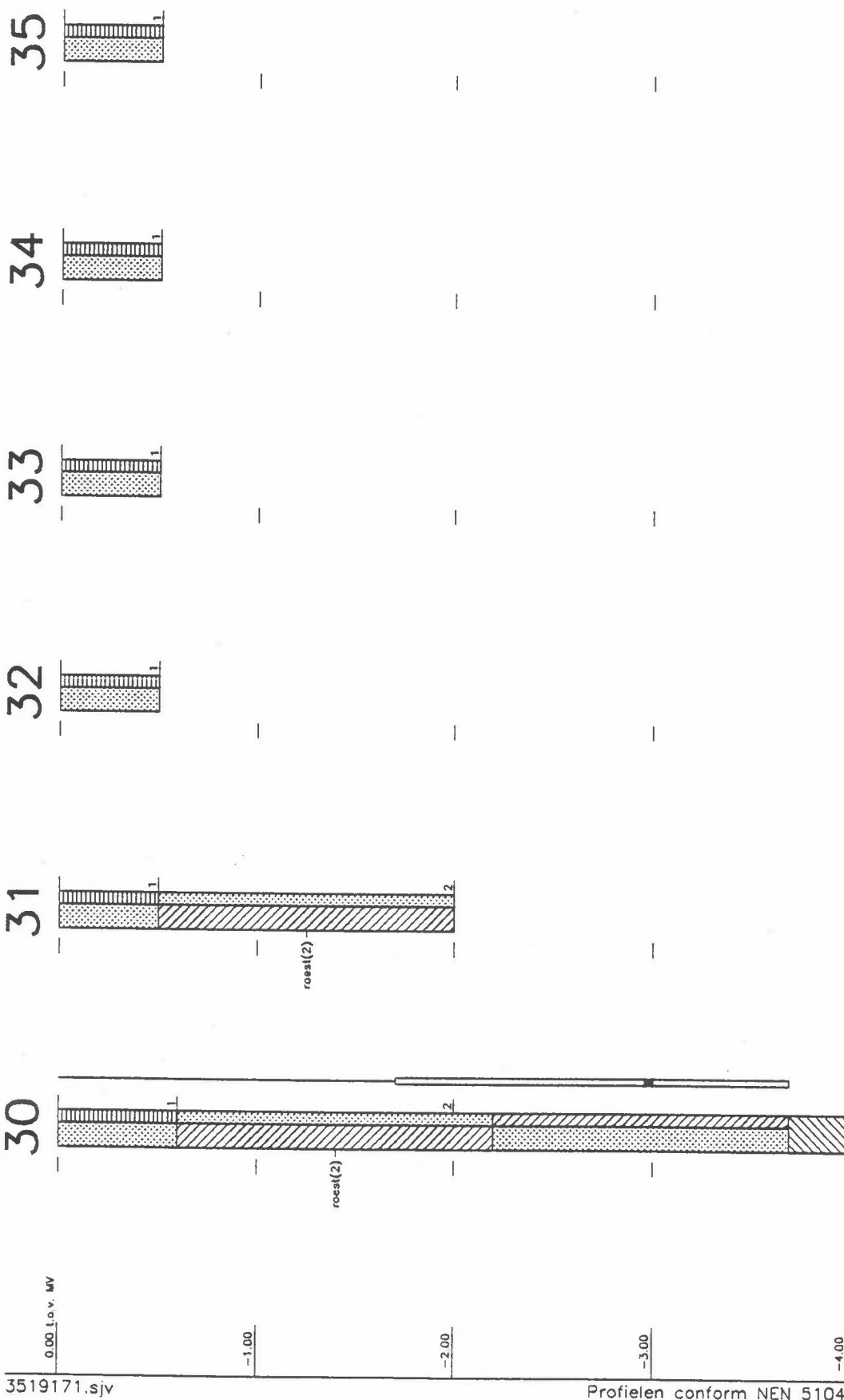


Assen, Peelo 24



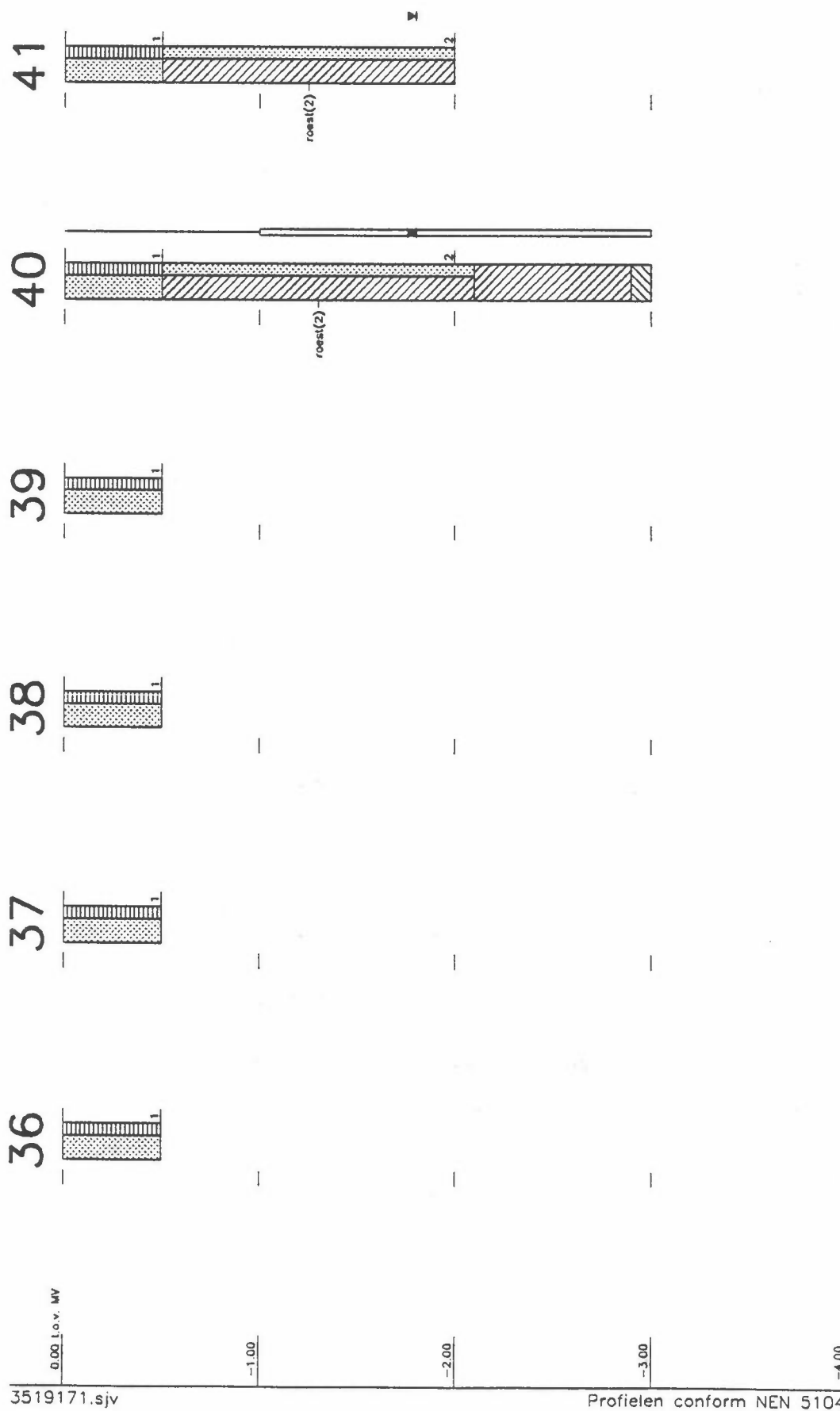


Assen, Peelto 24





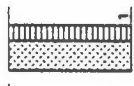
Assen, Peelo 24



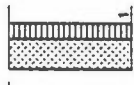


Assen, Peelo 24

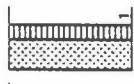
47



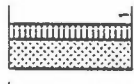
46



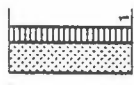
45



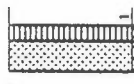
44



43



42



roest(2)

0.00 t.o.v. mv

-1.00

-2.00

-3.00

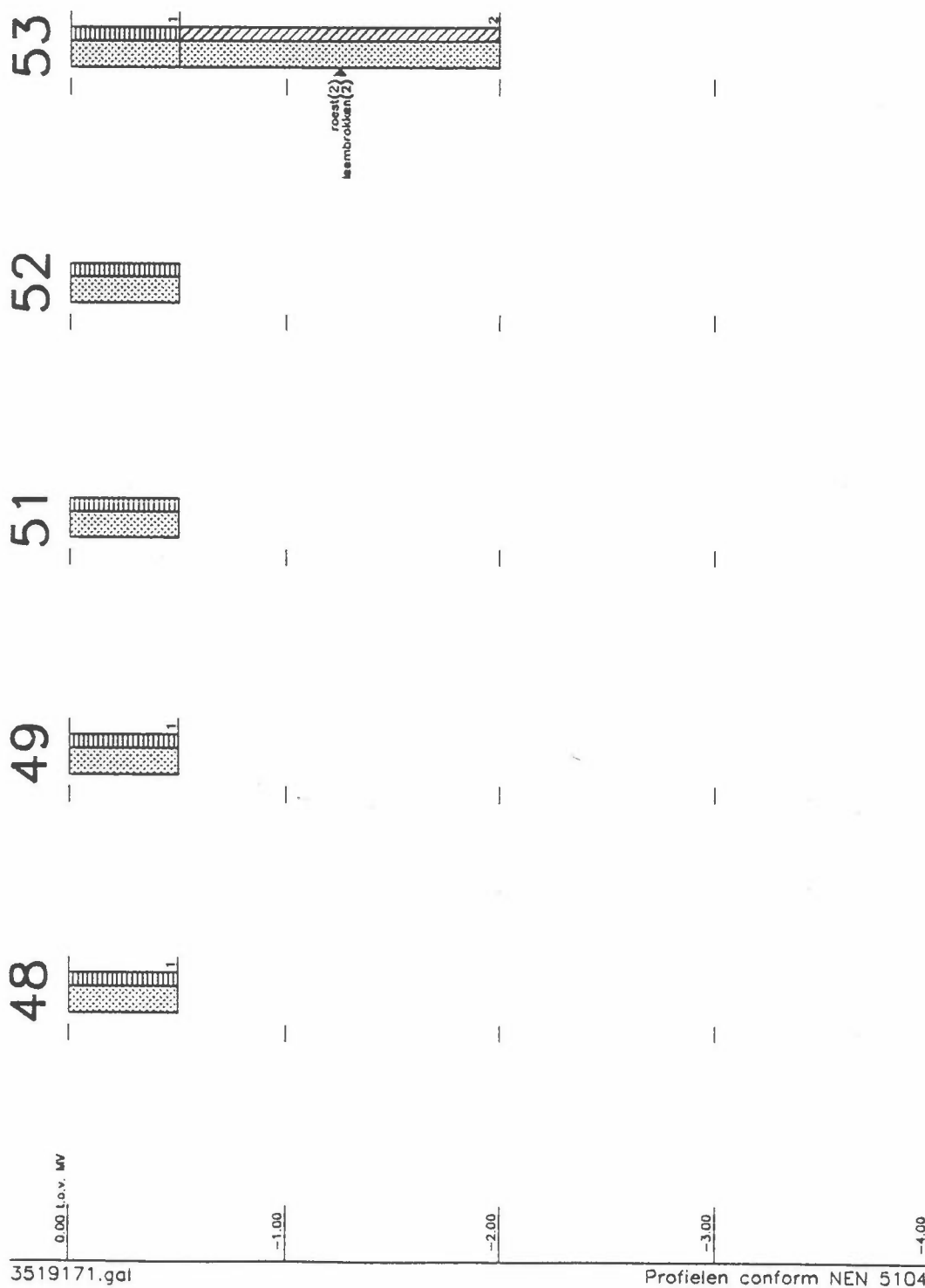
-4.00

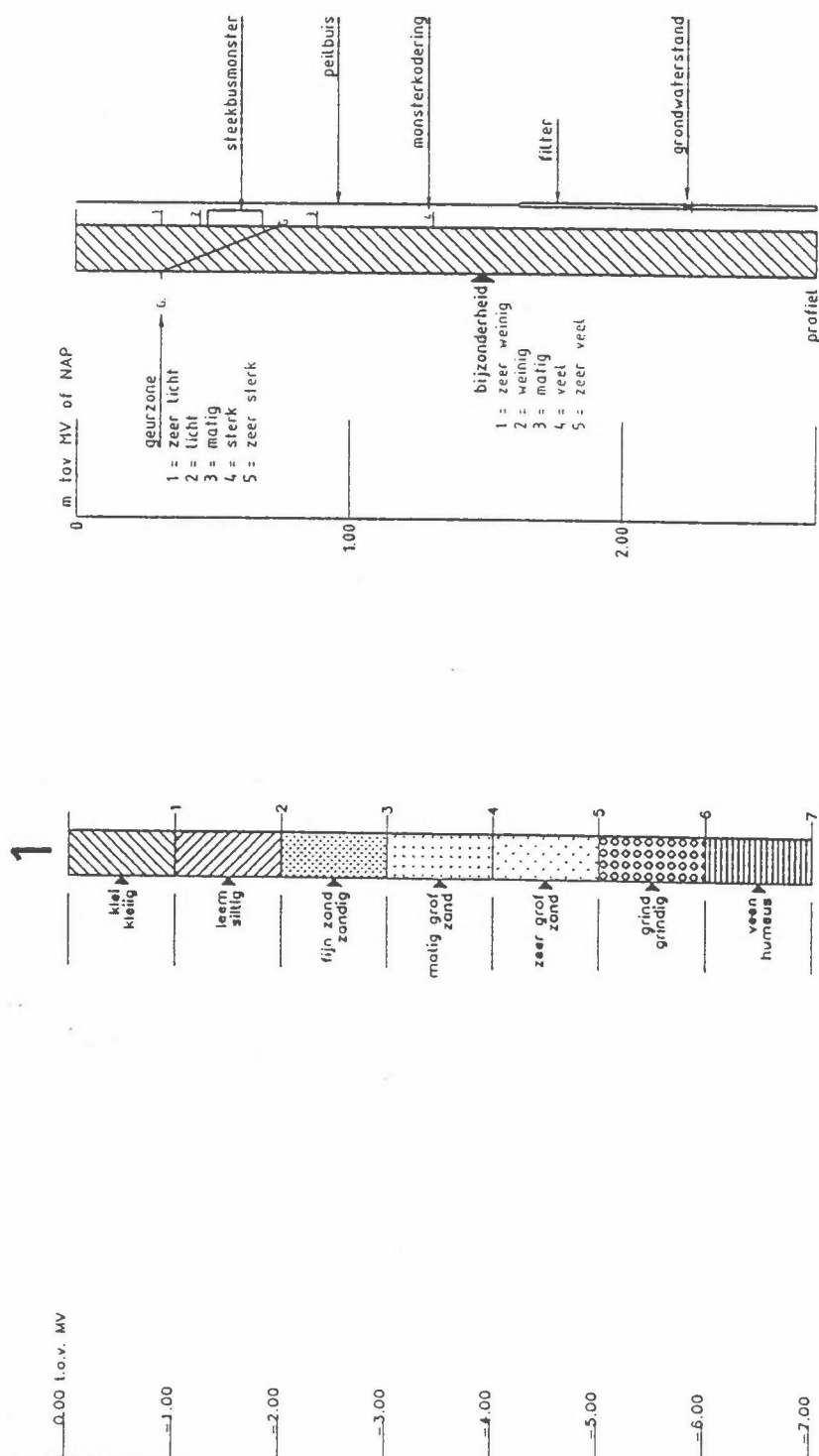
3519171.sjv

Profielen conform NEN 5104



Assen, Peelo 24





# Tauw Milieu

Legenda Bodemprofielen

arcering conform NEN 5104



## Bijlage 4

## Bijlage 4 Analyseresultaten grond

## **Bijlage 4.1 Toetsing analyseresultaten grond Aanvullend onderzoek 2018**

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

| Grondmonster                             |               | MM1                           |                    |       | MM2                           |                     |       | MM3                           |                     |       |
|------------------------------------------|---------------|-------------------------------|--------------------|-------|-------------------------------|---------------------|-------|-------------------------------|---------------------|-------|
| Certificaatcode                          |               | 2018003685                    |                    |       | 2018003685                    |                     |       | 2018003685                    |                     |       |
| Boring(en)                               |               | 2001, 2004, 2005, 2007, 2008  |                    |       | 2009, 2010, 2011, 2012, 2013  |                     |       | 2007, 2011, 2021, 2023, 2025  |                     |       |
| Traject (m -mv)                          |               | 0,00 - 0,50                   |                    |       | 0,00 - 0,50                   |                     |       | 0,40 - 1,40                   |                     |       |
| Humus                                    | % ds          | 3,4                           |                    |       | 4,2                           |                     |       | 1,6                           |                     |       |
| Lutum                                    | % ds          | 3,7                           |                    |       | 4,3                           |                     |       | 13                            |                     |       |
| Datum van toetsing                       |               | 23-1-2018                     |                    |       | 23-1-2018                     |                     |       | 23-1-2018                     |                     |       |
| Monsterconclusie                         |               | Voldoet aan Achtergrondwaarde |                    |       | Voldoet aan Achtergrondwaarde |                     |       | Voldoet aan Achtergrondwaarde |                     |       |
|                                          |               | Meetw                         | GSSD               | Index | Meetw                         | GSSD                | Index | Meetw                         | GSSD                | Index |
| <b>METALEN</b>                           |               |                               |                    |       |                               |                     |       |                               |                     |       |
| Barium [Ba]                              | mg/kg ds      | <20                           | <45 <sup>(6)</sup> |       | 21                            | 63 <sup>(6)</sup>   |       | <20                           | <22 <sup>(6)</sup>  |       |
| Cadmium [Cd]                             | mg/kg ds      | <0,2                          | <0,2               | -0,03 | <0,2                          | <0,2                | -0,03 | <0,2                          | <0,2                | -0,03 |
| Kobalt [Co]                              | mg/kg ds      | <3                            | <6                 | -0,05 | <3                            | <6                  | -0,05 | <3                            | <3                  | -0,07 |
| Koper [Cu]                               | mg/kg ds      | 8,7                           | 16,3               | -0,16 | 7,6                           | 13,6                | -0,18 | <5                            | <5                  | -0,23 |
| Kwik [Hg]                                | mg/kg ds      | 0,06                          | 0,08               | -0    | <0,05                         | <0,05               | -0    | <0,05                         | <0,04               | -0    |
| Lood [Pb]                                | mg/kg ds      | 18                            | 27                 | -0,05 | 22                            | 32                  | -0,04 | <10                           | <9                  | -0,09 |
| Molybdeen [Mo]                           | mg/kg ds      | <1,5                          | <1,1               | -0    | <1,5                          | <1,1                | -0    | <1,5                          | <1,1                | -0    |
| Nikkel [Ni]                              | mg/kg ds      | <4                            | <7                 | -0,43 | <4                            | <7                  | -0,43 | 7                             | 10                  | -0,38 |
| Zink [Zn]                                | mg/kg ds      | 27                            | 57                 | -0,14 | 31                            | 63                  | -0,13 | <20                           | <21                 | -0,21 |
| <b>PAK</b>                               |               |                               |                    |       |                               |                     |       |                               |                     |       |
| Naftaleen                                | mg/kg ds      | <0,05                         | <0,04              |       | <0,05                         | <0,04               |       | <0,05                         | <0,04               |       |
| Fenanthreen                              | mg/kg ds      | <0,05                         | <0,04              |       | <0,05                         | <0,04               |       | <0,05                         | <0,04               |       |
| Anthraceen                               | mg/kg ds      | <0,05                         | <0,04              |       | <0,05                         | <0,04               |       | <0,05                         | <0,04               |       |
| Fluorantheen                             | mg/kg ds      | 0,068                         | 0,068              |       | 0,099                         | 0,099               |       | <0,05                         | <0,04               |       |
| Benzo(a)anthraceen                       | mg/kg ds      | <0,05                         | <0,04              |       | 0,05                          | 0,05                |       | <0,05                         | <0,04               |       |
| Chryseen                                 | mg/kg ds      | 0,057                         | 0,057              |       | 0,051                         | 0,051               |       | <0,05                         | <0,04               |       |
| Benzo(k)fluorantheen                     | mg/kg ds      | <0,05                         | <0,04              |       | <0,05                         | <0,04               |       | <0,05                         | <0,04               |       |
| Benzo(a)pyreen                           | mg/kg ds      | <0,05                         | <0,04              |       | <0,05                         | <0,04               |       | <0,05                         | <0,04               |       |
| Benzo(g,h,i)peryleen                     | mg/kg ds      | <0,05                         | <0,04              |       | <0,05                         | <0,04               |       | <0,05                         | <0,04               |       |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen                 | mg/kg ds      | <0,05                         | <0,04              |       | <0,05                         | <0,04               |       | <0,05                         | <0,04               |       |
| PAK 10 VROM                              | mg/kg ds      |                               | 0,41               | -0,03 |                               | 0,45                | -0,03 |                               | <0,35               | -0,03 |
| Pak-totaal (10 van VROM)<br>(0.7 factor) | mg/kg ds      | 0,41                          |                    |       | 0,45                          |                     |       | 0,35                          |                     |       |
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b> |               |                               |                    |       |                               |                     |       |                               |                     |       |
| Minerale olie C10 - C12                  | mg/kg ds      | <3                            | 6 <sup>(6)</sup>   |       | <3                            | 5 <sup>(6)</sup>    |       | <3                            | 11 <sup>(6)</sup>   |       |
| Minerale olie C12 - C16                  | mg/kg ds      | <5                            | 10 <sup>(6)</sup>  |       | <5                            | 8 <sup>(6)</sup>    |       | <5                            | 18 <sup>(6)</sup>   |       |
| Minerale olie C16 - C21                  | mg/kg ds      | <5                            | 10 <sup>(6)</sup>  |       | <5                            | 8 <sup>(6)</sup>    |       | <5                            | 18 <sup>(6)</sup>   |       |
| Minerale olie C21 - C30                  | mg/kg ds      | 14                            | 41 <sup>(6)</sup>  |       | 12                            | 29 <sup>(6)</sup>   |       | <11                           | 39 <sup>(6)</sup>   |       |
| Minerale olie C30 - C35                  | mg/kg ds      | 17                            | 50 <sup>(6)</sup>  |       | 13                            | 31 <sup>(6)</sup>   |       | 5,5                           | 27,5 <sup>(6)</sup> |       |
| Minerale olie C35 - C40                  | mg/kg ds      | <6                            | 12 <sup>(6)</sup>  |       | <6                            | 10 <sup>(6)</sup>   |       | <6                            | 21 <sup>(6)</sup>   |       |
| Minerale olie C10 - C40                  | mg/kg ds      | 43                            | 126                | -0,01 | <35                           | <58                 | -0,03 | <35                           | <123                | -0,01 |
| <b>OVERIG</b>                            |               |                               |                    |       |                               |                     |       |                               |                     |       |
| Gloeirest                                | % (m/m)<br>ds | 96,4                          |                    |       | 95,5                          |                     |       | 97,4                          |                     |       |
| Droge stof                               | % m/m         | 81                            | 81 <sup>(6)</sup>  |       | 80,4                          | 80,4 <sup>(6)</sup> |       | 84,6                          | 84,6 <sup>(6)</sup> |       |
| Lutum                                    | %             | 3,7                           |                    |       | 4,3                           |                     |       | 13                            |                     |       |
| Organische stof (humus)                  | %             | 3,4                           |                    |       | 4,2                           |                     |       | 1,6                           |                     |       |
| <b>PCB'S</b>                             |               |                               |                    |       |                               |                     |       |                               |                     |       |
| PCB 28                                   | mg/kg ds      | <0,001                        | <0,002             |       | <0,001                        | <0,002              |       | <0,001                        | <0,004              |       |
| PCB 52                                   | mg/kg ds      | <0,001                        | <0,002             |       | <0,001                        | <0,002              |       | <0,001                        | <0,004              |       |
| PCB 101                                  | mg/kg ds      | <0,001                        | <0,002             |       | <0,001                        | <0,002              |       | <0,001                        | <0,004              |       |
| PCB 118                                  | mg/kg ds      | <0,001                        | <0,002             |       | <0,001                        | <0,002              |       | <0,001                        | <0,004              |       |
| PCB 138                                  | mg/kg ds      | 0,0015                        | 0,0044             |       | <0,001                        | <0,002              |       | <0,001                        | <0,004              |       |
| PCB 153                                  | mg/kg ds      | 0,0015                        | 0,0044             |       | <0,001                        | <0,002              |       | <0,001                        | <0,004              |       |
| PCB 180                                  | mg/kg ds      | 0,0016                        | 0,0047             |       | <0,001                        | <0,002              |       | <0,001                        | <0,004              |       |
| PCB (som 7)                              | mg/kg ds      |                               | 0,022              | 0     |                               | <0,012              | -0,01 |                               | <0,025              | 0,01  |
| PCB (7) (som, 0.7 factor)                | mg/kg ds      | 0,0074                        |                    |       | 0,0049                        |                     |       | 0,0049                        |                     |       |

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

|                                          |               |                               |                     |              |
|------------------------------------------|---------------|-------------------------------|---------------------|--------------|
| Grondmonster                             |               | MM demping                    |                     |              |
| Certificaatcode                          |               | 2018003685                    |                     |              |
| Boring(en)                               |               | 2014, 2015, 2016              |                     |              |
| Traject (m -mv)                          |               | 0,00 - 0,50                   |                     |              |
| Humus                                    | % ds          | 5,1                           |                     |              |
| Lutum                                    | % ds          | 2,4                           |                     |              |
| Datum van toetsing                       |               | 23-1-2018                     |                     |              |
| Monsterconclusie                         |               | Voldoet aan Achtergrondwaarde |                     |              |
|                                          |               | <b>Meetw</b>                  | <b>GSSD</b>         | <b>Index</b> |
| <b>METALEN</b>                           |               |                               |                     |              |
| Barium [Ba]                              | mg/kg ds      | <20                           | <52 <sup>(6)</sup>  |              |
| Cadmium [Cd]                             | mg/kg ds      | 0,21                          | 0,31                | -0,02        |
| Kobalt [Co]                              | mg/kg ds      | <3                            | <7                  | -0,05        |
| Koper [Cu]                               | mg/kg ds      | 16                            | 30                  | -0,07        |
| Kwik [Hg]                                | mg/kg ds      | 0,077                         | 0,107               | -0           |
| Lood [Pb]                                | mg/kg ds      | 20                            | 30                  | -0,04        |
| Molybdeen [Mo]                           | mg/kg ds      | <1,5                          | <1,1                | -0           |
| Nikkel [Ni]                              | mg/kg ds      | <4                            | <8                  | -0,42        |
| Zink [Zn]                                | mg/kg ds      | 20                            | 43                  | -0,17        |
| <b>PAK</b>                               |               |                               |                     |              |
| Naftaleen                                | mg/kg ds      | <0,05                         | <0,04               |              |
| Fenanthreen                              | mg/kg ds      | <0,05                         | <0,04               |              |
| Anthraceen                               | mg/kg ds      | <0,05                         | <0,04               |              |
| Fluorantheen                             | mg/kg ds      | 0,097                         | 0,097               |              |
| Benzo(a)anthraceen                       | mg/kg ds      | <0,05                         | <0,04               |              |
| Chryseen                                 | mg/kg ds      | 0,08                          | 0,08                |              |
| Benzo(k)fluorantheen                     | mg/kg ds      | <0,05                         | <0,04               |              |
| Benzo(a)pyreen                           | mg/kg ds      | <0,05                         | <0,04               |              |
| Benzo(g,h,i)peryleen                     | mg/kg ds      | <0,05                         | <0,04               |              |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen                 | mg/kg ds      | <0,05                         | <0,04               |              |
| PAK 10 VROM                              | mg/kg ds      |                               | 0,46                | -0,03        |
| Pak-totaal (10 van VROM)<br>(0.7 factor) | mg/kg ds      | 0,46                          |                     |              |
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b> |               |                               |                     |              |
| Minerale olie C10 - C12                  | mg/kg ds      | <3                            | 4 <sup>(6)</sup>    |              |
| Minerale olie C12 - C16                  | mg/kg ds      | <5                            | 7 <sup>(6)</sup>    |              |
| Minerale olie C16 - C21                  | mg/kg ds      | <5                            | 7 <sup>(6)</sup>    |              |
| Minerale olie C21 - C30                  | mg/kg ds      | 14                            | 27 <sup>(6)</sup>   |              |
| Minerale olie C30 - C35                  | mg/kg ds      | 20                            | 39 <sup>(6)</sup>   |              |
| Minerale olie C35 - C40                  | mg/kg ds      | <6                            | 8 <sup>(6)</sup>    |              |
| Minerale olie C10 - C40                  | mg/kg ds      | 45                            | 88                  | -0,02        |
| <b>OVERIG</b>                            |               |                               |                     |              |
| Gloeirest                                | % (m/m)<br>ds | 94,8                          |                     |              |
| Droge stof                               | % m/m         | 80,4                          | 80,4 <sup>(6)</sup> |              |
| Lutum                                    | %             | 2,4                           |                     |              |
| Organische stof (humus)                  | %             | 5,1                           |                     |              |
| <b>PCB'S</b>                             |               |                               |                     |              |
| PCB 28                                   | mg/kg ds      | <0,001                        | <0,001              |              |
| PCB 52                                   | mg/kg ds      | <0,001                        | <0,001              |              |
| PCB 101                                  | mg/kg ds      | <0,001                        | <0,001              |              |
| PCB 118                                  | mg/kg ds      | <0,001                        | <0,001              |              |
| PCB 138                                  | mg/kg ds      | <0,001                        | <0,001              |              |
| PCB 153                                  | mg/kg ds      | <0,001                        | <0,001              |              |
| PCB 180                                  | mg/kg ds      | <0,001                        | <0,001              |              |
| PCB (som 7)                              | mg/kg ds      |                               | <0,0096             | -0,01        |
| PCB (7) (som, 0.7 factor)                | mg/kg ds      | 0,0049                        |                     |              |

|       |                                      |
|-------|--------------------------------------|
| <     | : kleiner dan de detectielimiet      |
| 8,88  | : <= Achtergrondwaarde               |
| <=I   | : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde |
| 8,88  | : <= Interventiewaarde               |
| 8,88  | : > Interventiewaarde                |
| 6     | : Heeft geen normwaarde              |
| #     | : verhoogde rapportagegrens          |
| GSSD  | : Gestandaardiseerde meetwaarde      |
| Index | : (GSSD - AW) / (I - AW)             |

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -



## **Bijlage 4.2 Analysecertificaten grond Aanvullend onderzoek 2018**

Antea Group  
T.a.v. G. ten Have  
Tolhuisweg 57  
8440 AA HEERENVEEN

## Analysecertificaat

Datum: 17-Jan-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                          |                    |
|--------------------------|--------------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2018003685/1       |
| Uw project/verslagnummer | 431007             |
| Uw projectnaam           | Engelandlaan Assen |
| Uw ordernummer           |                    |
| Monster(s) ontvangen     | 11-Jan-2018        |

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 431007  
Uw projectnaam Engelandlaan Assen  
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018003685/1  
Startdatum 11-Jan-2018  
Rapportagedatum 17-Jan-2018/14:22  
Bijlage A,B,C  
Pagina 1/2

Monsternemer Geale Nauta  
Monstermatrix Grond (AS3000)

| Analyse                          | Eenheid    | 1          | 2          | 3          | 4          |
|----------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| <b>Voorbehandeling</b>           |            |            |            |            |            |
| Cryogeen malen AS3000            |            | Uitgevoerd | Uitgevoerd | Uitgevoerd | Uitgevoerd |
| <b>Bodemkundige analyses</b>     |            |            |            |            |            |
| S Droge stof                     | % (m/m)    | 80.4       | 81.0       | 80.4       | 84.6       |
| S Organische stof                | % (m/m) ds | 5.1        | 3.4        | 4.2        | 1.6        |
| Gloeirest                        | % (m/m) ds | 94.8       | 96.4       | 95.5       | 97.4       |
| S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)   | % (m/m) ds | 2.4        | 3.7        | 4.3        | 13.4       |
| <b>Metalen</b>                   |            |            |            |            |            |
| S Barium (Ba)                    | mg/kg ds   | <20        | <20        | 21         | <20        |
| S Cadmium (Cd)                   | mg/kg ds   | 0.21       | <0.20      | <0.20      | <0.20      |
| S Kobalt (Co)                    | mg/kg ds   | <3.0       | <3.0       | <3.0       | <3.0       |
| S Koper (Cu)                     | mg/kg ds   | 16         | 8.7        | 7.6        | <5.0       |
| S Kwik (Hg)                      | mg/kg ds   | 0.077      | 0.060      | <0.050     | <0.050     |
| S Molybdeen (Mo)                 | mg/kg ds   | <1.5       | <1.5       | <1.5       | <1.5       |
| S Nikkel (Ni)                    | mg/kg ds   | <4.0       | <4.0       | <4.0       | 7.0        |
| S Lood (Pb)                      | mg/kg ds   | 20         | 18         | 22         | <10        |
| S Zink (Zn)                      | mg/kg ds   | 20         | 27         | 31         | <20        |
| <b>Minerale olie</b>             |            |            |            |            |            |
| Minerale olie (C10-C12)          | mg/kg ds   | <3.0       | <3.0       | <3.0       | <3.0       |
| Minerale olie (C12-C16)          | mg/kg ds   | <5.0       | <5.0       | <5.0       | <5.0       |
| Minerale olie (C16-C21)          | mg/kg ds   | <5.0       | <5.0       | <5.0       | <5.0       |
| Minerale olie (C21-C30)          | mg/kg ds   | 14         | 14         | 12         | <11        |
| Minerale olie (C30-C35)          | mg/kg ds   | 20         | 17         | 13         | 5.5        |
| Minerale olie (C35-C40)          | mg/kg ds   | <6.0       | <6.0       | <6.0       | <6.0       |
| S Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg ds   | 45         | 43         | <35        | <35        |
| Chromatogram olie (GC)           |            | Zie bijl.  | Zie bijl.  |            |            |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>  |            |            |            |            |            |
| S PCB 28                         | mg/kg ds   | <0.0010    | <0.0010    | <0.0010    | <0.0010    |
| S PCB 52                         | mg/kg ds   | <0.0010    | <0.0010    | <0.0010    | <0.0010    |
| S PCB 101                        | mg/kg ds   | <0.0010    | <0.0010    | <0.0010    | <0.0010    |

### Nr. Monsteromschrijving

| Nr. | Monsteromschrijving                                                  | Datum monstername | Monster nr. |
|-----|----------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------|
| 1   | 2014 (0-50) 2015 (0-50) 2016 (0-50)                                  | 10-Jan-2018       | 9898285     |
| 2   | 2001 (0-50) 2004 (10-50) 2005 (0-20) 2007 (0-30) 2008 (0-45)         | 10-Jan-2018       | 9898286     |
| 3   | 2009 (0-50) 2010 (0-50) 2011 (0-40) 2012 (0-50) 2013 (0-50)          | 10-Jan-2018       | 9898287     |
| 4   | 2007 (90-140) 2011 (40-90) 2021 (80-120) 2023 (70-120) 2025 (60-110) | 10-Jan-2018       | 9898288     |



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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 431007  
Uw projectnaam Engelandlaan Assen  
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018003685/1  
Startdatum 11-Jan-2018  
Rapportagedatum 17-Jan-2018/14:22  
Bijlage A,B,C  
Pagina 2/2

Monsternemer Geale Nauta  
Monstermatrix Grond (AS3000)

| Analyse                                                | Eenheid  | 1                    | 2                    | 3                    | 4                    |
|--------------------------------------------------------|----------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| S PCB 118                                              | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB 138                                              | mg/kg ds | <0.0010              | 0.0015 <sup>2)</sup> | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB 153                                              | mg/kg ds | <0.0010              | 0.0015               | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB 180                                              | mg/kg ds | <0.0010              | 0.0016               | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB (som 7) (factor 0,7)                             | mg/kg ds | 0.0049 <sup>1)</sup> | 0.0074               | 0.0049 <sup>1)</sup> | 0.0049 <sup>1)</sup> |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |          |                      |                      |                      |                      |
| S Naftaleen                                            | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               | <0.050               | <0.050               |
| S Fenanthreen                                          | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               | <0.050               | <0.050               |
| S Anthraceen                                           | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               | <0.050               | <0.050               |
| S Fluorantheen                                         | mg/kg ds | 0.097                | 0.068                | 0.099                | <0.050               |
| S Benzo(a)anthraceen                                   | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               | 0.050                | <0.050               |
| S Chryseen                                             | mg/kg ds | 0.080                | 0.057                | 0.051                | <0.050               |
| S Benzo(k)fluorantheen                                 | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               | <0.050               | <0.050               |
| S Benzo(a)pyreen                                       | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               | <0.050               | <0.050               |
| S Benzo(ghi)peryleen                                   | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               | <0.050               | <0.050               |
| S Indeno(123-cd)pyreen                                 | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               | <0.050               | <0.050               |
| S PAK VROM (10) (factor 0,7)                           | mg/kg ds | 0.46                 | 0.41                 | 0.45                 | 0.35 <sup>1)</sup>   |

| Nr. | Monsteromschrijving                                                  | Datum monstername | Monster nr. |
|-----|----------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------|
| 1   | 2014 (0-50) 2015 (0-50) 2016 (0-50)                                  | 10-Jan-2018       | 9898285     |
| 2   | 2001 (0-50) 2004 (10-50) 2005 (0-20) 2007 (0-30) 2008 (0-45)         | 10-Jan-2018       | 9898286     |
| 3   | 2009 (0-50) 2010 (0-50) 2011 (0-40) 2012 (0-50) 2013 (0-50)          | 10-Jan-2018       | 9898287     |
| 4   | 2007 (90-140) 2011 (40-90) 2021 (80-120) 2023 (70-120) 2025 (60-110) | 10-Jan-2018       | 9898288     |

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPA NL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord  
Pr.coörd.



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018003685/1**

Pagina 1/1

| Monster nr. | Boornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode    | Monsteromschrijving             |
|-------------|--------|--------------|-----|-----|------------|---------------------------------|
| 9898285     | 2014   | 1            | 0   | 50  | 0534392967 | 2014 (0-50) 2015 (0-50) 2016 (0 |
| 9898285     | 2015   | 1            | 0   | 50  | 0534392966 |                                 |
| 9898285     | 2016   | 1            | 0   | 50  | 0534392970 |                                 |
| 9898286     | 2001   | 1            | 0   | 50  | 0534392974 | 2001 (0-50) 2004 (10-50) 2005 ( |
| 9898286     | 2004   | 2            | 10  | 50  | 0534392964 |                                 |
| 9898286     | 2005   | 1            | 0   | 20  | 0534392969 |                                 |
| 9898286     | 2007   | 1            | 0   | 30  | 0534393113 |                                 |
| 9898286     | 2008   | 1            | 0   | 45  | 0534393122 |                                 |
| 9898287     | 2010   | 1            | 0   | 50  | 0534392722 | 2009 (0-50) 2010 (0-50) 2011 (0 |
| 9898287     | 2011   | 1            | 0   | 40  | 0534393121 |                                 |
| 9898287     | 2012   | 1            | 0   | 50  | 0534393125 |                                 |
| 9898287     | 2013   | 1            | 0   | 50  | 0534393123 |                                 |
| 9898287     | 2009   | 1            | 0   | 50  | 0534393126 |                                 |
| 9898288     | 2007   | 4            | 90  | 140 | 0534393116 | 2007 (90-140) 2011 (40-90) 202: |
| 9898288     | 2011   | 2            | 40  | 90  | 0534393124 |                                 |
| 9898288     | 2021   | 2            | 80  | 120 | 0534392732 |                                 |
| 9898288     | 2023   | 2            | 70  | 120 | 0534392730 |                                 |
| 9898288     | 2025   | 2            | 60  | 110 | 0534392731 |                                 |

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPA NL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018003685/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \times RG$

**Opmerking 2)**

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018003685/1**

Pagina 1/1

| Analyse                        | Methode | Techniek        | Methode referentie                      |
|--------------------------------|---------|-----------------|-----------------------------------------|
| Cryogeen malen AS3000          | W0106   | Voorbehandeling | Cf. AS3000                              |
| Droge Stof                     | W0104   | Gravimetrie     | Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934       |
| Organische stof (gloeiverlies) | W0109   | Gravimetrie     | Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754           |
| Korrelgrootte < 2 µm (lutum)   | W0171   | Sedimentatie    | Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753           |
| Barium (Ba)                    | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Cadmium (Cd)                   | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kobalt (Co)                    | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Koper (Cu)                     | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kwik (Hg)                      | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Molybdeen (Mo)                 | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Nikkel (Ni)                    | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Lood (Pb)                      | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Zink (Zn)                      | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Minerale olie (C10-C40)        | W0202   | GC-FID          | Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703   |
| Chromatogram M0 (GC)           | W0202   | GC-FID          | Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703               |
| PCB (7)                        | W0271   | GC-MS           | Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980           |
| PAK som AS3000/AP04            | W0271   | GC-MS           | Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287     |
| PAK (10) (VR0M)                | W0271   | GC-MS           | Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287     |

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

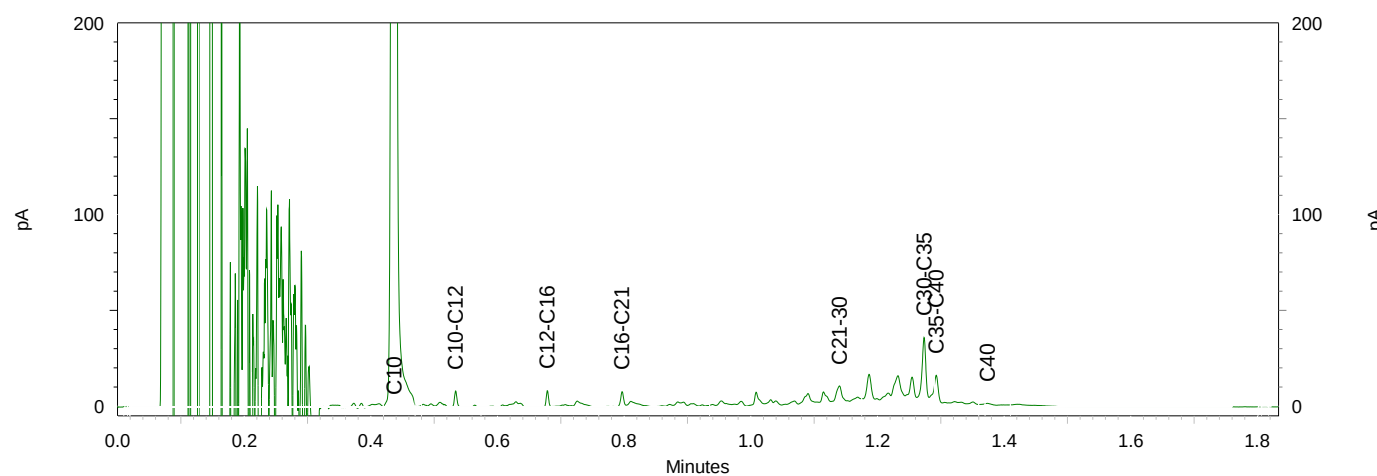
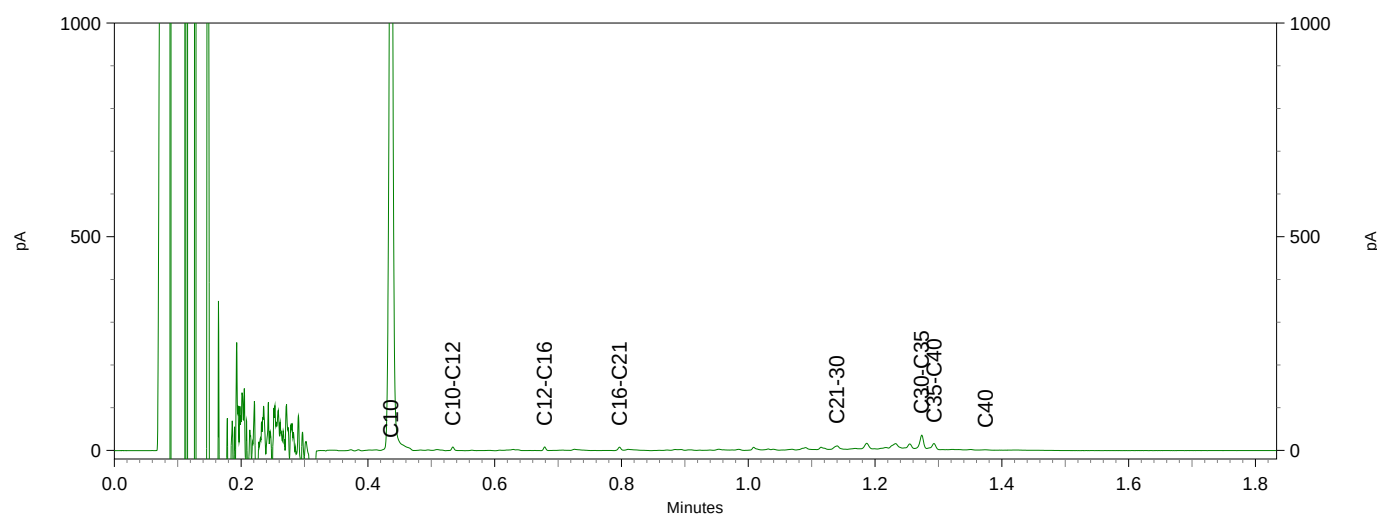
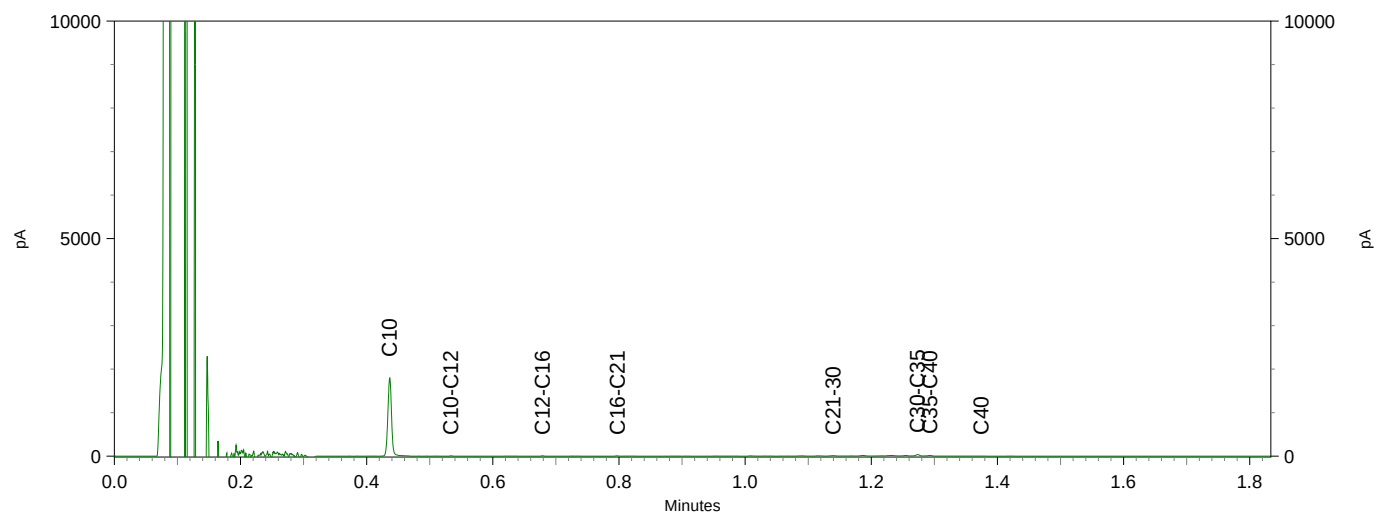
# Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9898285

Certificate no.: 2018003685

Sample description.: 2014 (0-50) 2015 (0-50) 2016 (0-50)

V



— **analytico**®

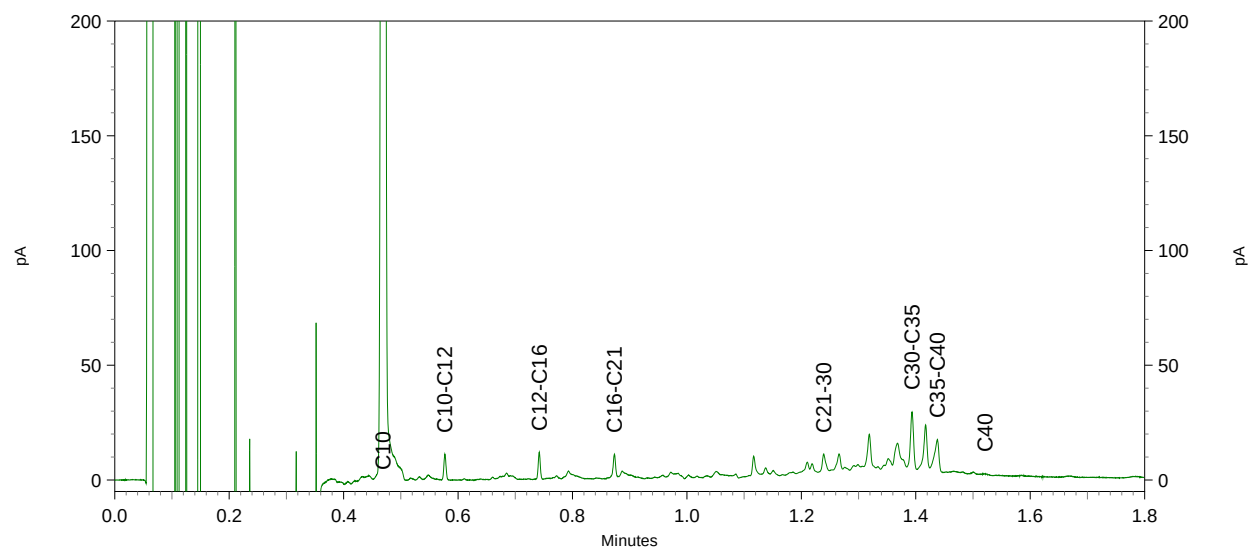
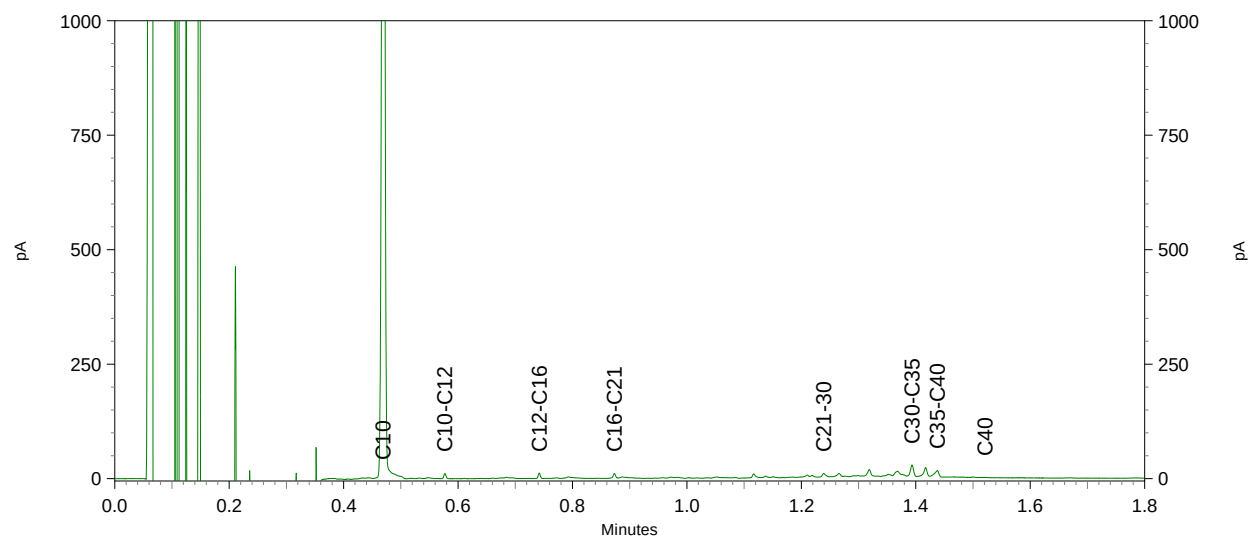
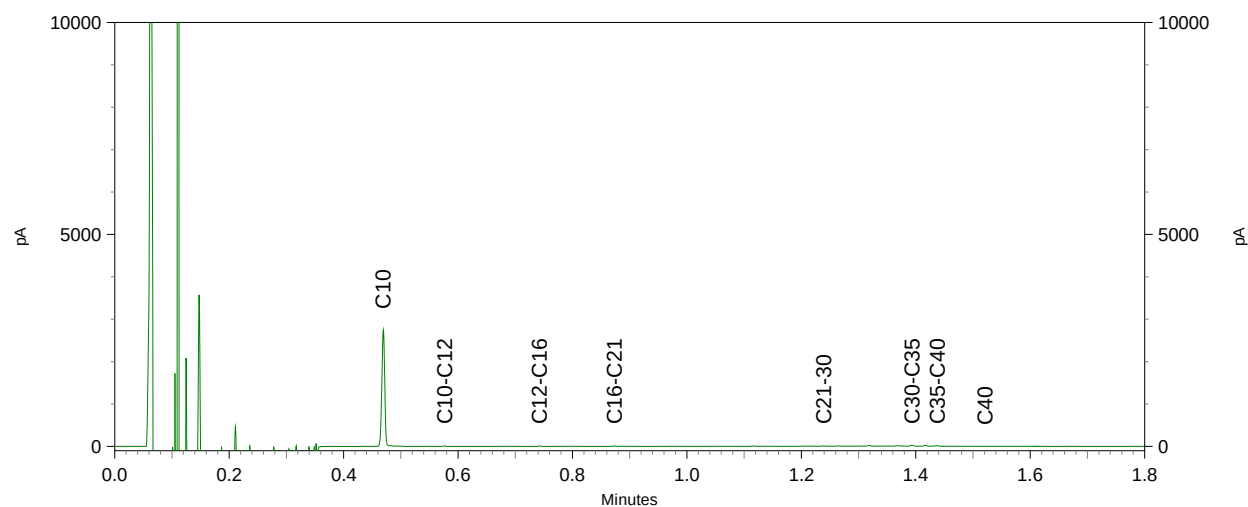
## Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9898286

Certificate no.: 2018003685

Sample description.: 2001 (0-50) 2004 (10-50) 2005 (0-20) 2007 (0-30) 2

V



## Bijlage 5

## Bijlage 5 Analyseresultaten grondwater

## **Bijlage 5.1 Toetsing analyseresultaten grondwater Aanvullend onderzoek 2018**



**Tabel 1: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

|                                          |      |                             |                          |       |
|------------------------------------------|------|-----------------------------|--------------------------|-------|
| Watermonster                             |      | 2023-1-1                    |                          |       |
| Datum                                    |      | 17-1-2018                   |                          |       |
| Filterdiepte (m -mv)                     |      | 1,40 - 2,40                 |                          |       |
| Datum van toetsing                       |      | 23-1-2018                   |                          |       |
| Monsterconclusie                         |      | Overschrijding Streefwaarde |                          |       |
|                                          |      | Meetw                       | GSSD                     | Index |
| <b>METALEN</b>                           |      |                             |                          |       |
| Barium [Ba]                              | µg/l | 140                         | 140                      | 0,16  |
| Cadmium [Cd]                             | µg/l | <0,2                        | <0,1                     | -0,05 |
| Kobalt [Co]                              | µg/l | 7,2                         | 7,2                      | -0,16 |
| Koper [Cu]                               | µg/l | 15                          | 15                       | 0     |
| Kwik [Hg]                                | µg/l | <0,05                       | <0,04                    | -0,04 |
| Lood [Pb]                                | µg/l | <2                          | <1                       | -0,23 |
| Molybdeen [Mo]                           | µg/l | <2                          | <1                       | -0,01 |
| Nikkel [Ni]                              | µg/l | 16                          | 16                       | 0,02  |
| Zink [Zn]                                | µg/l | 120                         | 120                      | 0,07  |
| <b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>          |      |                             |                          |       |
| Benzeen                                  | µg/l | <0,2                        | <0,1                     | -0    |
| Tolueen                                  | µg/l | <0,2                        | <0,1                     | -0,01 |
| Ethylbenzeen                             | µg/l | <0,2                        | <0,1                     | -0,03 |
| ortho-Xyleen                             | µg/l | <0,1                        | <0,1                     |       |
| meta-/para-Xyleen (som)                  | µg/l | <0,2                        | <0,1                     |       |
| Xylenen (som)                            | µg/l |                             | <0,21                    | 0     |
| Xylenen (som, 0.7 factor)                | µg/l | 0,21                        |                          |       |
| Styreen (Vinylbenzeen)                   | µg/l | <0,2                        | <0,1                     | -0,02 |
| Som 16 Aromatische oplosmiddelen         | µg/l |                             | <0,77 <sup>(2,14)</sup>  |       |
| <b>PAK</b>                               |      |                             |                          |       |
| Naftaleen                                | µg/l | <0,02                       | <0,01                    | 0     |
| PAK 10 VROM                              | -    |                             | <0,00020 <sup>(11)</sup> |       |
| <b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>     |      |                             |                          |       |
| 1,1-Dichloorpropan                       | µg/l | <0,2                        | <0,1                     |       |
| 1,2-Dichloorpropan                       | µg/l | <0,2                        | <0,1                     |       |
| 1,3-Dichloorpropan                       | µg/l | <0,2                        | <0,1                     |       |
| Dichloorpropan                           | µg/l |                             | <0,42                    | -0    |
| Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)  | µg/l | 0,42                        |                          |       |
| Dichloormethaan                          | µg/l | <0,2                        | <0,1                     | 0     |
| Trichloormethaan (Chloroform)            | µg/l | <0,2                        | <0,1                     | -0,01 |
| Tetrachloormethaan (Tetra)               | µg/l | <0,1                        | <0,1                     | 0,01  |
| Tetrachlooretheen (Per)                  | µg/l | <0,1                        | <0,1                     | 0     |
| Trichlooretheen (Tri)                    | µg/l | <0,2                        | <0,1                     | -0,05 |
| 1,1-Dichloorethaan                       | µg/l | <0,2                        | <0,1                     | -0,01 |
| 1,2-Dichloorethaan                       | µg/l | <0,2                        | <0,1                     | -0,02 |
| 1,1,1-Trichloorethaan                    | µg/l | <0,1                        | <0,1                     | 0     |
| 1,1,2-Trichloorethaan                    | µg/l | <0,1                        | <0,1                     | 0     |
| 1,1-Dichlooretheen                       | µg/l | <0,1                        | <0,1                     | 0,01  |
| cis-1,2-Dichlooretheen                   | µg/l | <0,1                        | <0,1                     |       |
| trans-1,2-Dichlooretheen                 | µg/l | <0,1                        | <0,1                     |       |
| cis + trans-1,2-Dichlooretheen           | µg/l |                             | <0,14                    | 0,01  |
| 1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto)     | µg/l | 0,14                        |                          |       |
| Vinylchloride                            | µg/l | <0,1                        | <0,1                     | 0,02  |
| Tribroommethaan (bromoform)              | µg/l | <0,2                        | <0,1 <sup>(14)</sup>     |       |
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b> |      |                             |                          |       |
| Minerale olie C10 - C12                  | µg/l | <10                         | 7 <sup>(6)</sup>         |       |
| Minerale olie C12 - C16                  | µg/l | <10                         | 7 <sup>(6)</sup>         |       |
| Minerale olie C16 - C21                  | µg/l | <10                         | 7 <sup>(6)</sup>         |       |
| Minerale olie C21 - C30                  | µg/l | <15                         | 11 <sup>(6)</sup>        |       |
| Minerale olie C30 - C35                  | µg/l | <10                         | 7 <sup>(6)</sup>         |       |
| Minerale olie C35 - C40                  | µg/l | <10                         | 7 <sup>(6)</sup>         |       |
| Minerale olie C10 - C40                  | µg/l | <50                         | <35                      | -0,03 |

|       |                                                                  |
|-------|------------------------------------------------------------------|
| <     | : kleiner dan de detectielimiet                                  |
| 8,88  | : <= Streefwaarde                                                |
| 8,88  | : > Streefwaarde                                                 |
| >I    | : Groter dan Tussenwaarde                                        |
| 8,88  | : > Interventiewaarde                                            |
| 11    | : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie |
| 14    | : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing               |
| 2     | : Enkele parameters ontbreken in de som                          |
| 6     | : Heeft geen normwaarde                                          |
| #     | : verhoogde rapportagegrens                                      |
| GSSD  | : Gestandaardiseerde meetwaarde                                  |
| Index | : (GSSD - S) / (I - S)                                           |

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

## **Bijlage 5.2 Analysecertificaten grondwater Aanvullend onderzoek 2018**

Antea Group  
T.a.v. G. ten Have  
Tolhuisweg 57  
8440 AA HEERENVEEN

## Analysecertificaat

Datum: 22-Jan-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                          |                    |
|--------------------------|--------------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2018006442/1       |
| Uw project/verslagnummer | 431007             |
| Uw projectnaam           | Engelandlaan Assen |
| Uw ordernummer           |                    |
| Monster(s) ontvangen     | 17-Jan-2018        |

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 431007  
Uw projectnaam Engelandlaan Assen  
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018006442/1  
Startdatum 17-Jan-2018  
Rapportagedatum 22-Jan-2018/17:11  
Bijlage A,B,C  
Pagina 1/2

Monsternemer Geale Nauta  
Monstermatrix Water (AS3000)

| Analyse                                              | Eenheid | 1                  |
|------------------------------------------------------|---------|--------------------|
| <b>Metalen</b>                                       |         |                    |
| S Barium (Ba)                                        | µg/L    | 140                |
| S Cadmium (Cd)                                       | µg/L    | <0.20              |
| S Kobalt (Co)                                        | µg/L    | 7.2                |
| S Koper (Cu)                                         | µg/L    | 15                 |
| S Kwik (Hg)                                          | µg/L    | <0.050             |
| S Molybdeen (Mo)                                     | µg/L    | <2.0               |
| S Nikkel (Ni)                                        | µg/L    | 16                 |
| S Lood (Pb)                                          | µg/L    | <2.0               |
| S Zink (Zn)                                          | µg/L    | 120                |
| <b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>        |         |                    |
| S Benzeen                                            | µg/L    | <0.20              |
| S Toluene                                            | µg/L    | <0.20              |
| S Ethylbenzeen                                       | µg/L    | <0.20              |
| S o-Xyleen                                           | µg/L    | <0.10              |
| S m,p-Xyleen                                         | µg/L    | <0.20              |
| S Xylenen (som) factor 0,7                           | µg/L    | 0.21 <sup>1)</sup> |
| BTEX (som)                                           | µg/L    | <0.90              |
| S Naftaleen                                          | µg/L    | <0.020             |
| S Styreen                                            | µg/L    | <0.20              |
| <b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b> |         |                    |
| S Dichloormethaan                                    | µg/L    | <0.20              |
| S Trichloormethaan                                   | µg/L    | <0.20              |
| S Tetrachloormethaan                                 | µg/L    | <0.10              |
| S Trichlooretheen                                    | µg/L    | <0.20              |
| S Tetrachlooretheen                                  | µg/L    | <0.10              |
| S 1,1-Dichloorethaan                                 | µg/L    | <0.20              |
| S 1,2-Dichloorethaan                                 | µg/L    | <0.20              |
| S 1,1,1-Trichloorethaan                              | µg/L    | <0.10              |
| S 1,1,2-Trichloorethaan                              | µg/L    | <0.10              |
| S cis 1,2-Dichlooretheen                             | µg/L    | <0.10              |

### Nr. Monsteromschrijving

1 2023 (140-240)

### Datum monstername

17-Jan-2018

### Monster nr.

9906702

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPA NL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN  
RvA L010

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 431007  
Uw projectnaam Engelandlaan Assen  
Uw ordernummer

Monsternemer Geale Nauta  
Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2018006442/1  
Startdatum 17-Jan-2018  
Rapportagedatum 22-Jan-2018/17:11  
Bijlage A,B,C  
Pagina 2/2

| Analyse                                | Eenheid | 1                  |
|----------------------------------------|---------|--------------------|
| S trans 1,2-Dichlooretheen             | µg/L    | <0.10              |
| CKW (som)                              | µg/L    | <1.6               |
| S Tribroommethaan                      | µg/L    | <0.20              |
| S Vinylchloride                        | µg/L    | <0.10              |
| S 1,1-Dichlooretheen                   | µg/L    | <0.10              |
| S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7 | µg/L    | 0.14 <sup>1)</sup> |
| S 1,1-Dichloorpropaan                  | µg/L    | <0.20              |
| S 1,2-Dichloorpropaan                  | µg/L    | <0.20              |
| S 1,3-Dichloorpropaan                  | µg/L    | <0.20              |
| S Dichloorpropanen som factor 0.7      | µg/L    | 0.42               |
| <b>Minerale olie</b>                   |         |                    |
| Minerale olie (C10-C12)                | µg/L    | <10                |
| Minerale olie (C12-C16)                | µg/L    | <10                |
| Minerale olie (C16-C21)                | µg/L    | <10                |
| Minerale olie (C21-C30)                | µg/L    | <15                |
| Minerale olie (C30-C35)                | µg/L    | <10                |
| Minerale olie (C35-C40)                | µg/L    | <10                |
| S Minerale olie totaal (C10-C40)       | µg/L    | <50                |

### Nr. Monsteromschrijving

1 2023 (140-240)

### Datum monstername

17-Jan-2018

### Monster nr.

9906702

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord  
Pr.coörd.





**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018006442/1**

Pagina 1/1

| Monster nr. | Boornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode    | Monsteromschrijving |
|-------------|--------|--------------|-----|-----|------------|---------------------|
| 9906702     | 2023   | 1            | 140 | 240 | 0691798652 | 2023 (140-240)      |
| 9906702     | 2023   | 2            | 140 | 240 | 0800616383 |                     |

**Eurofins Analytico B.V.**

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPA NL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018006442/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV  
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),  
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)  
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018006442/1**

Pagina 1/1

| Analyse                     | Methode | Techniek | Methode referentie                      |
|-----------------------------|---------|----------|-----------------------------------------|
| Aromaten (BTEXN)            | W0254   | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1                           |
| Barium (Ba)                 | W0421   | ICP-MS   | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Cadmium (Cd)                | W0421   | ICP-MS   | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kobalt (Co)                 | W0421   | ICP-MS   | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Koper (Cu)                  | W0421   | ICP-MS   | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kwik (Hg)                   | W0421   | ICP-MS   | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Molybdeen (Mo)              | W0421   | ICP-MS   | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Nikkel (Ni)                 | W0421   | ICP-MS   | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Lood (Pb)                   | W0421   | ICP-MS   | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Zink (Zn)                   | W0421   | ICP-MS   | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Xylenen som AS3000          | W0254   | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1                           |
| Styreen                     | W0254   | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1                           |
| VOC (11)                    | W0254   | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1                           |
| Tribroommethaan (Bromoform) | W0254   | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1                           |
| Vinylchloride               | W0254   | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1                           |
| 1,1-Dichlooretheen          | W0254   | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1                           |
| DiChlEtheen som AS3000      | W0254   | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1                           |
| 1,1-Dichloorpropaan         | W0254   | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1                           |
| 1,2-Dichloorpropaan         | W0254   | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1                           |
| 1,3-Dichloorpropaan         | W0254   | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1                           |
| DiChlprop. som AS3000       | W0254   | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1                           |
| Minerale olie (C10-C40)     | W0215   | GC-FID   | Cf. pb 3110-5                           |

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

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNP0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

## Bijlage 6

## Bijlage 6 Toetsingskader

## **Bijlage 6.1: Normwaarden grond en grondwater**

**Normwaarden Grond conform de Wet Bodembescherming**

| PARAMETER                                |            | AW   | WO   | IN   | I    |
|------------------------------------------|------------|------|------|------|------|
| <b>METALEN</b>                           |            |      |      |      |      |
| Cadmium [Cd]                             | mg/kg d.s. | 0,6  | 1,2  | 4,3  | 13   |
| Kobalt [Co]                              | mg/kg d.s. | 15   | 35   | 190  | 190  |
| Koper [Cu]                               | mg/kg d.s. | 40   | 54   | 190  | 190  |
| Kwik [Hg]                                | mg/kg d.s. | 0,15 | 0,83 | 4,8  | 36   |
| Lood [Pb]                                | mg/kg d.s. | 50   | 210  | 530  | 530  |
| Molybdeen [Mo]                           | mg/kg d.s. | 1,5  | 88   | 190  | 190  |
| Nikkel [Ni]                              | mg/kg d.s. | 35   | 39   | 100  | 100  |
| Zink [Zn]                                | mg/kg d.s. | 140  | 200  | 720  | 720  |
| <b>PAK</b>                               |            |      |      |      |      |
| PAK 10 VROM                              | mg/kg d.s. | 1,5  | 6,8  | 40   | 40   |
| <b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>   |            |      |      |      |      |
| 1,2 dichloorethaan                       | mg/kg d.s. | 0,2  | 0,2  | 4    | 6,4  |
| Cis-1,2 dichlooretheen                   | mg/kg d.s. | 0,3  | 0,3  | 0,3  | 1    |
| Trans-1,2 dichlooretheen                 | mg/kg d.s. | 0,3  | 0,3  | 0,3  | 1    |
| 1,2 Dichloorpropaan                      | mg/kg d.s. | 0,8  | 0,8  | 0,8  | 2    |
| Tetrachlooretheen                        | mg/kg d.s. | 0,15 | 0,15 | 4    | 8,8  |
| Tetrachloormethaan                       | mg/kg d.s. | 0,3  | 0,3  | 0,7  | 0,7  |
| 1,1,1-trichloorethaan                    | mg/kg d.s. | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 15   |
| 1,1,2-trichloorethaan                    | mg/kg d.s. | 0,3  | 0,3  | 0,3  | 10   |
| Trichlooretheen                          | mg/kg d.s. | 0,25 | 0,25 | 2,5  | 2,5  |
| Chloroform                               | mg/kg d.s. | 0,25 | 0,25 | 3    | 5,6  |
| Vinylchloride                            | mg/kg d.s. | 0,1  | 0,1  | 0,1  | 0,1  |
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b> |            |      |      |      |      |
| Minerale olie (totaal)                   | mg/kg d.s. | 190  | 190  | 500  | 5000 |
| <b>PCB'S</b>                             |            |      |      |      |      |
| PCB (som 7)                              | µg/kg d.s. | 0,02 | 0,04 | 0,5  | 1    |
| <b>CYANIDEN</b>                          |            |      |      |      |      |
| Cyanide-complex                          | mg/kg d.s. | 5,5  | 5,5  | 50   | 50   |
| <b>ASBEST</b>                            |            |      |      |      |      |
| Asbest                                   | mg/kg d.s. |      |      |      | 100  |



### Normwaarden Grondwater conform de Wet Bodembescherming

| PARAMETER                                |      | S    | S Diep | Indicatief | I    |
|------------------------------------------|------|------|--------|------------|------|
| <b>METALEN</b>                           |      |      |        |            |      |
| Barium [Ba]                              | µg/l | 50   | 200    |            | 625  |
| Cadmium [Cd]                             | µg/l | 0,4  | 0,06   |            | 6    |
| Kobalt [Co]                              | µg/l | 20   | 0,7    |            | 100  |
| Koper [Cu]                               | µg/l | 15   | 1,3    |            | 75   |
| Kwik [Hg]                                | µg/l | 0,05 | 0,01   |            | 0,3  |
| Lood [Pb]                                | µg/l | 15   | 1,7    |            | 75   |
| Molybdeen [Mo]                           | µg/l | 5    | 3,6    |            | 300  |
| Nikkel [Ni]                              | µg/l | 15   | 2,1    |            | 75   |
| Zink [Zn]                                | µg/l | 65   | 24     |            | 800  |
| <b>ANORGANISCHE VERBINDINGEN</b>         |      |      |        |            |      |
| Cyanide (vrij)                           | µg/l | 5    |        |            | 1500 |
| Cyanide (complex)                        | µg/l | 10   |        |            | 1500 |
| <b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>          |      |      |        |            |      |
| Benzeen                                  | µg/l | 0,2  |        |            | 30   |
| Tolueen                                  | µg/l | 7    |        |            | 1000 |
| Ethylbenzeen                             | µg/l | 4    |        |            | 150  |
| Xylenen (som)                            | µg/l | 0,2  |        |            | 70   |
| Styreen (Vinylbenzeen)                   | µg/l | 6    |        |            | 300  |
| Som 16 Aromatische oplosmiddelen         | µg/l |      |        | 150        |      |
| <b>PAK</b>                               |      |      |        |            |      |
| Naftaleen                                | µg/l | 0,01 |        |            | 70   |
| <b>GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>    |      |      |        |            |      |
| Dichloorpropaan                          | µg/l | 0,8  |        |            | 80   |
| Dichloormethaan                          | µg/l | 0,01 |        |            | 1000 |
| Trichloormethaan (Chloroform)            | µg/l | 6    |        |            | 400  |
| Tetrachloormethaan (Tetra)               | µg/l | 0,01 |        |            | 10   |
| Tetrachlooretheen (Per)                  | µg/l | 0,01 |        |            | 40   |
| Trichlooretheen (Tri)                    | µg/l | 24   |        |            | 500  |
| 1,1-Dichloorethaan                       | µg/l | 7    |        |            | 900  |
| 1,2-Dichloorethaan                       | µg/l | 7    |        |            | 400  |
| 1,1,1-Trichloorethaan                    | µg/l | 0,01 |        |            | 300  |
| 1,1,2-Trichloorethaan                    | µg/l | 0,01 |        |            | 130  |
| 1,1-Dichlooretheen                       | µg/l | 0,01 |        |            | 10   |
| cis + trans-1,2-Dichlooretheen           | µg/l | 0,01 |        |            | 20   |
| Vinylchloride                            | µg/l | 0,01 |        |            | 5    |
| Tribroommethaan (bromoform)              | µg/l |      |        |            | 630  |
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b> |      |      |        |            |      |
| Minerale olie (totaal)                   | µg/l | 50   |        |            | 600  |
| <b>PCB'S</b>                             |      |      |        |            |      |
| PCB (som 7)                              | µg/l | 0,01 |        |            | 0,01 |

## **Bijlage 6.2: Toelichting normwaarden grond en grondwater**

## Toelichting op normwaarden grond en grondwater

Hieronder wordt uitgebreider op de begrippen achtergrond-, streef- en interventiewaarden en hun betekenis ingegaan.

Bij de toetsing wordt een uitspraak gedaan op parameterniveau én op monsterniveau. Met betrekking tot het bepalen van de achtergrondwaarden kan in sommige gevallen de overall-conclusie op monsterniveau afwijken ten opzichte van de conclusie op parameterniveau als gevolg van de toetsregel die in artikel 4.2.2 van de Regeling Bodemkwaliteit staat. In dit artikel wordt beschreven wat onder het overschrijden van de achtergrondwaarden wordt verstaan.

De achtergrondwaarden (AW) zijn landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit en geven de bovengrens aan voor wat in de dagelijkse praktijk 'schone grond' wordt genoemd. Deze achtergrondwaarden zijn vastgesteld op basis van gehalten zoals deze voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden. Dit omdat in dergelijke gronden geen belasting door lokale verontreinigingsbronnen aanwezig wordt geacht. De streefwaarde (S) geeft het concentratieniveau in grondwater aan waarboven wel en waaronder géén sprake is van een aantoonbare verontreiniging.

De interventiewaarde (I) geeft het concentratieniveau in de grond, waterbodem of grondwater aan waarboven de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant en dier heeft, in ernstige mate kunnen zijn verminderd.

Bij historische gevallen van bodemverontreiniging (veroorzaakt vóór 1 januari 1987) wordt in het overheidsbeleid gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging, indien de gemiddelde concentratie aan één stof de interventiewaarde overschrijdt in tenminste 25 m<sup>3</sup> grond of voor het grondwater in tenminste 100 m<sup>3</sup> bodemvolume.

Bij de getoetste waarden is tevens een index opgenomen. Deze index is als volgt berekend:

$$\text{Index} = (\text{GSSD} - \text{AW}) / (\text{I} - \text{AW}).$$

Een negatieve waarde voor de index houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde lager is dan de achtergrondwaarde. Bij een index boven de 1 ligt de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde. Een index tussen de 0 en 0,5 betekent dat de gestandaardiseerde meetwaarde (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (dicht) bij de interventiewaarde ligt. Afhankelijk van de specifieke situatie geeft dit mogelijk aanleiding voor het uitsplitsen van een mengmonster en/ of het uitvoeren van een nader onderzoek. Met een nader bodemonderzoek kan de ernst en spoedeisendheid van het geval wordt vastgesteld. Een nader onderzoek kan worden uitgevoerd als er een duidelijke indicatie bestaat dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Een geval van ernstige bodemverontreiniging kan zich ook voordoen zonder dat de interventiewaarden worden overschreden. Als een verontreiniging zich zodanig in een ander milieucompartiment (bijv. het grondwater) of objecten (bijv. consumptiegewassen) verspreidt dat daar schadelijke effecten kunnen optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Ook als het bij puntbronnen van verontreinigingen (bijv. op grond van berekeningen) waarschijnlijk is dat zonder maatregelen op korte termijn (binnen maximaal enkele maanden) een verontreiniging van genoemde 25 of 100 m<sup>3</sup> bodemvolume kan optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Bij de toetsing worden de gemeten gehalten aan de hand van geanalyseerde of geschatte gehalten organisch stof en lutum met BOTOVA-gevalideerde software omgerekend naar zogenaamde standaardbodemcondities (bodem met 10% organische stof en 25% lutum). Deze gestandaardiseerde meetwaarden worden vergeleken met de vaste normwaarden.

### *Barium*

In de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 is aangegeven dat de norm voor barium tijdelijk is ingetrokken. Gebleken is namelijk dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg d.s. (voor standaardbodem). Analyses op barium dienen wel nog te worden uitgevoerd, maar de resultaten hoeven dus niet meer getoetst te worden, tenzij een duidelijke antropogene bron aanwezig is.

## Bijlage 7

## Bijlage 7 Kwaliteitsaspecten

## Kwaliteitsaspecten van het onderzoek, de toegepaste methoden en strategieën en betrouwbaarheid/garanties

### Betrouwbaarheid/garanties

Bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van al dan niet verdachte bodemlagen. Hoewel Antea Group conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving handelt, is het juist deze steekproefsgewijze benadering die het onmogelijk maakt garanties ten aanzien van de verontreinigingssituatie af te geven op basis van de resultaten van een bodemonderzoek. Het vorenstaande betekent dat Antea Group op voorhand geen aansprakelijkheid accepteert ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Antea Group uitgevoerde bodemonderzoek neemt. In een voorkomend geval adviseren wij u altijd contact op te nemen met uw aanspreekpunt binnen Antea Group.

In dit kader kan ook worden opgemerkt dat voor historisch onderzoek geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Antea Group wel afhankelijk van deze bronnen, waardoor Antea Group niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

### Certificatie/accreditatie

Antea Group is gecertificeerd volgens NEN-ISO 9001. Ons bureau is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB).

Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-proces-certificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). Antea Group is volgens dit SIKB-procescertificaat gecertificeerd en erkend. Eventuele afwijkingen van de beoordelingsrichtlijn zijn in voorliggend rapport vermeld. In het colofon staan de namen en parafen van de veldmedewerkers die de kritische functies binnen het veldwerk hebben uitgevoerd.

De naleving van de kwaliteitseisen en -procedures wordt periodiek getoetst door interne auditors en externe auditors, onder toezicht van de Raad voor Accreditatie.

De onderzochte locatie is niet in eigendom van Antea Group of gerelateerde zusterbedrijven.

De in het bodemonderzoek benodigde analyses van grond en grondwater laat Antea Group verrichten door een door de RvA geaccrediteerd laboratorium. Deze accreditatie garandeert dat bij de analyses consequent de juiste en vastgelegde procedures worden gehanteerd zodat de analyseresultaten een hoge betrouwbaarheid hebben. Voor de analyses geldt dat deze conform het Accreditatieschema(AS)3000 zijn uitgevoerd. De analyseresultaten worden getoetst met BOTOVA-gevalideerde software.

### Toepassing grond en asbest

Het bodemonderzoek geeft inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in het kader van het gebruik en/of de bestemming van de onderzochte locatie. Indien echter grond van de locatie wordt afgevoerd voor toepassing elders, volstaan de resultaten van het verrichte bodemonderzoek mogelijk niet. Afhankelijk van de omvang van de af te voeren partij(en) grond en de eisen die door de acceptant of het bevoegd gezag ter plaatse van de nieuwe toepassingslocatie worden gesteld (bijvoorbeeld aanwezigheid van een bodemkwaliteitskaart met bijbehorend bodembeheerplan), dient de grond eventueel nog conform de richtlijnen van het Besluit bodemkwaliteit te worden onderzocht.

Met nadruk wordt vermeld dat onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem geen onderdeel uitmaakt van onderzoek dat door Antea Group volgens de NEN 5740 of NTA 5755 is uitgevoerd. Als tijdens het veldwerk in de bodem asbestverdachte materialen zijn opgemerkt, dan komt dit in de profielbeschrijvingen en de conclusies naar voren.

Specifiek onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem dient volgens de NEN 5707 'Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in de bodem' te zijn uitgevoerd.



## Colofon

| <b>Verantwoording</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |               |                  |                                     |                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Project: Bodemonderzoek Engelandlaan Assen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |               |                  |                                     |                                                                                       |
| Projectnummer: 431007                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |               |                  |                                     |                                                                                       |
| Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd (aankruisen door projectleider/projectmedewerker):                                                                                                                                                                                                                                                             |               |                  |                                     |                                                                                       |
| <input checked="" type="checkbox"/> Plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001)<br><input checked="" type="checkbox"/> Nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)<br><input type="checkbox"/> Milieuhygiënisch onderzoek waterbodems (protocol 2003)<br><input type="checkbox"/> Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018) |               |                  |                                     |                                                                                       |
| <b>Verklaring functiescheiding</b><br>Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en het vermelde protocol                                                                                                                                                                                         |               |                  |                                     |                                                                                       |
| Protocol                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Datum/Periode | Naam veldwerker* | Naam veldwerkbureau**               | Handtekening                                                                          |
| 2001                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 10-1-2018     | G. Nauta         | Bureau: _____<br>Cert.nr.***: _____ |  |
| 2002                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 17-1-2018     | G. Nauta         | Bureau: _____<br>Cert.nr.***: _____ |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |               |                  | Bureau: _____<br>Cert.nr.***: _____ |                                                                                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |               |                  | Bureau: _____<br>Cert.nr.***: _____ |                                                                                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |               |                  | Bureau: _____<br>Cert.nr.***: _____ |                                                                                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |               |                  | Bureau: _____<br>Cert.nr.***: _____ |                                                                                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |               |                  | Bureau: _____<br>Cert.nr.***: _____ |                                                                                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |               |                  | Bureau: _____<br>Cert.nr.***: _____ |                                                                                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |               |                  | Bureau: _____<br>Cert.nr.***: _____ |                                                                                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |               |                  | Bureau: _____<br>Cert.nr.***: _____ |                                                                                       |

\* Naam invullen van de eerstverantwoordelijke veldwerker die op de betreffende datum/periode de werkzaamheden heeft uitgevoerd.

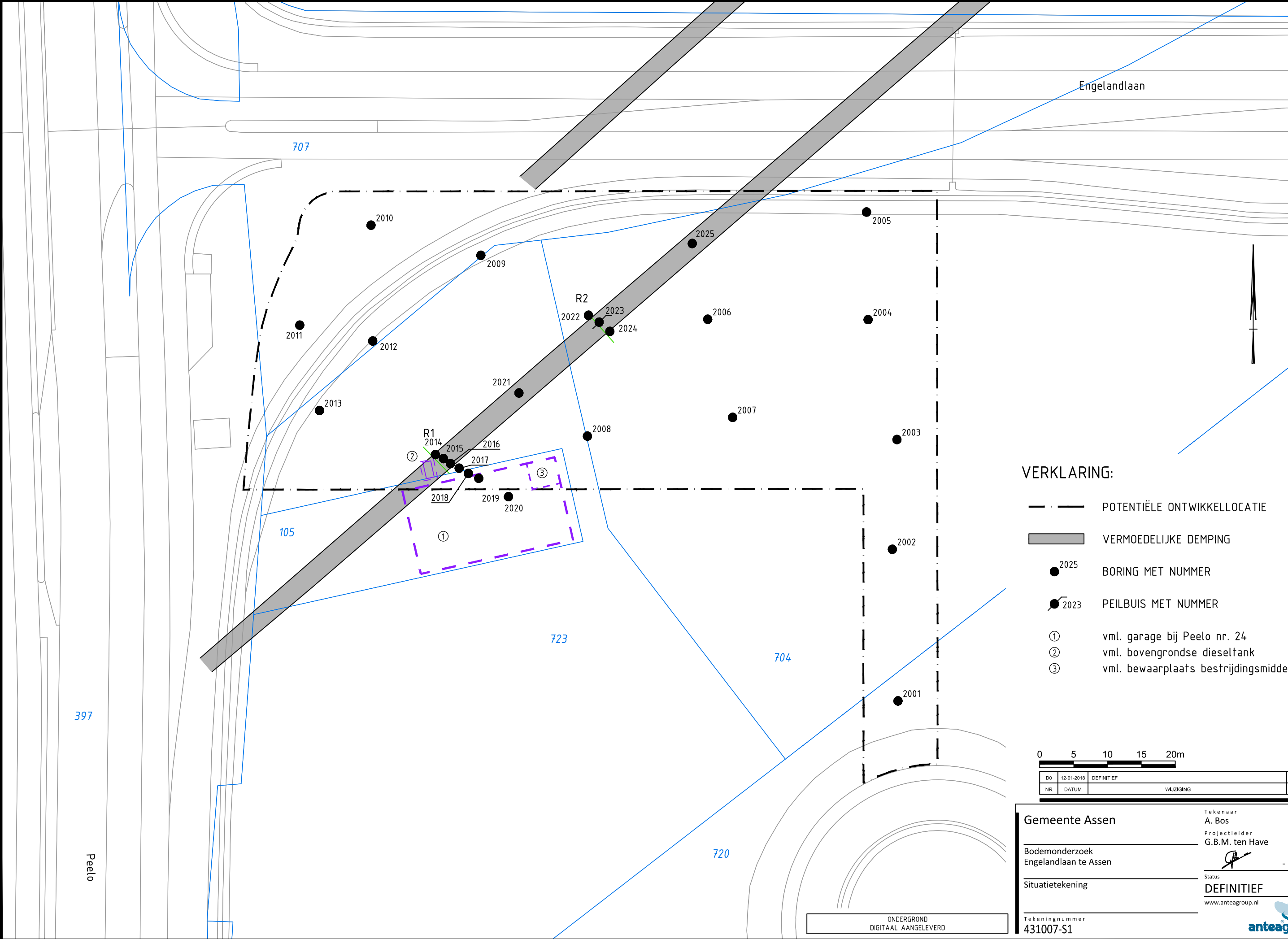
\*\* Alleen invullen als het veldwerk niet door Antea Group is uitgevoerd.

\*\*\* Het veldwerkbureau dient hier het nummer van het BRL2000-certificaat te noteren, zoals vermeld op de site van Bodemplus

## Tekeningen

## Tekeningen

### **431007-S1 Situatietekening**



---

## Over Antea Group

Van stad tot land, van water tot lucht; de adviseurs en ingenieurs van Antea Group dragen in Nederland sinds jaar en dag bij aan onze leefomgeving. We ontwerpen bruggen en wegen, realiseren woonwijken en waterwerken. Maar we zijn ook betrokken bij thema's zoals milieu, veiligheid, assetmanagement en energie. Onder de naam Oranjewoud groeiden we uit tot een allround en onafhankelijk partner voor bedrijfsleven en overheden. Als Antea Group zetten we deze expertise ook mondiaal in. Door hoogwaardige kennis te combineren met een pragmatische aanpak maken we oplossingen haalbaar én uitvoerbaar. Doelgericht, met oog voor duurzaamheid. Op deze manier anticiperen we op de vragen van vandaag en de oplossingen van de toekomst. Al meer dan 60 jaar.

---

## Contactgegevens

Tolhuisweg 57  
8443 DV HEERENVEEN  
Postbus 24  
8440 AA HEERENVEEN  
T. (0513) 63 45 67  
E. [info@anteagroup.com](mailto:info@anteagroup.com)

**[www.anteagroup.nl](http://www.anteagroup.nl)**

### Copyright © 2018

Niets uit deze uitgave mag worden  
verveelvoudigd en/of openbaar worden  
gemaakt door middel van druk, fotokopie,  
elektronisch of op welke wijze dan ook,  
zonder schriftelijke toestemming van de  
auteurs.



**Assen, Engelandlaan**  
(Gemeente Assen, Dr.)

Een Archeologisch Bureauonderzoek  
en Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

**Definitief**

Steekproefrapport 2017-10/04

**Assen, Engelandlaan**  
(Gemeente Assen, Dr.)

Een Archeologisch Bureauonderzoek  
en Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)  
**Definitief**  
Steekproefrapport 2017-10/04



Assen, Engelandlaan (Gemeente Assen)  
Een Archeologisch Bureauonderzoek en  
Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

Een onderzoek in opdracht van KFC Nederland

Steekproefrapport 2017-10/04

ISSN 1871-269X

Status: **definitief**

Auteur: drs. J.M.G. Bongers  
(fysisch geograaf / senior KNA-prospector)  
Autorisatie dr. J. Jelsma (senior KNA-archeoloog)  
(actorregistratie respectievelijk 92394548 en  
35453178)

Goedgekeurd door de bevoegde overheid  
gemeente Assen

mevr. E. Langbroek

d.d. 1 november 2017

De Steekproef bv werkt volgens de Kwaliteitsnorm  
Nederlandse Archeologie 4.0 en SIKB-BRL 4000,  
protocol 4002 en 4003

Foto's en tekeningen zijn gemaakt door  
De Steekproef, tenzij anders vermeld.

© De Steekproef bv, 31 oktober 2017

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

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

De Steekproef bv Archeologisch Onderzoeks- en  
Adviesbureau, Hogeweg 3, 9801 TG Zuidhorn

|          |                                                                |
|----------|----------------------------------------------------------------|
| telefoon | 050 – 5779784                                                  |
| internet | <a href="http://www.desteekproef.nl">www.desteekproef.nl</a>   |
| e-mail   | <a href="mailto:info@desteekproef.nl">info@desteekproef.nl</a> |
| kvk      | 02067214                                                       |

# Inhoud

Samenvatting

Administratieve gegevens van het plangebied

|                                                        |    |
|--------------------------------------------------------|----|
| 1. Inleiding.....                                      | 1  |
| 1.1 Aanleiding en doel (KNA 4: LS01).....              | 1  |
| 1.2 Locatie (KNA 4: LS01, LS02).....                   | 2  |
| 2. Bureauonderzoek (KNA 4: LS06).....                  | 3  |
| 2.1 Bronnen.....                                       | 3  |
| 2.2 Fysische geografie (KNA 4: LS04).....              | 3  |
| 2.3 Archeologie (KNA 4: LS04).....                     | 4  |
| 2.4 Historische geografie (KNA 4: LS03).....           | 5  |
| 2.5 Archeologisch verwachtingsmodel (KNA 4: LS05)..... | 7  |
| 3. Veldonderzoek (KNA 4: VS05).....                    | 9  |
| 3.1 Methoden en technieken (KNA 4: VS01).....          | 9  |
| 3.2 Resultaten veldwerk (KNA 4: VS02, VS03).....       | 10 |
| 4. Conclusies en advies (KNA 4: VS07).....             | 11 |

Gebruikte bronnen

Lijst van figuren en tabellen

Appendix: – Archeologische periodes  
          – Boorstaten  
          – Laagbeschrijvingen boringen volgens Archeologische Standaard  
          Boorbeschrijvingsmethode

## Samenvatting

In verband met de geplande bouw van een restaurant is een archeologisch onderzoek uitgevoerd aan de Engelandlaan te Assen, gemeente Assen, provincie Drenthe. Voor de bouw is graafwerk nodig voor onder meer de fundering. Dit graafwerk betekent mogelijk een bedreiging voor eventueel aanwezige archeologische waarden. Het doel van het onderzoek is om vast te stellen wat de kans is op de aanwezigheid van archeologische waarden.

Het inventariserend onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek (protocol 4002) en een veldonderzoek, verkennende fase (IVO-O; protocol 4003). Bij het bureauonderzoek zijn bronnen geraadpleegd op het gebied van fysische geografie, archeologie en historische geografie. Bij het veldonderzoek zijn zes boringen geplaatst om de opbouw en gaafheid van de bodem te bepalen.

Plangebied Engelandlaan ligt op een glaciële rug. Op de rug ligt lemig fijn zand waarin een podzolbodem gevormd is. Bij eerder onderzoek voor het bedrijventerrein Messchenveld is op driehonderd zuidoostelijk van het plangebied bewerkt vuursteen uit de periode mesolithicum - bronstijd gevonden. Volgens de archeologische beleidsadvieskaart van Assen is direct zuidwestelijk van het plangebied ook een archeologische vondst geregistreerd. Deze vondst staat echter niet in het landelijke registratiesysteem. Het gebied is aan het eind van de negentiende eeuw in cultuur gebracht. Daarna is het als grasland en als akker in gebruik geweest. Aan het begin van de eenentwintigste eeuw is het bedrijventerrein aangelegd.

Uit het veldonderzoek blijkt dat de bodem sterk verstoord is. Daardoor zullen eventueel aanwezige archeologische resten ook sterk zijn aangetast. Het onderzoek heeft geen archeologische vondsten opgeleverd.

Het selectie-advies door senior KNA-prospector drs. J.M.G. Bongers luidt:  
*'Aangezien eventuele archeologische resten in het plangebied sterk zullen zijn aangetast, adviseren wij om geen nader archeologisch onderzoek te ondernemen en het terrein vrij te geven. Wel wijzen wij erop dat als bij graafwerk onverhoopt toch archeologische grondsporen worden aangetroffen en/of vondsten worden gedaan, dat daarvan direct melding dient te worden gemaakt conform de Erfgoedwet 2015, artikel 5.10 & 5.11. Wij adviseren dit te doen bij de gemeente Assen en bij de provincie Drenthe: Alexandra Mars, Gertie Bergsma of Priscilla Verplanke, 0592-365220, archeologie@drenthe.nl.'*

## Administratieve gegevens van het plangebied

**Tabel 1:** Assen, Engelandlaan: administratieve gegevens

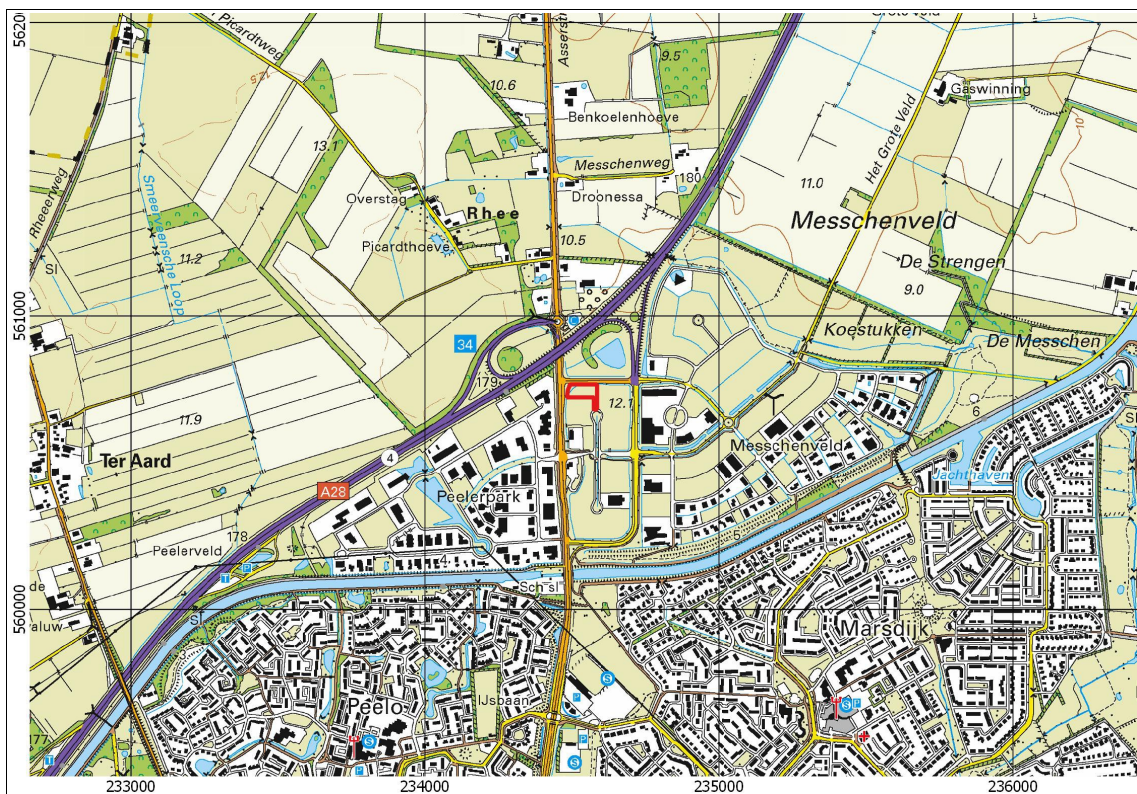
|                                |                                                                                              |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Provincie                      | Drenthe                                                                                      |
| Gemeente                       | Assen                                                                                        |
| Plaats                         | Assen                                                                                        |
| Toponiem                       | Engelandlaan                                                                                 |
| Kaartblad                      | 12D                                                                                          |
| Centrumcoördinaat plangebied   | 234,545 / 560,740                                                                            |
| Kadastrale perceelnummers      | Y105, 704, 707, 720, 723                                                                     |
| Oppervlakte van het plangebied | 0,48 hectare                                                                                 |
| NAP-hoogte maaiveld            | 12 meter boven NAP                                                                           |
| Huidig grondgebruik            | braakliggend / gras                                                                          |
| Soort onderzoek                | bureauonderzoek & veldonderzoek verkennende fase                                             |
| Opdrachtgever                  | KFC Nederland                                                                                |
| Uitvoerder                     | De Steekproef, drs. J.M.G. Bongers, senior KNA-prospector                                    |
| Bevoegde overheid              | Gemeente Assen                                                                               |
| Steekproef projectcode         | 2017-10/04                                                                                   |
| Onderzoeksmeldingsnummer       | 4569879100                                                                                   |
| Datum veldwerk                 | 27 oktober 2017                                                                              |
| Maximale diepte onderzoek      | 160 centimeter                                                                               |
| Beheer en plaats documentatie  | De Steekproef bv / Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed / DANS / DINO-loket (boorgegevens) |

## 1. Inleiding

### 1.1 Aanleiding en doel (KNA 4: LS01)

In opdracht van Kentucky Fried Chicken Nederland, vertegenwoordigd door de heer P.J. Haasnoot, is een archeologisch onderzoek uitgevoerd aan de Engelandlaan te Assen, gemeente Assen, provincie Drenthe (zie Figuur 1). De aanleiding voor het onderzoek is de geplande bouw van een restaurant. Bij het restaurant komen onder meer een terras en een parkeerplaats. Om één en ander te realiseren is graafwerk nodig waarvan de diepte op dit moment nog niet bekend is. Aangenomen wordt dat het gaat om ongeveer één meter beneden maaiveld. Dit graafwerk betekent een bedreiging voor eventueel aanwezige archeologische waarden. Het doel van het onderzoek is om vast te stellen wat de kans is op de aanwezigheid van archeologische waarden.

Het onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek verkennende fase (IVO-O). Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een archeologisch verwachtingsmodel van het gebied aan de hand van beschikbare fysisch-geografische, archeologische en historisch-geografische informatie. Tijdens het veldonderzoek is dit verwachtingsmodel getoetst. Daartoe zijn de opbouw en gaafheid van de bodem bepaald.



**Figuur 1:** Assen, Engelandlaan: Uitsnede van een topografische kaart 1:25.000. Het plangebied is rood omlijnd.



## 1.2 Locatie (KNA 4: LS01, LS02)

Het plangebied ligt in het noorden van Assen op bedrijventerrein Messchenveld (zie Figuur 1). Noordelijk langs het plangebied loopt de Engelandlaan, westelijk de weg Peelo. Het meest zuidoostelijke deel sluit aan op de weg Hof van Parijs. Tijdens het onderzoek lag het terrein braak (zie Figuur 2). Volgens informatie van het Kabels en Leidingen InformatieCentrum (KLIC) lopen er leidingen westelijk en noordelijk langs het terrein, maar niet door het terrein zelf.



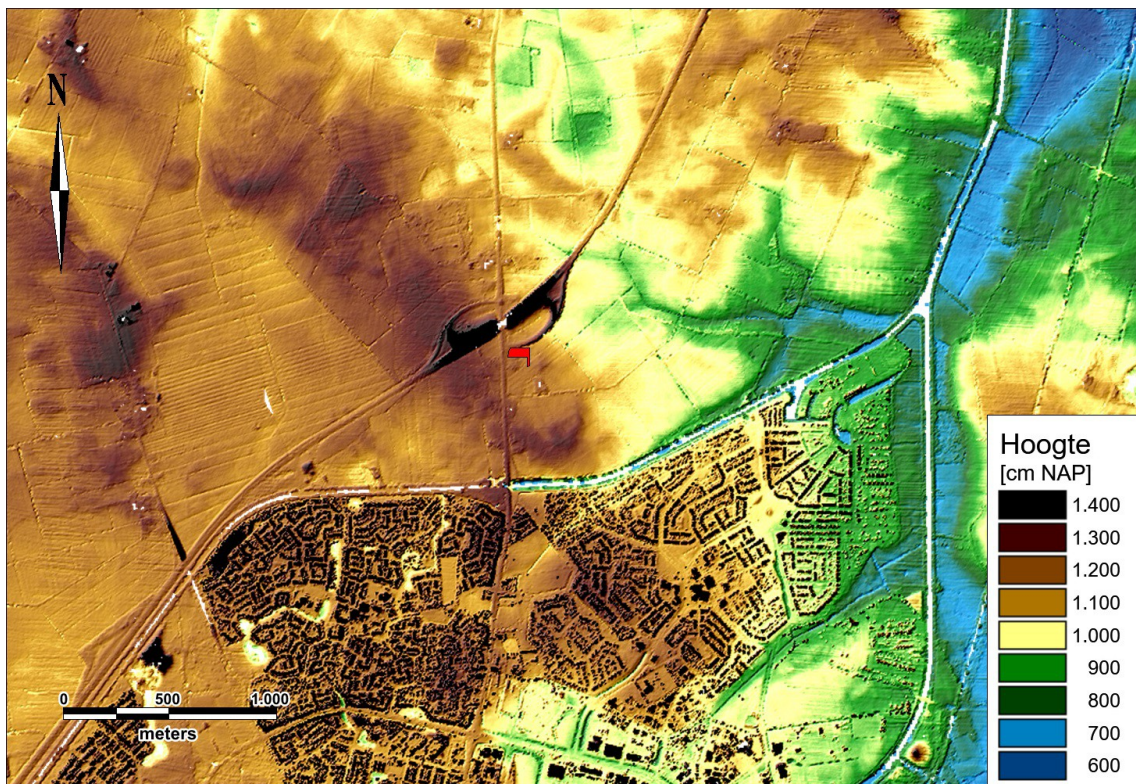
**Figuur 2:** Assen, Engelandlaan: foto van het plangebied genomen in noordelijke richting.

## 2. Bureauonderzoek (KNA 4: LS06)

### 2.1 Bronnen

Tijdens het bureauonderzoek is de bestaande relevante kennis van het plangebied verzameld. De gebruikte bronnen voor het onderzoek staan aan het eind van dit rapport. Eén van de bronnen is ARCHIS 3, het archeologisch registratie- en informatiesysteem van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). Deze databank is toegankelijk voor organisaties die werkzaam zijn in de archeologie. Het bevat een GIS-systeem waarin onder meer een archeologische kaart en aardkundige kaarten geraadpleegd kunnen worden.

### 2.2 Fysische geografie (KNA 4: LS04)



**Figuur 3:** Assen, Engelandlaan: hoogtekaart gemaakt met behulp van het Actueel Hoogtebestand Nederland 1 uit 1997-1999. Het plangebied is rood gekleurd.

Plangebied Engelandlaan te Assen ligt op een rug die noordwestwaarts overgaat in de Zeijenrug. Westelijk van de rug begint het beekdal van de Smeerveense Loop dat benedenstrooms verder gaat als Eelderdiep. Oostelijk van de rug ligt het beekdal van de Eischenbroeksche Loop dat benedenstrooms uitkomt in de Drentsche Aa.

Op de geomorfologische kaart ligt het plangebied op een grondmorenerug met dekzandwelingen (3L2). Op de bodemkaart heeft het plangebied een veldpodzolgrond in lemig fijn zand (Hn23).



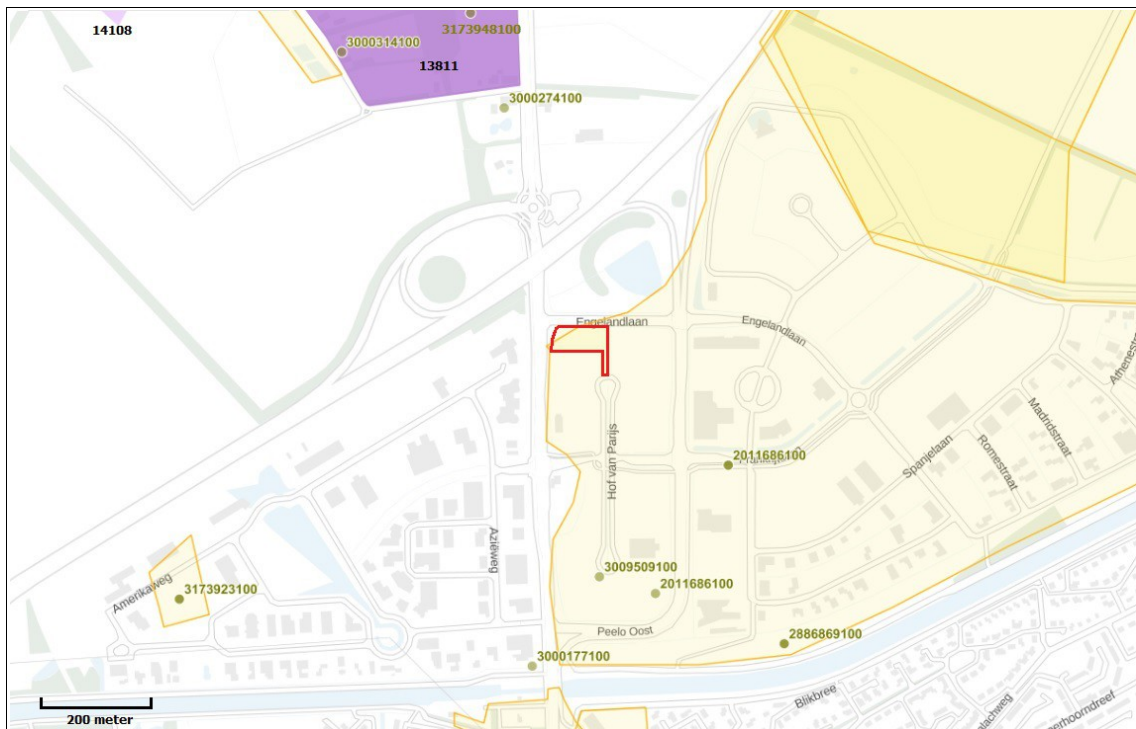
## 2.3 Archeologie (KNA 4: LS04)

Het plangebied aan de Engelandlaan maakt deel uit van een groter onderzoeksgebied zoals dat in ARCHIS staat weergegeven (zie Figuur 3). Het gaat om een onderzoek dat is uitgevoerd door bureau RAAP in 2000 in verband met het aan te leggen bedrijventerrein Messchenveld. Volgens ARCHIS gaat het om RAAP-rapport 652 door H.W. Veenstra uit 2000, maar dit rapport is niet op te vragen in ARCHIS of in DANS. Latere onderzoeken op Messchenveld door RAAP en De Steekproef zijn uitgevoerd verder oostelijk op het nieuwe bedrijventerrein.

De dichtstbijzijnde melding in ARCHIS is van vondsten die gedaan zijn bij het genoemde onderzoek door RAAP in 2000 (zie Figuur 4 en Tabel 2, 2011686100). Bij vindplaats 5 van dat onderzoek zijn op driehonderd meter zuidoostelijk van het plangebied vuurstenen brokken en afslagen gevonden die dateren uit de periode mesolithicum - bronstijd. Andere archeologische vondsten uit de omgeving dateren ook vooral uit de prehistorie (zie Tabel 2). Op vijfhonderd meter noordelijk van het plangebied binnen AMK-terrein 13811 te Rhee zijn in het verleden naast prehistorische vondsten ook vondsten uit de middeleeuwen gedaan.

**Tabel 2:** Assen, Engelandlaan: archeologische vondsten en terreinen van de archeologische monumentenkaart (AMK) zoals die in Figuur 4 staan. Voor dateringen zie Appendix.

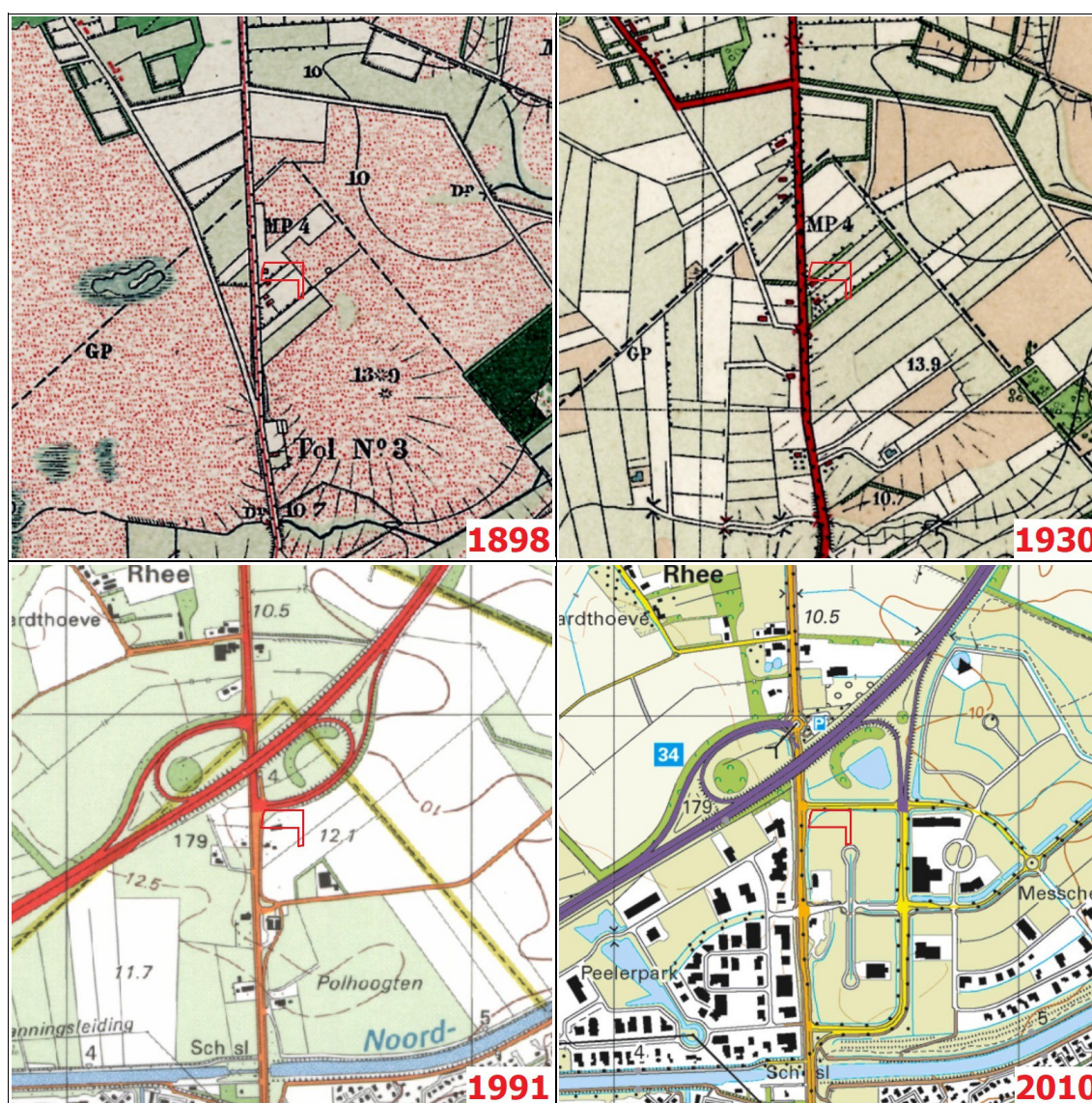
| Zaaknummer    | Omschrijving                                                                                                                                       | Datering                                                     |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| AMK-terreinen |                                                                                                                                                    |                                                              |
| 13811         | bewoning inclusief verdediging<br>nederzetting met stedelijk karakter                                                                              | ijzertijd - romeinse tijd<br>late middeleeuwen - nieuwe tijd |
| 14108         | bewoning inclusief verdediging<br>vondsten van onder meer 40 stuks neolithisch<br>vuursteen                                                        | neolithicum - middeleeuwen                                   |
| 2011686100    | vindplaats 1, 234,800 / 560,520<br>bewerkt vuursteen: 1 kling, 1 afslagboor, 1<br>afslagschrabber, 32 brokken, 43 afslagen<br>2 scherven aardewerk | mesolithicum - bronstijd<br><br>neolithicum - ijzertijd      |
|               | vindplaats 5, 234,800 / 560,520<br>bewerkt vuursteen: 7 afslagen en 4 kernen                                                                       | mesolithicum - bronstijd                                     |
| 2886869100    | vuursteen, aard en aantal niet vermeld                                                                                                             | mesolithicum - bronstijd                                     |
| 3000177100    | bewerkt vuursteen                                                                                                                                  | mesolithicum                                                 |
| 3000274100    | 5 scherven handgevormd aardewerk                                                                                                                   | ijzertijd - romeinse tijd                                    |
| 3000314100    | scherven kogelpotaardewerk roodbakkend<br>geglazuurd aardewerk                                                                                     | late middeleeuwen<br>late middeleeuwen B - nieuwe tijd       |
| 3009509100    | vuurstenen mes en schrabber, klopsteen                                                                                                             | laat neolithicum                                             |
| 3173923100    | gecremeerd menselijk bot en scherven<br>aardewerk                                                                                                  | vroege - midden ijzertijd                                    |
| 3173948100    | 1 scherf Paffrath aardewerk 172 scherven<br>kogelpot aardewerk<br>scherven aardewerk, stukken dakpan, stukken<br>baksteen                          | late middeleeuwen<br><br>late middeleeuwen - nieuwe tijd     |



**Figuur 4:** Assen, Engelandlaan: Archeologische kaart van de omgeving van het plangebied. De groene stippen zijn locaties van archeologische vondsten. De gele terreinen zijn in het verleden archeologisch onderzocht (niet genummerd). Paarse terreinen staan op de Archeologische MonumentenKaart (AMK). Het plangebied is rood omlijnd. Bron: ARCHIS 3.

## 2.4 Historische geografie (KNA 4: LS03)

Op de kadastrale kaart van 1811-1832 en op de militair-topografische kaart uit 1852/1853 (beide niet afgebeeld) ligt ter plaatse van het plangebied nog woeste grond. Wel liep de weg Peelo al op de tegenwoordige plek westelijk langs het plangebied. Op een kaart uit 1898 is de woeste grond ter plaatse van het plangebied ontgonnen (zie Figuur 5). Het bestond toen uit langgerekte akkers. In het westen, langs de weg Peelo, stond een huis of boerderij. Op een daarop volgende topografische kaart uit 1930 is vrijwel de hele omgeving in cultuur gebracht. Het plangebied staat dan als grasland weergegeven waarbij de percelen van elkaar gescheiden zijn door houtwallen. Op latere kaarten uit de twintigste eeuw staat het plangebied als boomgaard en opnieuw als akker (zie Figuur 5, 1991). Op de kaart uit 1991 staat ook een schuur in het plangebied die op eerdere en latere kaarten ontbreekt. Op een kaart uit 2010 is de situatie ingrijpend veranderd door de aanleg van het tegenwoordige bedrijventerrein (zie Figuur 5).

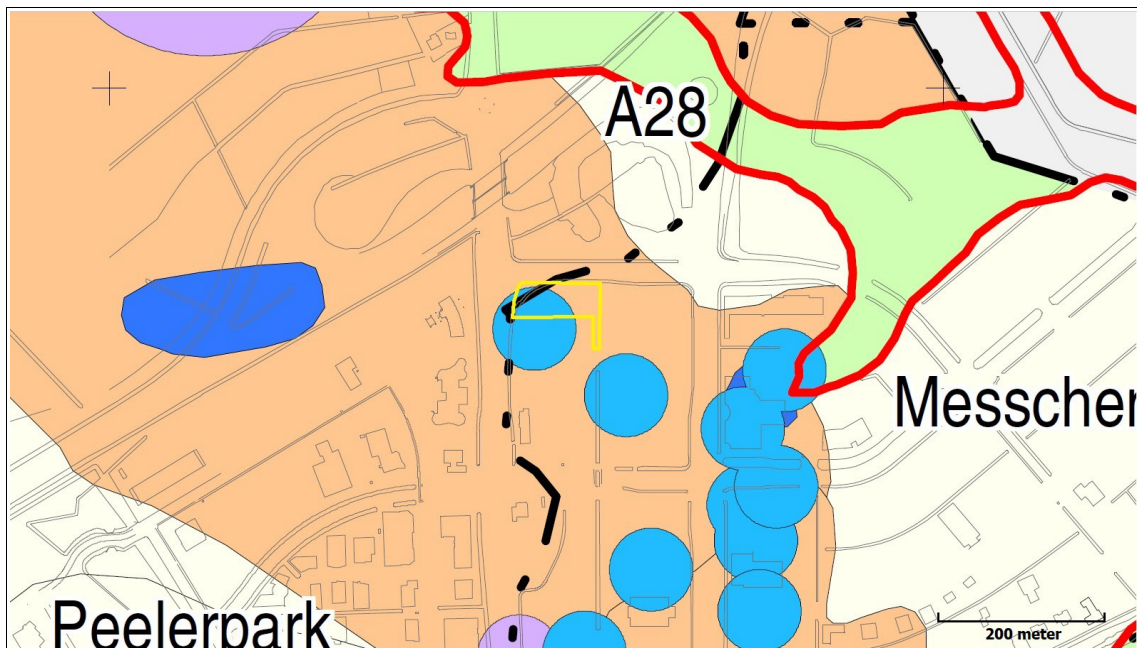


**Figuur 5:** Assen, Engelandlaan: uitsneden van topografische kaarten uit 1898, 1930, 1991 en 2010. Het plangebied is rood omlijnd. Bron: [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl).



## 2.5 Archeologisch verwachtingsmodel (KNA 4: LS05)

Op de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Assen (RAAP-rapport 2264) valt het westelijke deel in 'bufferzone rond bekende vindplaatsen'. Blijkbaar is iets zuidwestelijk van het plangebied in het verleden een vondst gedaan die niet in ARCHIS geregistreerd is. Voor deze categorie geldt als advies dat archeologisch onderzoek nodig is. Het oostelijke deel van het plangebied heeft een hoge of middelhoge verwachting (zie Figuur 6). Hiervoor geldt als advies dat archeologisch onderzoek nodig is bij ingrepen in gebieden groter dan 1000 m<sup>2</sup> die dieper reiken dan 30 cm -Mv.



**Figuur 6:** Assen, Engelandlaan: uitsnede van de archeologische beleidsadvieskaart van Assen.

Plangebied Engelandlaan ligt op een glaciale rug tussen het bovenstroomse deel van twee beekdalen. Archeologische vondsten uit de omgeving dateren vooral uit de prehistorie. De dichtst bijzijnde vondst is gedaan op driehonderd meter zuidoostelijk van het plangebied bij onderzoek ten behoeve van de aanleg van het bedrijventerrein Messchenveld. Het gaat om zeven vuurstenen afslagen en vier kernen uit de periode mesolithicum - bronstijd. Op vijfhonderd meter noordelijk van het plangebied bij het dorp Rhee zijn in het verleden ook vondsten gedaan die dateren uit de middeleeuwen. Het plangebied bestond tijdens het grootste deel van de negentiende eeuw nog uit woeste grond. Aan het eind van de negentiende eeuw is het plangebied in cultuur gebracht. Het is in het verleden in gebruik geweest als akker, als boomgaard en als grasland. In het westen van het terrein stond tijdens de twintigste eeuw bebouwing.

Voor de archeologische verwachting van plangebied Engelandlaan geldt dat geen archeologische periodes uitgesloten kunnen worden. Uit het mesolithicum kan in het plangebied bewerkt vuursteen en houtskool gevonden worden. Van resten uit latere periodes kunnen ook scherven aardewerk aanwezig zijn. Eventuele archeologische sporen zullen in de top van het ongeroerde natuurlijke dekzand liggen. Sporen kunnen zijn aangetast doordat het terrein in het verleden geploegd is, maar ook door de aanleg van sloten en door voormalige bebouwing op het terrein.

**Tabel 3:** Assen, Engelandlaan: specificatie archeologische verwachting.

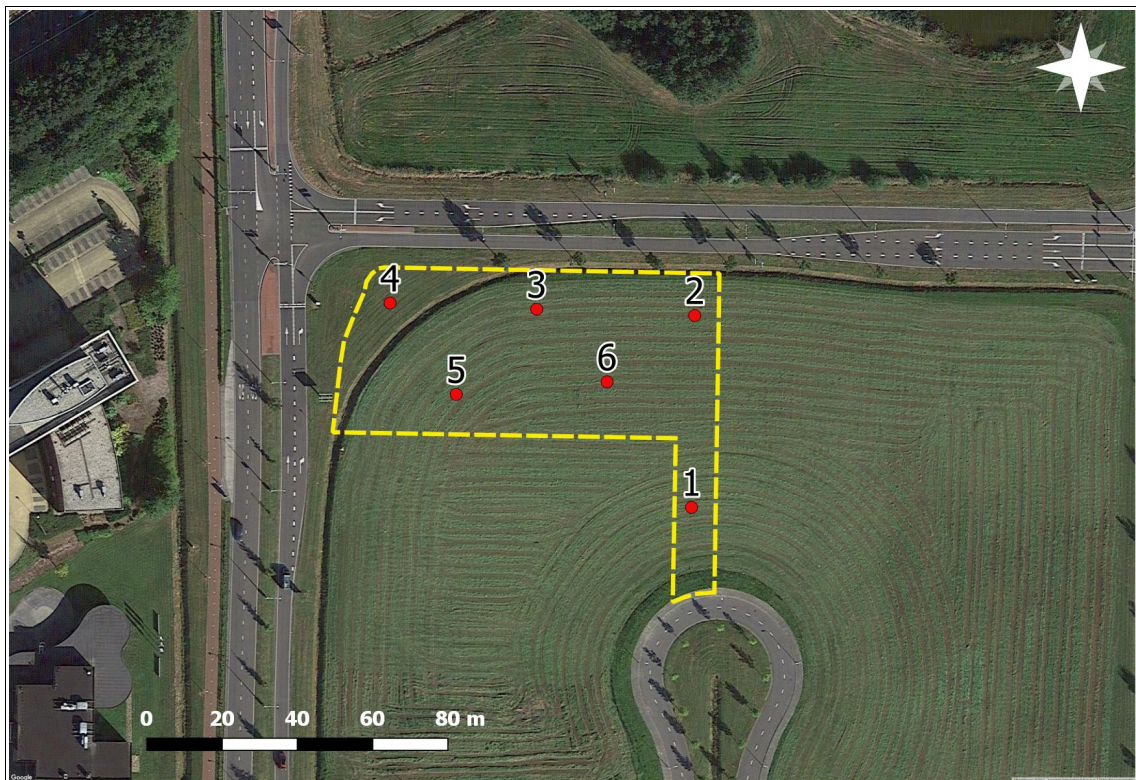
|                           |                                          |
|---------------------------|------------------------------------------|
| datering:                 | geen archeologische periodes uitgesloten |
| complextype:              | nederzetting, begraving                  |
| omvang:                   | onbekend                                 |
| diepteligging:            | in de top van het pleistocene zand       |
| gaafheid en conservering: | onbekend                                 |
| locatie:                  | hele terrein mogelijk                    |
| uiterlijke kenmerken:     | vuursteen, houtskool, aardewerk          |
| mogelijke verstoringen:   | voormalige sloten, gebruik als akker     |

### 3. Veldonderzoek (KNA 4: VS05)

#### 3.1 Methoden en technieken (KNA 4: VS01)

Het veldwerk is uitgevoerd op 27 oktober 2017. Er zijn zes boringen gedaan die zo gelijk mogelijk zijn verspreid over het gebied (zie Figuur 7). De gemiddelde boordichtheid is twaalf boringen per hectare. De boringen zijn uitgevoerd met een edelmanboor van zeven centimeter diameter. De opgeboorde monsters zijn gezeefd op een zeef met mazen van vier millimeter. De boordieptes variëren tussen 120 en 160 centimeter beneden maaiveld. De opgeboorde monsters zijn beschreven en onderzocht door ze laagsgewijs af te snijden in de boorkop.

De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB). De hoogtes zijn bepaald met behulp van het Actueel Hoogtebestand Nederland 2. De resultaten van de boringen zijn opgenomen in de Appendix in de vorm van boorstaten en laagbeschrijvingen. Er is geen veldkartering uitgevoerd. De vondstzichtbaarheid was slecht (zie Figuur 2).



**Figuur 7:** Assen, Engelandlaan: boorpuntenkaart. De genummerde punten zijn de locaties van de boringen, de gele lijn is de grens van het plangebied. Achtergrondkaart van Google Satellite via QGIS.

### 3.2 Resultaten veldwerk (KNA 4: VS02, VS03)

#### *bodem*

De zes boringen eindigen in keileem. Dit is een grondmorene afgezet door het Scandinavische landijs tijdens de voorlaatste ijstijd. Bij boringen 1, 2 en 3 ligt hierop een laag grindig zand. Het is vooral keizand, het verweringsrestant van keileem. Alleen bij boring 2 lijkt het bovenste deel uit dekzand te bestaan. Bij geen van de andere boringen is een intacte laag dekzand gevonden. Het dekzand is bruin gekleurd door humus. Het lijkt het onderste deel van de inspoelingshorizont (BC) van een podzolbodem te zijn. Een dergelijke bodem ontstaat alleen als de grond langdurig droge condities heeft gehad in het verleden. Dit ligt ook voor de hand gezien de ligging op een rug (zie Paragraaf 2.2). Op de bodemkaart staat het hele plangebied weergegeven als podzolbodem. Het ontbreken van bodemhorizonten en zelfs intact dekzand in de andere boringen, betekent dat de bodem sterk verstoord is. De dikte van de geroerde bovenlaag is bij de zes boringen in oplopende volgorde: 60, 60, 75, 80, 90, 90. Mogelijk is deze grote dikte mede het gevolg van aanvoer van grond van elders.

#### *archeologie*

Doordat de bodem sterk verstoord is, zullen eventueel aanwezige archeologische grondsporen ook sterk zijn aangetast. Het onderzoek heeft geen archeologische vondsten opgeleverd. Overigens is de kans daarop gering gezien de gehanteerde boordichtheid en boordiameter.



#### 4. Conclusies en advies (KNA 4: VS07)

##### *belangrijkste resultaten*

Plangebied Engelandlaan te Assen ligt op een glaciale rug. Er bevindt zich een veldpodzolgrond in lemig fijn zand. Bij eerder archeologisch onderzoek voor het bedrijventerrein is op 300 meter zuidoostelijk van het plangebied bewerkt vuursteen gevonden uit de periode mesolithicum - bronstijd. Volgens de archeologische beleidskaart ligt ook zuidwestelijk grenzend aan het plangebied een vindplaats, maar verdere informatie daarover is niet bekend. Het plangebied is aan het eind van de negentiende eeuw in cultuur gebracht. Tijdens de twintigste eeuw is het in gebruik geweest als akker en als grasland. Aan het begin van de éérentwintigste eeuw is het huidige bedrijventerrein Messchenveld gerealiseerd.

Bij het veldonderzoek is bij één van de zes boringen dekzand met daarin het onderste deel van een podzolbodem aangetroffen. Bij de andere vijf boringen was de bodem verstoord tot in de keileem of het keizand. Het onderzoek heeft geen archeologische indicatoren opgeleverd zoals bewerkt vuursteen of scherven aardewerk.

##### *archeologisch verwachtingsmodel*

Aangezien de bodem sterk verstoord is, zullen eventueel aanwezige archeologische grondsporen sterk zijn aangetast of verdwenen. Daarom kan de archeologische verwachting zoals opgesteld in Paragraaf 2.5 naar beneden toe worden bijgesteld.

##### *selectie-advies door senior KNA-prospecteur drs. J.M.G. Bongers*

Aangezien eventuele archeologische resten in het plangebied sterk zullen zijn aangetast, adviseren wij om geen nader archeologisch onderzoek te ondernemen en het terrein vrij te geven. Wel wijzen wij erop dat als bij graafwerk onverhoopt toch archeologische grondsporen worden aangetroffen en/of vondsten worden gedaan, dat daarvan direct melding dient te worden gemaakt conform de Erfgoedwet 2015, artikel 5.10 & 5.11. Wij adviseren dit te doen bij de gemeente Assen en bij de provincie Drenthe: Alexandra Mars, Gertie Bergsma of Priscilla Verplanke, 0592-365220, [archeologie@drenthe.nl](mailto:archeologie@drenthe.nl).

## Gebruikte bronnen

AHN-Viewer. [www.AHN.nl](http://www.AHN.nl). Actueel Hoogtebestand Nederland. Rijkswaterstaat, Adviesdienst Geo-informatie en ICT.

ARCHIS 3. [www.test.zoeken.cultureelerfgoed.nl](http://www.test.zoeken.cultureelerfgoed.nl)

Bosch, J.H.A. 2008. *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1*. Deltares-rapport 2008-U-R0881/A.

Kadata via [www.kadaster.nl](http://www.kadaster.nl), 2017. Topografische Kaart 1:25.000 van Topografische Dienst Kadaster, Emmen.

Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 4. [www.SIKB.nl](http://www.SIKB.nl). 2016. Centraal College van Deskundigen Archeologie.  
[www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl)

Vos, P. & S. de Vries, 2013. *Paleogeografische Kaarten van Nederland, tweede generatie (versie 2.0)*. Deltares, Utrecht. Op 11 april 2014 gedownload van [www.archeologieinnederland.nl](http://www.archeologieinnederland.nl).

## Lijst van figuren en tabellen

### *Figuren*

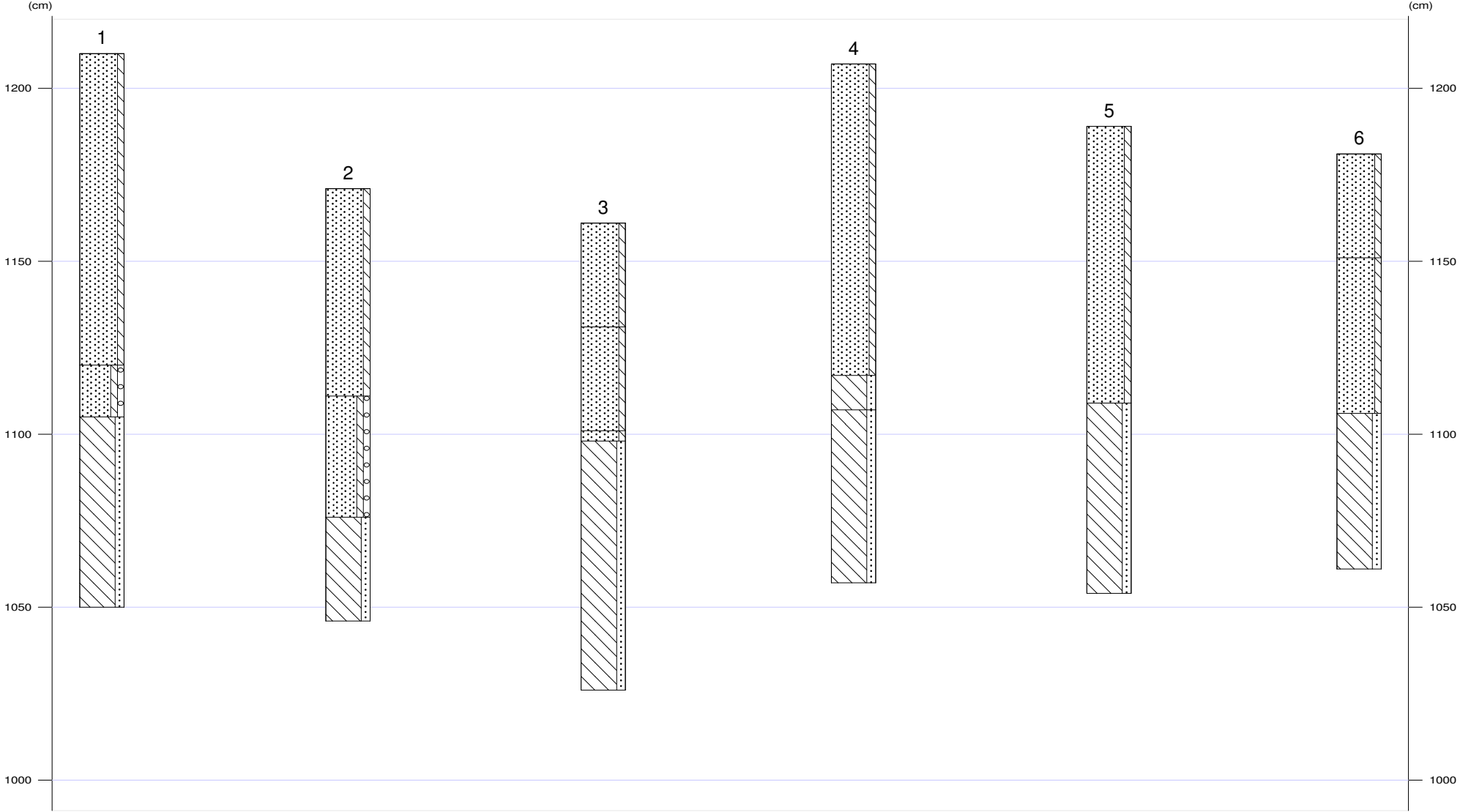
- 1 Topografische kaart 1:25.000
- 2 Foto plangebied
- 3 Hoogtekaart
- 4 Archeologische kaart
- 5 Historische kaarten
- 6 Archeologische beleidsadvieskaart
- 7 Boorpuntenkaart

### *Tabellen*

- 1 Administratieve gegevens
- 2 Archeologische waarden rondom het plangebied
- 3 Specificatie archeologische verwachting

## Archeologische periodes

|                       |                      |                         |                  |
|-----------------------|----------------------|-------------------------|------------------|
| paleolithicum:        |                      | ijzertijd:              |                  |
| paleolithicum vroeg:  | tot 300.000 BP       | ijzertijd vroeg:        | 800 - 500 vC     |
| paleolithicum midden: | 300.000 - 35.000 BP  | ijzertijd midden:       | 500 - 250 vC     |
| paleolithicum laat:   | 35.000 BP - 8.800 vC | ijzertijd laat:         | 250 - 12 vC      |
| paleolithicum laat A: | 35.000 - 18.000 BP   |                         |                  |
| paleolithicum laat B: | 18.000 BP - 8.800 vC | romeinse tijd:          |                  |
|                       |                      | romeinse tijd vroeg:    | 12 vC - 70 nC    |
| mesolithicum:         |                      | romeinse tijd vroeg A:  | 12 vC - 25 nC    |
| mesolithicum vroeg:   | 8.800 - 7.100 vC     | romeinse tijd vroeg B:  | 25 - 70 nC       |
| mesolithicum midden:  | 7.100 - 6.450 vC     | romeinse tijd midden:   | 70 - 270 nC      |
| mesolithicum laat:    | 6.450 - 4.900 vC     | romeinse tijd midden A: | 70 - 150 nC      |
|                       |                      | romeinse tijd midden B: | 150 - 270 nC     |
| neolithicum:          |                      | romeinse tijd laat:     | 270 - 450 nC     |
| neolithicum vroeg:    | 5.300 - 4.200 vC     | romeinse tijd laat A:   | 270 - 350 nC     |
| neolithicum vroeg A:  | 5.300 - 4.900 vC     | romeinse tijd laat B:   | 350 - 450 nC     |
| neolithicum vroeg B:  | 4.900 - 4.200 vC     |                         |                  |
| neolithicum midden:   | 4.200 - 2.850 vC     | middeleeuwen:           |                  |
| neolithicum midden A: | 4.200 - 3.400 vC     | middeleeuwen vroeg:     | 450 - 1.050 nC   |
| neolithicum midden B: | 3.400 - 2.850 vC     | middeleeuwen vroeg A:   | 450 - 525 nC     |
| neolithicum laat:     | 2.850 - 2.000 vC     | middeleeuwen vroeg B:   | 525 - 725 nC     |
| neolithicum laat A:   | 2.850 - 2.450 vC     | middeleeuwen vroeg C:   | 725 - 900 nC     |
| neolithicum laat B:   | 2.450 - 2.000 vC     | middeleeuwen vroeg D:   | 900 - 1.050 nC   |
|                       |                      | middeleeuwen laat:      | 1.050 - 1.500 nC |
| bronstijd:            |                      | middeleeuwen laat A:    | 1.050 - 1.250 nC |
| bronstijd vroeg:      | 2.000 - 1.800 vC     | middeleeuwen laat B:    | 1.250 - 1.500 nC |
| bronstijd midden:     | 1.800 - 1.100 vC     |                         |                  |
| bronstijd midden A:   | 1.800 - 1.500 vC     | nieuwe tijd:            |                  |
| bronstijd midden B:   | 1.500 - 1.100 vC     | nieuwe tijd A:          | 1.500 - 1.650 nC |
| bronstijd laat:       | 1.100 - 800 vC       | nieuwe tijd B:          | 1.650 - 1.850 nC |
|                       |                      | nieuwe tijd C:          | 1.850 - heden    |



1

X-coördinaat (m) : 234579  
Y-coördinaat (m) : 560705  
Maaiveld (cm) : 1210

| Diepte (cm) | Omschrijving                                                         |
|-------------|----------------------------------------------------------------------|
| Grondsoort  |                                                                      |
| 0 - 90      | zand matig siltig, mix, vergraven, opgebrachte grond                 |
| 90 - 105    | zand matig siltig, matig grindig, 2,5y3/3, C-horizont, Opm.: Keizand |
| 105 - 160   | leem sterk zandig, 5y6/2, keileem, Opm.: Zandbrokken bovenin         |

2

X-coördinaat (m) : 234579  
Y-coördinaat (m) : 560756  
Maaiveld (cm) : 1171

| Diepte (cm) | Omschrijving                                                                        |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Grondsoort  |                                                                                     |
| 0 - 60      | zand matig siltig, mix, vergraven, opgebrachte grond                                |
| 60 - 95     | zand matig siltig, matig grindig, 10yr4/3, basis scherp, BC-horizont, Opm.: Keizand |
| 95 - 125    | leem sterk zandig, 5y6/2, keileem                                                   |

3

X-coördinaat (m) : 234537  
Y-coördinaat (m) : 560757  
Maaiveld (cm) : 1161

| Diepte (cm) | Omschrijving                                                    |
|-------------|-----------------------------------------------------------------|
| Grondsoort  |                                                                 |
| 0 - 30      | zand matig siltig, 10yr3/1, bouwvoor                            |
| 30 - 60     | zand matig siltig, 2,5y6/3, basis scherp, Opm.: Brokken keileem |
| 60 - 63     | zand matig siltig, 10yr4/3                                      |
| 63 - 135    | leem sterk zandig, 5y6/2, keileem                               |

4

X-coördinaat (m) : 234498  
Y-coördinaat (m) : 560758  
Maaiveld (cm) : 1207

| Diepte (cm) | Omschrijving                                                                    |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Grondsoort  |                                                                                 |
| 0 - 90      | zand matig siltig, mix, vergraven, opgebrachte grond, Opm.: Veenbrokken onderin |
| 90 - 100    | leem sterk zandig, mix, basis scherp, vergraven                                 |
| 100 - 150   | leem sterk zandig, 5y6/2, keileem                                               |

5

X-coördinaat (m) : 234516  
Y-coördinaat (m) : 560734  
Maaiveld (cm) : 1189

| Diepte (cm) | Omschrijving                                             |
|-------------|----------------------------------------------------------|
| Grondsoort  |                                                          |
| 0 - 80      | zand matig siltig, 10yr3/1, vergraven, opgebrachte grond |
| 80 - 135    | leem sterk zandig, 5y6/2, keileem                        |



X-coördinaat (m) : 234556  
Y-coördinaat (m) : 560738  
Maaiveld (cm) : 1181

| Diepte (cm) | Omschrijving |                                                        |
|-------------|--------------|--------------------------------------------------------|
|             | Grondsoort   |                                                        |
| 0 - 30      | zand         | matig siltig, 10yr3/1, bouwvoor                        |
| 30 - 75     | zand         | matig siltig, 2,5y6/3, basis scherp, opgebrachte grond |
| 75 - 120    | leem         | sterk zandig, 5y6/2, keileem                           |





## Onderzoek Externe Veiligheid

**Naam bestemmingsplan: KFC Messchenveld**  
**Gemeente: Assen**



Opsteller: **Martin Power**  
Organisatie: **RUD Drenthe, team Advies**  
Datum: **12 december 2017**  
Telefoon: **061-52475024**

Emailadres: **m.power@ruddrenthe.nl**  
Versiedatum: **12-12-2017**  
Zaaknummer: **Z2017-00013692**  
Tegenlezer: **Henk Zwiers**

**INHOUD**

|                                                                                                      |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1 Inleiding</b>                                                                                   | <b>3</b>  |
| 1.1 Adviesvraag extern veiligheidsonderzoek                                                          | 3         |
| 1.2 Het plangebied                                                                                   | 3         |
| <b>2 Externe Veiligheid</b>                                                                          | <b>4</b>  |
| 2.1 Plaatsgebonden risico (PR)                                                                       | 4         |
| 2.2 Groepsrisico (GR)                                                                                | 4         |
| 2.3 Verantwoordingsplicht                                                                            | 4         |
| 2.4 Beleidskader                                                                                     | 5         |
| 2.4.1 Buisleidingen                                                                                  | 5         |
| 2.4.2 Transport                                                                                      | 5         |
| 2.4.3 Risicobedrijven                                                                                | 6         |
| 2.5 Gemeentelijk beleid externe veiligheid                                                           | 6         |
| <b>3 Risicoanalyse Transport</b>                                                                     | <b>7</b>  |
| 3.1 Route en transportgegevens                                                                       | 7         |
| 3.2 Plaatsgebonden risico $PR10^{-6}$ per jaar (transport)                                           | 8         |
| 3.3 Plasbrandaandachtsgebied (PAG)                                                                   | 8         |
| 3.4 Groepsrisico transport                                                                           | 8         |
| 3.4.1 Groepsrisico rijksweg A28 – Assen-noord (huidige situatie)                                     | 9         |
| 3.4.2 Groepsrisico rijksweg A28 – Assen-noord<br><a href="#"><u>(incl. nieuw KFC restaurant)</u></a> | 10        |
| 3.5 Verantwoording groepsrisico transport (weg)                                                      | 10        |
| <b>4 Conclusies en aanbevelingen</b>                                                                 | <b>11</b> |
| 4.1 Transport rijksweg (BEVT)                                                                        | 11        |
| 4.1.1 Plaatsgebonden risico transport                                                                | 11        |
| 4.1.2 Plasbrandaandachtsgebied (PAG)                                                                 | 11        |
| 4.1.3 Groepsrisico transport                                                                         | 11        |
| 4.1.4 Veiligheidsregio Drenthe (VRD)                                                                 | 11        |

# 1 Inleiding

## 1.1 Adviesvraag extern veiligheidsonderzoek

Ten behoeve van de beoordeling van het aspect Externe Veiligheid voor de ruimtelijke onderbouwing “KFC Messchenveld” heeft de Regionale Uitvoeringsdienst Drenthe (RUD) een veiligheidsstudie uitgevoerd. Dit onderzoek bestaat uit de volgende onderdelen:

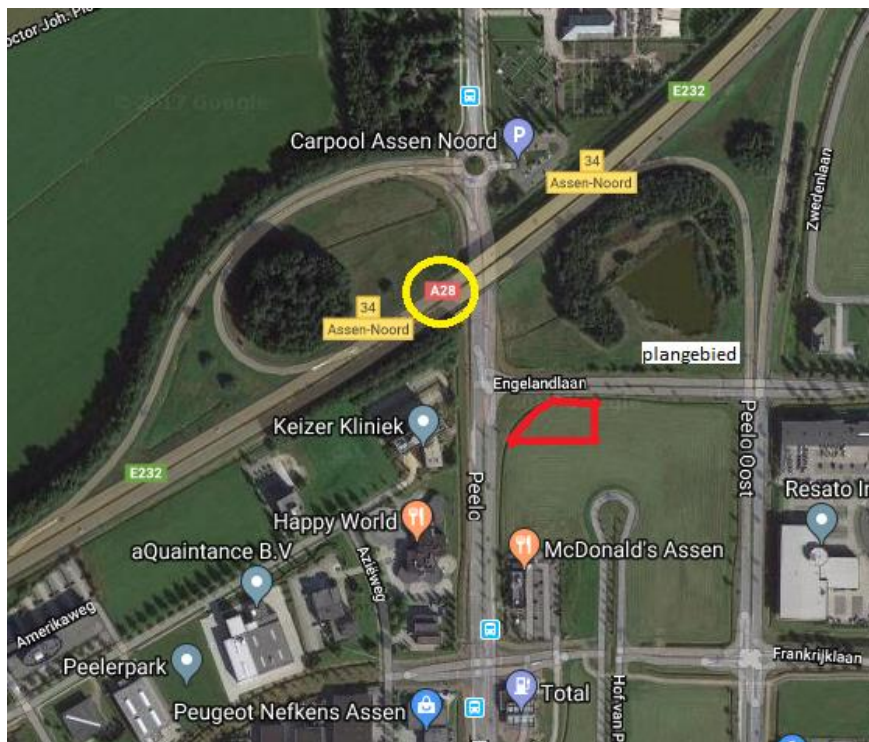
- inventarisatie van de risicobronnen in en nabij het plangebied;
- analyse van de invloed van risicobronnen op de veiligheid;
- toetsing van de veiligheidssituatie aan de geldende veiligheidsnormen;
- uitvoering van een kwantitatieve risicoanalyse;
- beoordeling van de noodzaak voor een verantwoording van het groepsrisico.

In het plangebied is men voornemens om de bouw van een nieuw KFC te realiseren.

Onderhavige risicoanalyse zal helderheid verschaffen wat voor invloed de bovengenoemde invulling heeft, van een KFC op het bedrijventerrein Messchenveld, op het groepsrisico en de verantwoording daarvan.

## 1.2 Het plangebied

De ontwikkellocatie voor het KFC restaurant is gesitueerd op de hoek Peelo/Engelandlaan van het bedrijventerrein Messchenveld. Het rood omkaderd gebied in figuur 1 betreft het ruimtelijk plan.



Figuur 1 : Plangebied

## 2 Externe Veiligheid

Externe veiligheid beschrijft de risico's die ontstaan als gevolg van opslag of handelingen met gevaarlijke stoffen. Dit kan betrekking hebben op inrichtingen (bedrijven) of transportroutes via de weg, het spoor of via buisleidingen. Voor deze categorieën is verschillende wet- en regelgeving van toepassing.

Binnen het beleidskader voor externe veiligheid worden twee kernbegrippen onderscheiden, namelijk het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Hoewel beide begrippen onderlinge samenhang vertonen zijn er belangrijke verschillen. Hieronder worden beide begrippen verder uitgewerkt.

### 2.1 Plaatsgebonden risico (PR)

Voor het plaatsgebonden risico geldt een grenswaarde  $10^{-6}$  per jaar. De grenswaarde geldt voor kwetsbare objecten. Daarnaast geldt voor het plaatsgebonden risico een richtwaarde  $10^{-6}$  per jaar. De richtwaarde geldt voor beperkt kwetsbare objecten.

*Het plaatsgebonden risico is het risico op een plaats buiten een risicobron, zijnde een bedrijf, een buisleiding of een transportroute voor gevaarlijke stoffen, uitgedrukt in de kans per jaar dat een persoon die onafgebroken en onbeschermd buiten die risicobron zou verblijven, overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongevoerd voorval binnen die risicobron, waarbij een gevaarlijke stof betrokken is.*

### 2.2 Groepsrisico (GR)

Het groepsrisico is een maat om de kans weer te geven dat een incident met dodelijke slachtoffers voorkomt. Voor het groepsrisico geldt **geen** richt- of grenswaarde. Het groepsrisico wordt daarentegen afgezet tegen een oriëntatiewaarde en wordt bepaald binnen het invloedsgebied. In de meeste gevallen wordt het invloedsgebied begrensd op de 1% letaliteitzone. Het groepsrisico wordt weergegeven in een grafiek waarin de groeps grootte in aantallen wordt uitgezet tegen de kans dat een dergelijke groep het slachtoffer wordt van een ongeval.

### 2.3 Verantwoordingsplicht

De verantwoordingsplicht richt zich op alle personen die binnen een invloedsgebied aanwezig zijn of kunnen zijn. Dus niet alleen de personen die aanwezig zijn in woningen of werkruimten, maar ook personen in de openbare ruimte zoals verkeersdeelnemers.

Het gaat hierbij niet alleen om het voorkomen van gewonden en dodelijke slachtoffers. Het gaat om het voorkomen van maatschappelijke ontwrichting ten gevolge van de ongevallen met gevaarlijke stoffen.

De berekening van het groepsrisico is een onderdeel van de verantwoordingsplicht. De rekenwijze is vastgelegd in protocollen. Het berekende groepsrisico wordt geijkt aan de oriëntatiewaarde.

In de verantwoording moet verder worden afgewogen, welke veiligheidsmaatregelen moeten of kunnen worden getroffen die kunnen leiden tot een lager groepsrisico. Met de verantwoordingsplicht worden betrokken partijen gedwongen om een goede ruimtelijke afweging te maken, waarin de veiligheid voor de maatschappij als geheel voldoende gewaarborgd wordt. Op deze manier wordt beoogd een situatie te creëren, waarbij zoveel mogelijk de risico's zijn afgewogen en geanticipeerd is op de mogelijke gevolgen van een incident.

Met uitzondering van de berekening bestaat de verantwoording uit een kwalitatieve afweging en richt zich op aspecten als de mogelijkheden van bestrijdbaarheid van een mogelijke calamiteit en de mate van zelfredzaamheid van de populatie.

Onderstaande figuur geeft een overzicht van onderdelen die in een verantwoording naar voren komen. In de 'Handreiking Verantwoordingsplicht Groepsrisico' zijn deze onderdelen nader uitgewerkt en toegelicht.

| Verplichte en onmisbare onderdelen: |                                                       |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| A                                   | Ligging GR t.o.v. oriënterende waarde                 |
| B                                   | Toename GR t.o.v. nulsituatie                         |
| C                                   | De mogelijkheden van zelfredzaamheid van de bevolking |
| D                                   | De mogelijkheden van hulpverlening                    |
| E                                   | Nut en noodzaak van de ontwikkeling                   |
| F                                   | Het tijdsaspect                                       |

*Figuur 1. Verplichte en onmisbare onderdelen van de verantwoordingsplicht van het groepsrisico.*

Op grond van het Besluit externe veiligheid inrichtingen, het Besluit externe veiligheid transportroutes en het Besluit externe veiligheid buisleidingen, dient de Veiligheidsregio Drenthe (VRD) in de gelegenheid te worden gesteld om in verband met het groepsrisico advies uit te brengen over de bereikbaarheid van het gebied en de bestrijdbaarheid van een ramp en over de zelfredzaamheid van personen.

De adviesaanvraag kan gericht worden aan de Veiligheidsregio Drenthe. Het algemene emailadres is: [brandweeradvis@vrd.nl](mailto:brandweeradvis@vrd.nl). Het advies van de VRD dient onderdeel uit te maken van de verantwoording van het groepsrisico.

## 2.4 Beleidskader

Om de externe veiligheidsrisico's te beheersen heeft de rijksoverheid een aantal besluiten opgesteld die leidend zijn voor externe veiligheidstaken van de provincie en gemeenten. Het gaat daarbij om wet- en regelgeving waarin risiconormen zijn gesteld voor inrichtingen, transport van gevaarlijke stoffen en buisleidingen.

### 2.4.1 Buisleidingen

Voor het transport van gevaarlijke stoffen via buisleidingen zijn de normen voor externe veiligheid in het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) vastgelegd. De regels voor buisleidingen zijn op basis van het Bevb uitgewerkt in de Ministeriële regeling externe veiligheid buisleidingen. Het Bevb stelt verplicht om bij onder andere het vaststellen van een bestemmingsplan rekening te houden met de externe veiligheidsaspecten.

### 2.4.2 Transport

Voor het transport van gevaarlijke stoffen via het water, de weg en het spoor zijn de normen voor externe veiligheid (vanaf 1 april 2015) in het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) vastgelegd. Voor het aantal transporten dat via een bepaalde route plaatsvindt, moeten de Basisnettabellen van de Regeling Basisnet worden aangehouden. Het Bevt stelt verder verplicht om bij onder andere het vaststellen van een bestemmingsplan rekening te houden met de externe veiligheidsaspecten.

### **2.4.3 Risicobedrijven**

Het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) bevat veiligheidsnormen voor bedrijven die een risico vormen voor personen die buiten het bedrijfsterrein van de risicobron verblijven. Het Bevi verplicht gemeenten en provincies rekening te houden met de externe veiligheidsaspecten bij het verlenen van omgevingsvergunningen (milieu) en bij het vaststellen van een bestemmingsplan nabij een Bevi-inrichting.

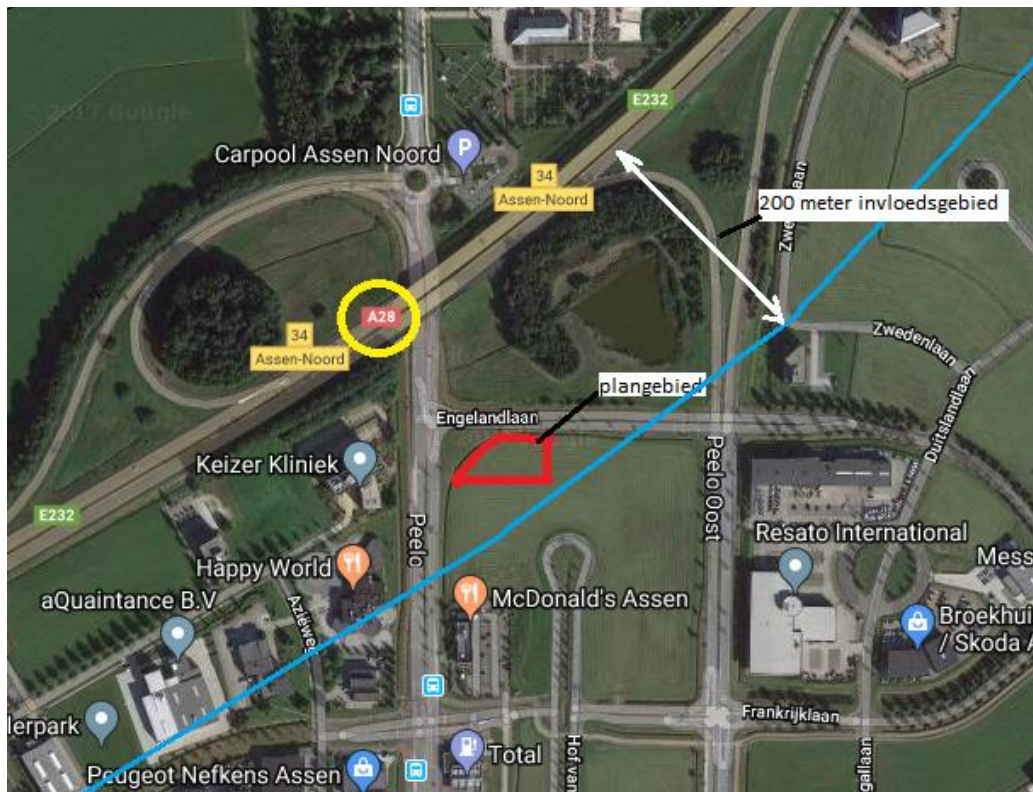
### **2.5 Gemeentelijk beleid externe veiligheid**

De gemeente Assen heeft eind 2017 beleid vastgesteld voor het beleidsveld externe veiligheid (Omgevingsveiligheidsvisie gemeente Assen). In dit advies wordt zo veel mogelijk al rekening gehouden met dit vastgestelde beleid.



### 3 Risicoanalyse Transport

Het plangebied ligt in zijn geheel binnen 200 meter vanaf de rijksweg A28, waarover gevaarlijke stoffen worden getransporteerd. Het aspect externe veiligheid moet worden beoordeeld wanneer een ruimtelijke ontwikkeling binnen 200 meter (artikel 8 Bevt) vanaf een transportroute met gevaarlijke stoffen plaatsvindt. Voor het opstellen van de QRA voor het transport via de Rijksweg A28 is gebruik gemaakt van het softwareprogramma RBMII, versie 2.3. In figuur 3 is de ligging van de 200 meter zone weergegeven.



Figuur 3 : Plangebied met 200 meter zone Bevt.

#### 3.1 Route en transportgegevens

Het transport van gevaarlijke stoffen over de rijksweg A28 valt onder de bepalingen van het Bevt. De A28 maakt deel uit van het Basisnet Weg. Voor de beoordeling van het groepsrisico moet op grond van het Bevt gebruik worden gemaakt van de Basisnet tabel Weg van de Regeling Basisnet.

Voor de risicobeoordeling van de rijksweg is het licht ontvlambaar gas (GF3) bepalend voor het invloedsgebied, namelijk circa 355 meter (bron: Handleiding Risicoanalyse Transport=HART).

De faalfrequentie voor de rijksweg bedraagt  $8,3E-08$ . De wegbreedte is op 25 meter ingesteld.

Het aantal vervoersbewegingen aan GF3 op jaarbasis bedraagt 3000.



### 3.2 Plaatsgebonden risico PR10<sup>-6</sup> per jaar (transport)

Bij het vaststellen van besluiten die ruimtelijke ontwikkelingen mogelijk maken langs de A28 die deel uitmaken van het Basisnet Weg kan de berekening van het plaatsgebonden risico achterwege blijven. Voor het plaatsgebonden risico gelden namelijk de generieke PR-gegevens van het Basisnet Weg.

De Basisnettabel Weg is in bijlage 1 van de Regeling Basisnet opgenomen. Voor de A28 bedraagt de afstand voor de veiligheidszone (PR10<sup>-6</sup> per jaar) volgens het Basisnet Weg maximaal 0 meter.

De ruimtelijke ontwikkeling op het Bedrijventerrein Messchenveld voldoet vanwege het transport van gevaarlijke stoffen via de Rijksweg A28 aan de grens- en richtwaarde van het plaatsgebonden risico 10<sup>-6</sup> per jaar.

### 3.3 Plasbrandaandachtsgebied (PAG)

Op basis van het Bevt dient voor de –Rijksweg A28 geldt een plasbrandaandachtsgebied (PAG) van 30 meter, gemeten vanaf de rand van de buitenste rijstrook van de rijksweg. Binnen dit gebied wordt geadviseerd om geen kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten te realiseren. Wanneer dit desondanks wel noodzakelijk is, dan moeten op basis van het nieuwe Bouwbesluit extra brandveiligheidseisen aan een gebouw worden gesteld dat binnen het PAG zal worden gerealiseerd.

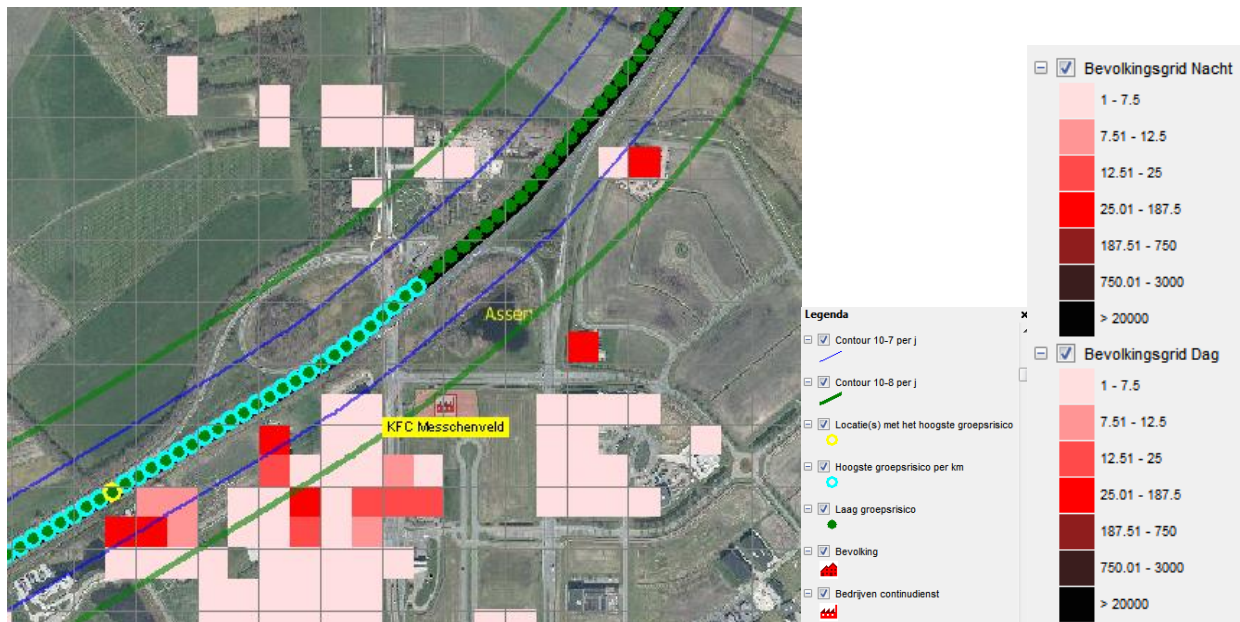
De ruimtelijke ontwikkeling op het bedrijventerrein ligt buiten het PAG van de snelweg en is voor de bouwkundige aspecten niet relevant.

### 3.4 Groepsrisico transport

Om het bestemmingsplan vast te kunnen stellen moet het groepsrisico worden beoordeeld en worden verantwoord. Het groepsrisico is met het rekenprogramma RBMII berekend en beoordeeld. Het groepsrisico is bepaald binnen het invloedsgebied van de rijksweg. Het invloedsgebied van de rijksweg wordt hoofdzakelijk bepaald door het transport van brandbaar gas, zoals propaan en LPG.

Het invloedsgebied van de rijksweg bedraagt circa 355 meter voor het transport van brandbare gassen. In de figuur 4 is de ligging van het invloedsgebied veroorzaakt door het transport van LPG/propaan weergegeven.

Binnen het invloedsgebied is het groepsrisico berekend met de populatiegegevens afkomstig van de BAG-populatieservice. In figuur 4 zijn de ingevoerde populaties (roze en rode vierkante vlakjes) vanuit BAG-populatieservice terug te vinden. Voor de nieuwe situatie (KFC) wordt uitgegaan van de worst case scenario namelijk dat er 155 personen (incl. personeel) zowel in de dag als nachtsituatie aanwezig zijn.

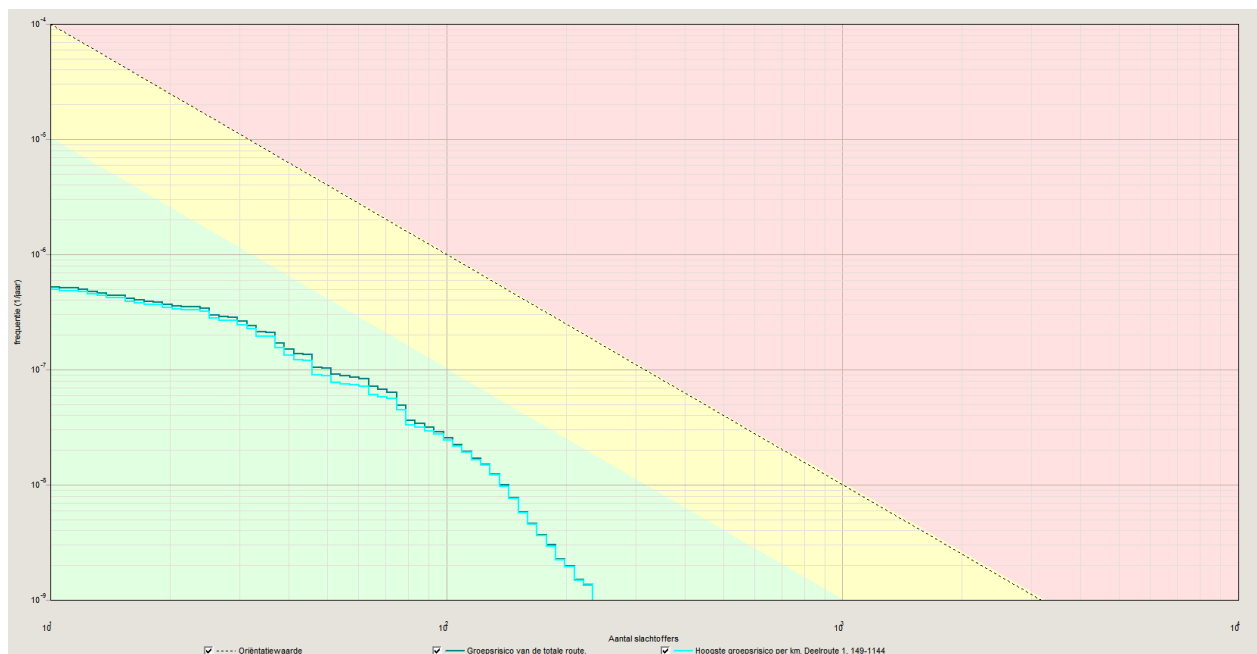


Figuur 4 : Rekengebied A28 (Assen-noord)

### 3.4.1 Groepsrisico rijksweg A28 – Assen-noord (huidige situatie)

Binnen circa 355 meter vanaf de Rijksweg is de populatiedichtheid gebaseerd op de populatiegrootte van de BAG-populatieservice.

Het berekende groepsrisico van de Rijksweg voor de huidige situatie bedraagt ca.7% van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico met 75 slachtoffers. Het maximaal aantal slachtoffers bedraagt 234 (1.4E-09). Zie figuur 5.



Figuur 5 : fN-curve groepsrisico van de A28 Assen-noord (zowel voor de huidige als nieuwe situatie)

### **3.4.2 Groepsrisico rijksweg A28 – Assen-noord (incl. nieuw KFC restaurant)**

Het berekende groepsrisico van de rijksweg voor de situatie zoals beschreven in de nieuwe situatie bedraagt eveneens 7% van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico met 75 slachtoffers. Ook hier worden maximaal 234 slachtoffers berekend (frequentie: 1.0E-09).

Door deze ontwikkeling treedt er dus geen verandering van de hoogte van het groepsrisico op (zie figuur 5).

### **3.5 Verantwoording groepsrisico transport (weg)**

Het groepsrisico is met behulp van het rekenprogramma RBMII, versie 2.3 bepaald. Uit deze analyse is gebleken dat het groepsrisico ten aanzien van de rijksweg ruim beneden de oriëntatiewaarde van het groepsrisico ligt.

Uit de berekening van het groepsrisico is gebleken dat door de toename van het aantal personen in het plangebied, dat binnen het invloedsgebied van de rijksweg ligt, geen toename van het groepsrisico wordt berekend. Tevens bedraagt het groepsrisico langs de gehele transportroute minder dan 10% van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico.

Op grond van artikel 8 van het Bevt kan in dit geval worden volstaan met een beperkte verantwoording van het groepsrisico. Hierdoor is het niet noodzakelijk om maatregelen te onderzoeken die kunnen leiden tot een lager groepsrisico. Evenmin is een onderzoek naar alternatieve locaties niet noodzakelijk.

Tevens dient door de gemeente Assen advies te worden gevraagd bij de VRD in verband met de aspecten van zelfredzaamheid en hulpverlening. Het advies van de VRD dient onderdeel te zijn van de verantwoording van het groepsrisico.

## 4 Conclusies en aanbevelingen

Na het uitvoeren van de risicoanalyse voor de ontwikkeling het KFC restaurant op het bedrijventerrein Messchenveld worden in dit hoofdstuk de conclusies gegeven en worden aanbevelingen gedaan voor deze ontwikkeling. Dit kunnen aanbevelingen zijn die voor de verbeelding, de regels en of de toelichting van het bestemmingsplan bedoeld zijn.

### 4.1 Transport rijksweg (BEVT)

Binnen het plangebied moet met betrekking tot transport van gevaarlijke stoffen en externe veiligheid rekening worden gehouden met de rijksweg A28. Omdat deze nieuwe ontwikkeling in zijn geheel binnen een afstand van 200 meter vanaf de rijksweg plaatsvindt, is een risicoanalyse uitgevoerd.

#### 4.1.1 Plaatsgebonden risico transport

Van de rijksweg ligt het plaatsgebonden risico  $10^{-6}$  op het midden van de weg. Het plangebied ligt op ruime afstand van de rijksweg en daardoor dus ook ruimschoots buiten de contour van het plaatsgebonden risico  $10^{-6}$  per jaar.

Het plan voldoet hiermee aan de grenswaarde voor het plaatsgebonden risico  $10^{-6}$  per jaar.

#### 4.1.2 Plasbrandaandachtsgebied (PAG)

Op grond van het Bevt geldt op basis van het Basisnet Weg voor de A28 bij Assen-noord een plasbrandaandachtsgebied van 30 meter. Het plangebied ligt op meer dan 30 meter vanaf de rijksweg. Het PAG geldt dus niet voor deze ontwikkeling.

#### 4.1.3 Groepsrisico transport

In de toelichting van het bestemmingsplan dient het groepsrisico te worden verantwoord. Voor die verantwoording kan de inhoud van hoofdstuk 3 van dit rapport als input dienen. Kort samengevat komt dit op het volgende neer:

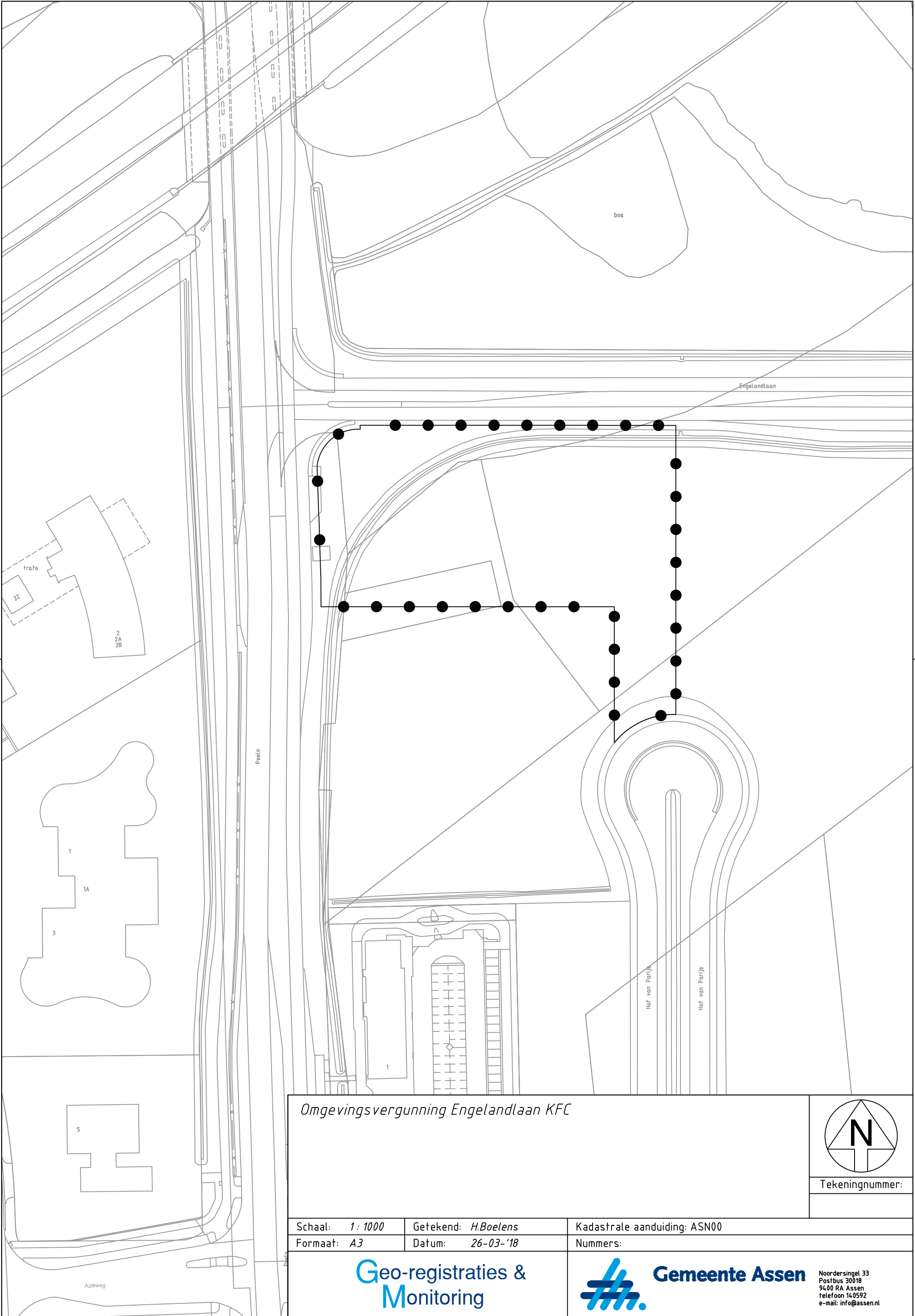
- Het groepsrisico neemt vanwege de nieuwe ontwikkeling binnen het plangebied van het bedrijventerrein Messchenveld niet toe;
- De oriëntatiewaarde van het groepsrisico wordt niet overschreden;
- Het groepsrisico bedraagt minder dan 10% van de oriëntatiewaarde.
- Omdat het groepsrisico niet toeneemt en de hoogte meer dan een factor 0,1 onder de oriëntatiewaarde ligt, kan worden volstaan met een beperkte verantwoording van het groepsrisico.

#### 4.1.4 Veiligheidsregio Drenthe (VRD)

In het kader van zelfredzaamheid en hulpverlening dient de gemeente Assen de VRD in de gelegenheid te stellen om op dit plan te kunnen adviseren. Het gegeven advies dient deel uit te maken van de groepsrisicoverantwoording.



Klinkenbergerweg 30a | 6711 MK **EDE** | 0318 614 383  
Oostelijk Bolwerk 9 | 4531 GP **TERNEUZEN** | 0115 649 680  
Hoenderkamp 20 | 7812 VZ **EMMEN** | 0591 238 110



Omgevingsvergunning Engelandlaan KFC



Tekeningnummer:

|                  |                     |                              |
|------------------|---------------------|------------------------------|
| Schaal: 1 : 1000 | Getekend: H.Boelens | Kadastrale aanduiding: ASN00 |
| Formaat: A3      | Datum: 26-03-'18    | Nummers:                     |

Geo-registraties & Monitoring



Gemeente Assen

Noordersingel 33  
Postbus 30018  
9400 RA Assen  
telefoon 140592  
e-mail: info@assen.nl



KFC Holdings B.V.  
T.a.v. dhr. P.J. Haasnoot  
Schurenbergweg 9B  
1105 AP AMSTERDAM

Contactpersoon Team BWO  
Telefoon 14 0592  
Bezoekadres Noordersingel 33  
Assen  
Uw brief van  
OLO kenmerk 3377399  
Ons kenmerk O2017-1041  
Bijlagen  
Datum 14 maart 2018  
Verzenddatum ... Mei 2018

Onderwerp aanvraag omgevingsvergunning nr. O2017-1041  
(bij verdere correspondentie over deze aanvraag dit nummer vermelden).

Geachte heer Haasnoot,

Op 21 december 2017 hebben wij uw aanvraag voor een omgevingsvergunning ontvangen voor het bouwen van een restaurant, het plaatsen van reclame-uitingen en het aanleggen van een inrit op het perceel kadastraal bekend gemeente Assen, plaatselijk bekend Engelandlaan te Assen. Uw aanvraag is geregistreerd onder nummer O2017-1041.

### Besluit

Wij verlenen u de omgevingsvergunning. Met dit besluit geven wij u toestemming voor de activiteiten: "Bouwen" en "Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening".

### Voorwaarden

Aan deze vergunning zijn voorschriften verbonden, namelijk:

- Van de ingediende constructieve berekeningen, tekeningen en/of rapporten dienen er nog goedkeuring van het gemeentelijk bouwtoezicht te worden verkregen. Met de bouwwerkzaamheden mag niet worden begonnen voordat deze goedkeuring is verkregen

### Ontbrekende gegevens

Wij hebben nog een aantal gegevens en documenten van u nodig voor u met het werk kunt beginnen. Het gaat om:

- Sonderingen met voorlopig funderingsadvies;
- Een statische berekening van de mast, waarin de fundatie en de belastingen en de stabiliteit duidelijk worden.

U dient deze gegevens en documenten uiterlijk 3 weken bij ons aan te leveren.

### Verplichtingen

U mag pas met het bouwen beginnen nadat de juiste plaats is aangewezen door de gemeente. Hiervoor moet u contact opnemen met uw toezichthouder. Zijn telefoonnummer staat in de bijlage vermeld.

In de bijlage staat een samenvatting van de overige belangrijkste verplichtingen die u voor en tijdens de bouw heeft. De volledige tekst staat in hoofdstuk 8 van het Bouwbesluit, die u digitaal kunt vinden via [www.overheid.nl](http://www.overheid.nl)

Uw aanvraag is behandeld volgens de uitgebreide voorbereidingsprocedure. De conceptvergunning heeft met ingang van .... zes weken ter inzage gelegen. [Wij hebben de volgende reacties ontvangen (zienswijzen)]



### **Motivering 'bouwen' en 'handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening'**

Uw aanvraag is getoetst aan artikel 2.10 voor het bouwen en voor het gebruiken van gronden of bouwwerken in strijd met een bestemmingsplan aan artikel 2.12 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht.

Het bouwplan valt binnen de grenzen van het geldende bestemmingsplan "Bedrijventerrein Noord". Voor het perceel zelf geldt de bestemming 'bedrijventerrein' met aanduiding 'horeca van categorie 2' (artikel 4). Het bouwplan is in strijd met de regels van het bestemmingsplan om de volgende redenen:

- Artikel 4.2.1, onder a, bepaalt dat een gebouw binnen het bouwvlak dient te worden gebouwd. Het gebouw wordt gedeeltelijk buiten het bouwvlak gebouwd.
- Artikel 4.2.1, onder b, sub 1, bepaalt dat de bouwhoogte ten minste 7 meter dient te bedragen. Het gebouw is maximaal 5,9 meter hoog.
- Artikel 4.2.2, onder d, bepaalt dat de bouwhoogte van vlaggenmasten ten hoogste 10 meter mag bedragen. De vlaggenmasten zoals op de situatietekening aangegeven zijn 12 meter hoog.
- Artikel 4.2.2., onder e, bepaalt dat de bouwhoogte van vrijstaande andere-bouwwerken ten behoeve van reclame-uitingen voor de naar de weg gekeerde gevels(s) van het (hoofd)gebouw of het verlengde daarvan ten hoogste 3 meter mag bedragen, met dien verstande dat de afstand van een ander-bouwwerk voor reclame-uiting tot een bedrijfsgebouw minimaal gelijk is aan de hoogte van het andere-bouwwerk. In het bouwplan is op de hoek een highpole aangegeven van 24,8 meter hoog.

### **Afweging**

In het collegeprogramma 'Mijn Assen' uit 2014 heeft het college van B&W aangegeven de bedrijfskavels op Messchenveld flexibeler te willen laten aansluiten bij de marktvraag. In dat kader zijn in de pilot Messchenveld onder meer de verkaveling, de invloed van grondprijzen, het beeldkwaliteitsplan en de interne processen bij nieuwe ontwikkelingen onder de loep genomen. De pilot is opgezet in samenwerking met Ondernemend Assen en parkmanagement Assen-Noord.

De verruiming van de bestemmingsplanregels waarmee de KFC wordt gerealiseerd op deze locatie is een voorbeeld van flexibilisering. Het deel van Messchenveld rond het Hof van Parijs behoort tot minst ontwikkelde (laagste percentage uitgegeven kavels) delen op Messchenveld. Sinds de aanleg van het bedrijventerrein is slechts één kavel ontwikkeld. Dat is deels te wijten aan de conjunctuur van de laatste jaren, maar ook deels aan de stedenbouwkundige structuur zoals vastgelegd in het bestemmingsplan bedrijventerreinen Noord. De ontsluiting van 'binnenuit' vanaf het Hof van Parijs en de ver van de weg rooilijn aan de buitenzijde maken de kavels relatief onaantrekkelijk voor vestiging van bedrijven ondanks de ligging aan de hoofdentree van de stad.

Met het verschuiven van de rooilijn richting de weg worden de bouw mogelijkheden van de kavel fors verruimd. De grote maat van het voorterrein wordt verkleind tot een maat zoals ook elders op het bedrijventerrein gebruikelijk, bijvoorbeeld de McDonalds iets zuidelijk langs Peelo of de bebouwing op de hoek van Peelo-Oost en Engelandlaan (Ford Wensink). De bebouwing komt hierdoor prominenter op de kavel te staan. De nieuwe rooilijn, op circa 12,5 meter van de perceelgrens maakt dat de afstand tussen weg en bebouwing nog steeds royaal is.

Op de hoek van Peelo en de Engelandlaan wordt een deel van de brede groene berm toegevoegd aan de kavel. De nieuwbouw van KFC komt daardoor, in vergelijking met het oorspronkelijke stedenbouwkundige plan, veel nadrukkelijker op de hoek te staan.

De nieuwe reclamemast (highpole) past bij het 'snelweglandschap' dat ontstaat door de combinatie van de afslag van de A28 en aan de snelweg en afslag gebonden horeca. De reclamemast is exact even hoog als de bestaande mast van de McDonalds. Met een lagere hoogte zou de paal niet meer zichtbaar zijn vanaf de A28. Het zicht op de bestaande paal van de McDonald's wordt niet belemmerd.

Gezien bovenstaande argumenten wordt het verzoek stedenbouwkundig en ruimtelijk aanvaardbaar geacht. Medewerking wordt verleend via een buitenplanse afwijking en overeenkomstig de procedure zoals genoemd in artikel 2.1, lid 1, onder c, juncto artikel 2.12, lid 1, onder a, onder 3° van de Wabo. Voor het

starten van een dergelijke procedure moeten diverse ruimtelijk relevante aspecten worden afgewogen en is een motivering van het besluit en een goede ruimtelijke onderbouwing vereist.

Aangezien dat:

- Wij op basis van artikel 2.12, lid 1 sub a onder 3, van de Wabo een project afwijkingsbesluit kunnen nemen. Hiervoor is een ruimtelijke onderbouwing gemaakt. De ruimtelijke onderbouwing maakt onderdeel uit van de omgevingsvergunning.
- Het ontwerpbesluit overeenkomstig het bepaalde in afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht (Awb), bekend is gemaakt in het gemeentelijke huis-aan-huisblad "Berichten van de Brink" in het Gezinsblad en in de Staatscourant van ... april 2018 en heeft met ingang van ... april 2018 gedurende een periode van zes weken ter inzage gelegen, teneinde een ieder de gelegenheid te bieden het plan in te zien en daartegen zienswijzen in te dienen bij ons college.
- Gedurende deze termijn zijn er wel/geen zienswijzen ingediend.

Verder voldoet uw bouwplan aan redelijke eisen van welstand, aan de bepalingen van de Wet ruimtelijke ordening, de Woningwet, het Bouwbesluit en de Bouwverordening Assen. Omdat uw aanvraag past binnen alle regelgeving, verlenen wij u de omgevingsvergunning.

### Leges

De leges voor de omgevingsvergunning bedragen:

|                                                            |              |
|------------------------------------------------------------|--------------|
| Onderdeel bouw en/of aanleg - vaste leges                  | € 105,56     |
| Variabele leges – bedrijven                                | € 13.500,00  |
| Afwijkingsbesluit (ruimtelijk onderbouwing door aanvrager) | € 1.483,85 + |
| Totaal                                                     | € 15.089,41  |

De factuur voor de leges wordt u separaat toegezonden.

### Beroep

Als u het niet eens bent met dit besluit, kunt u in beroep gaan. U moet daarvoor in tweevoud een beroepsschrift indienen bij de Rechtbank Noord-Nederland, Afdeling bestuursrecht, Postbus 150, 9700 AD Groningen. U moet dat doen binnen zes weken na de publicatie van dit besluit in Berichten van de Brink. U moet dit beroepsschrift ondertekenen, van een datum voorzien en van uw naam en adres. Het is belangrijk dat u vermeldt waarom u het niet eens bent met het besluit. U kunt ook digitaal een beroepsschrift indienen bij het digitale loket van de rechtbank via <http://loket.rechtspraak.nl/bestuursrecht.aspx>. Ook andere belanghebbenden kunnen beroep instellen tegen dit besluit.

### Publicatie en inwerkingtreding

Wij publiceren de vergunning in Berichten van de Brink in het Gezinsblad. Wij maken de vergunning ook bekend aan (adviseurs, indieners zienswijze). De vergunning treedt in werking nadat de termijn voor het indienen van een beroepsschrift is verstreken.

### Meer informatie

Heeft u vragen neem dan gerust contact op met het team Bouwen, Wonen en Ondernemen, telefoonnummer 14 0592 of per e-mail: [info@assen.nl](mailto:info@assen.nl)

Vergeet niet het registratienummer te vermelden. Dit nummer staat in het onderwerp van deze brief.

Met vriendelijke groet,  
namens burgemeester en wethouders,

medewerker publieke dienstverlening

NB. Deze brief is ook naar de gemachtigde gezonden.

XS architecten Coöperatie U.A.

Siliciumweg 23, 3812SV Amersfoort, Telefoonnummer 033-33 20 200, E-mailadres [tw@xsarch.nl](mailto:tw@xsarch.nl)

### **Plichten voordat u met de bouw begint**

U moet tenminste 2 dagen van tevoren aan uw toezichthouder melden dat de werkzaamheden beginnen. Dit geldt ook voor ontgraven, heien en grondverbeteringswerkzaamheden.

### **Plichten tijdens de bouw**

1. U moet het bouwafval op de bouwplaats scheiden in de volgende categorieën:
  - a: gevaarlijke afvalstoffen;
  - b: steenwol, als dit meer is dan 1 m<sup>3</sup> per bouwproject;
  - c: glaswol, als dit meer is dan 1 m<sup>3</sup> per bouwproject;
  - d: overig afval:Dit afval moet u afvoeren naar een daartoe bestemde verwerkingsinrichting;
2. De grond die vrijkomt bij graafwerkzaamheden op de bouwlocatie mag niet worden afgevoerd. Eventueel vrijkomende grond moet op het terrein zelf worden toegepast. Als u toch overtollige grond moet afvoeren, dan moet dit naar een daartoe bestemde inrichting, met een depotonderzoek of ander bodemonderzoek dat niet ouder dan 2 jaar is.
3. Alle wapening van de gewapend betonconstructies moet door het bouwtoezicht zijn goedgekeurd voordat met het betonstorten van het betreffende onderdeel wordt begonnen. U moet ten minste 1 werkdag voor het storten van het beton uw toezichthouder melden dat de wapening voor controle gereed ligt.
4. Het bouwen en alles wat daarmee in verband staat, moet op veilige wijze uitgevoerd worden. In ieder geval moeten de nodige veiligheidsmaatregelen zijn genomen ten behoeve van de weg en in de weg gelegen werken en de weggebruikers en ten behoeve van naburige bouwwerken, open erven en terreinen en hun gebruikers.
5. Tijdens de bouw moeten op het bouwterrein op verzoek van uw toezichthouder de omgevingsvergunning en de bijbehorende bescheiden beschikbaar zijn.
6. Het terrein waarop gebouwd wordt, grond wordt ontgraven of dergelijke werkzaamheden worden verricht, moet door een doeltreffende afscheiding van de weg en het aangrenzende open erf of terrein zijn afgescheiden als gevaar of overlast te verwachten is.
7. U moet uiterlijk op de dag van beëindiging van de werkzaamheden het einde van de werkzaamheden bij uw toezichthouder melden. Vervolgens zal de toezichthouder uw bouwwerk inspecteren.

### **Plichten bij ingebruikneming van het bouwwerk**

Als uw bouwwerk af is, is het verboden dit bouwwerk in gebruik te geven of te nemen als:

- het bouwwerk niet gereed is gemeld bij de afdeling Vergunningen en Handhaving
- er niet gebouwd is volgens de omgevingsvergunning.

**Toezichthouder van uw bouwplan is de heer M.J. Stel telefoon: 14 0592**

**E-mail adres van uw toezichthouder is [m.stel@assen.nl](mailto:m.stel@assen.nl)**



## Ruimte

Datum: 27 maart 2018  
Team: Ruimte  
Concernmanager/ M. Rommers  
Progr. Manager:  
Opsteller: Esther Langbroek  
Telefoon: 6218  
Portef. Houder: A. Smit  
Registr.nr.: BB00166/P115858

### Instemming verkregen en kopie gezonden aan:

| Eenheid/ Programma/ Naam | Datum    |
|--------------------------|----------|
| Paraaf M. Rommers:       | 05/04/18 |
| Wouter Meijer            |          |

Openbare besluitenlijst: ☒ Ja ☐ Nee  
Bekendmakingsplicht: ☒ Ja ☐ Nee  
O.R.: ☐ Ja ☒ Nee

Bij besluit in mandaat:  
Mandaatnummer:

### Informeren van de raad:

- ☐ Alleen via openbare besluitenlijst
- ☐ Via lijst ter inzage liggende stukken
- ☐ Via brief en stuk(ken) ter inzage
- ☐ Via versturen informatie met aanbiedingsbrief
- ☐ Via brief

### Vervolgprocedure:

#### Behandeling in de raad:

- ☐ Informatief
- ☐ Opiniërend
- ☐ Besluitvormend

Afhandelen door : Esther Langbroek

Kopie besluit : Esther Langbroek  
Radboud Reuvekamp

Deponeren Paraaf :

## Voorstel aan B&W

### Onderwerp:

Omgevingsvergunning voor het realiseren van een Kentucky Fried Chicken restaurant op de hoek Peelo/Engelandlaan te Assen.

### Voorstel:

1. Besluiten de ontwerp-omgevingsvergunning en de bijbehorende stukken te publiceren en 6 weken ter inzage leggen;
2. Besluiten overeenkomstig paragraaf 3.3 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) en afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht (Awb), met toepassing van artikel 2.12 lid 1 sub a onder 3° van de Wabo, af te wijken van het geldende bestemmingsplan "Bedrijventerrein Noord";
3. Besluiten mandaat te verlenen voor vergunningverlening onder voorwaarde dat er geen zienswijzen worden ingediend en vervolgens overgaan tot het ter inzage leggen van het besluit.

### Achtergrond:

Op 21 december 2017 is door KFC Holdings B.V. een omgevingsvergunning aangevraagd voor het realiseren van van een restaurant, het plaatsen van reclame-uitingen en het aanleggen van een inrit op het perceel kadastraal bekend gemeente Assen, plaatselijk bekend Engelandlaan te Assen.

Het plangebied ligt op de hoek Peelo/Engelandlaan op het Bedrijventerrein Messchenveld aan de noordkant van Assen en is in de huidige situatie onbebouwd.

Naast de realisatie van een KFC restaurant wordt een ontsluiting voor motorvoertuigen gerealiseerd op de Engelandlaan. Voor fietsers en voetgangers wordt een verbinding gemaakt met de rotonde Hof van Parijs. Hiervoor wordt (separaat) een verkeersbesluit genomen en in procedure gebracht.

|     | Akkoord | Bespreken | Signaal |
|-----|---------|-----------|---------|
| B   |         |           |         |
| WS  |         |           |         |
| WKD |         |           |         |
| WV  |         |           |         |
| WW  |         |           |         |
| S   |         |           |         |

Besluit B&W

Datum:

B & W 12 APR 2018 NR.





---

**Ruimte**

**> Toelichting voorstel aan B&W**

**Onderwerp:**

Omgevingsvergunning voor het realiseren van een Kentucky Fried Chicken (KFC) restaurant op de hoek Peelo/Engelandlaan te Assen.

---

**Voorstel:**

1. Besluiten de ontwerp-omgevingsvergunning en de bijbehorende stukken te publiceren en 6 weken ter inzage leggen;
2. Besluiten overeenkomstig paragraaf 3.3 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) en afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht (Awb), met toepassing van artikel 2.12 lid 1 sub a onder 3° van de Wabo, af te wijken van het geldende bestemmingsplan "Bedrijventerrein Noord";
3. Besluiten mandaat te verlenen voor vergunningverlening onder voorwaarde dat er geen zienswijzen worden ingediend en vervolgens overgaan tot het ter inzage leggen van het besluit.

---

**Achtergrond:**

Op 21 december 2017 is door KFC Holdings B.V. een omgevingsvergunning aangevraagd voor het realiseren van van een restaurant, het plaatsen van reclame-uitingen en het aanleggen van een inrit op het perceel kadastraal bekend gemeente Assen, plaatselijk bekend Engelandlaan te Assen.

Het plangebied ligt op de hoek Peelo/Engelandlaan op het Bedrijventerrein Messchenveld aan de noordkant van Assen en is in de huidige situatie onbebouwd.

Naast de realisatie van een KFC restaurant wordt een ontsluiting voor motorvoertuigen op de Engelandlaan gerealiseerd. Voor fietsers en voetgangers wordt een verbinding gemaakt met de rotonde Hof van Parijs. Hiervoor wordt (separaat) een verkeersbesluit genomen en in procedure gebracht.

---

**Argumenten:**

**Ligging**

Het plangebied ligt op de hoek Peelo/Engelandlaan op het Bedrijventerrein Messchenveld aan de noordkant van Assen en is in de huidige situatie onbebouwd. In de omgeving van het plangebied bevinden zich voornamelijk bedrijven en bouw kavels voor het in ontwikkeling zijnde bedrijventerrein. Ten noordoosten van het plangebied ligt afrit 34 van de A28.



Onderhavig plangebied

---



### Geldende planologische situatie

Het vigerende bestemmingsplan voor het plangebied betreft het bestemmingsplan "Bedrijventerrein Noord" welke is vastgesteld op 7 februari 2013. Het perceel heeft de bestemming "Bedrijventerrein" en "Groen" toegekend gekregen. Verder heeft het perceel een functieaanduiding "bedrijf tot en met categorie 4.2" en "horeca van categorie 2".

### Strijdigheid

Het plan is strijdig met het vigerende bestemmingsplan aangezien het gebouw deels buiten het aangewezen bouwvlak valt. Omdat er buiten het bouwvlak wordt gebouwd valt een deel van het gebouw binnen de bestemming "Groen". Daarnaast heeft het gebouw een hoogte van 6 meter waar de bouwhoogte ten minste 7 meter dient te bedragen. Tevens wordt er een highpole (reclamemast) geplaatst met een hoogte van 26 meter welke niet is toegestaan.

Het perceel heeft de bestemming "Horeca categorie 2" (restaurants, hotels, pensions en bodega's) maar is meer passend onder de functieaanduiding "Horeca categorie 3" (cafetaria's, fastfood, ijssalons, eethuisjes, lunchrooms, automatiek, afhaalhoreca).

### Planvoornemen

Het plan bestaat uit de realisatie van een KFC restaurant op de hoek Peelo/Engelandlaan op het bedrijventerrein Messchenveld ten noorden van Assen. Naast het restaurant wordt voor motorvoertuigen een ontsluiting gerealiseerd op de Engelandlaan, voor fietsers en voetgangers wordt een verbinding gemaakt met de rotonde Hof van Parijs. KFC wenst haar aantal restaurants in Nederland fors uit te breiden. Voor haar restaurants met drive zoekt zij locaties welke voldoen aan de volgende criteria:

- gelegen nabij op- en afritten van snelwegen en of doorgaande wegen;
- goede zichtbaarheid vanaf de openbare weg;
- gelegen in of nabij de periferie van steden met liefst meer dan 100.000 inwoners;
- eenvoudige en veilige bereikbaarheid voor zowel motorvoertuigen, fietsers en voetgangers;
- mogelijkheid om een signage-mast te realiseren.

Niet elke locatie die aan bovenstaande voorwaarden voldoet is ook daadwerkelijk geschikt om een KFC restaurant op te bouwen. Overige locatie specifieke factoren hebben hierin ook een belangrijke rol. Tevens moet het passen binnen het "grotere landelijke expansie plan" van KFC Nederland. De beoogde locatie in Assen voldoet aan vrijwel alle voorgenoemde criteria. Buiten deze voorwaarden zijn er specifiek voor deze locatie de volgende kenmerken die de locatie geschikt maken:

- snelweg A28 en een van de hoofdtoegangswegen tot Assen;
- zeer goed zichtbaar en bereikbaar vanaf de A28 en hoofdtoegangsweg;
- de bedrijvigheid in de nabijheid van de locatie;
- nabijgelegen woongebieden.







---

### **Stedenbouwkundige aspecten**

Het realiseren van een highpole met een hoogte van 26 meter is zoals voornoemd op basis van het vigerende bestemmingsplan niet toegestaan. Voor het bepalen van de hoogte en de locatie van de highpole is een mastmeting uitgevoerd. Uitgangspunt is om de highpole te realiseren ten noordwesten van de kavel op de hoek Peelo/Engelandlaan. Voor de hoogte en locatie is gekozen zodat de highpole tussen de bestaande gebouwen door te zien is vanaf de snelweg vanuit de richting Zwolle. Vanuit de richting Groningen komt de highpole van de McDonald's als eerste in beeld, ruim voor de afrit is de KFC highpole te zien. Vanuit het centrum is de highpole zichtbaar voordat de passanten de brug over gaan. Een verlaging van de hoogte zal betekenen dat de highpole vanaf de snelweg niet zichtbaar is of verdwijnt achter de bossage en vanaf het centrum verdwijnt achter het tankstation. Door de te realiseren highpole wordt het zicht op de bestaand highpole van McDonald's niet belemmerd. De highpole past bij het 'snelweglandschap' dat ontstaat door de combinatie van de afslag van de A28 en de aan de snelweg en afslag gebonden horeca.

Het bouwwerk is buiten het daarvoor aangewezen bouwvlak geprojecteerd. De afwijking ten opzichte van het huidige bouwvlak is door KFC beoogd, aangezien hierdoor de zichtbaarheid vanaf de openbare weg toeneemt. Verder zorgt de positionering ervoor dat het restaurant eenvoudiger en veiliger bereikbaar is. Doordat bebouwing in de omgeving tevens is gesitueerd op een korte afstand van de Peelo leidt de beoogde situering binnen het plangebied niet tot een onevenredig aantasting van het stedenbouwkundig beeld en sluit het beter aan bij de bestaande bebouwing in de omgeving. In het collegeprogramma "Mijn Assen" uit 2014 heeft het college van B&W aangegeven de bedrijfskavels op Messchenveld flexibeler te willen laten aansluiten bij de marktvraag. In dat kader zijn in de pilot Messchenveld onder meer de verkaveling, de invloed van grondprijzen, het beeldkwaliteitsplan en de interne processen bij nieuwe ontwikkelingen onder de loep genomen. De pilot is opgezet in samenwerking met Ondernemend Assen en parkmanagement Assen-Noord.

### **Ontsluiting en parkeren**

Voor het gemotoriseerd verkeer wordt een aansluiting gerealiseerd op de Engelandlaan. Voor voetgangers en fietsers wordt een fietspad gerealiseerd naar het Hof van Parijs. Voor de bevoorrading van de KFC is ten behoeve van het draaien van de vrachtwagen extra ruimte opgenomen. De ontsluiting en tevens de bevoorradingsroute van de KFC zijn in het stedenbouwkundig plan afgestemd op de vereisten van de gemeente.

De oppervlakte van het bouwwerk bedraagt circa 404 m<sup>2</sup>. Op grond van deze verhouding is aangegeven dat de KFC ongeveer 50 tot 60 parkeerplaatsen nodig heeft. In het plangebied worden 56 parkeerplaatsen, 1 parkeerplaats voor mindervaliden en 2 wachtplekken gerealiseerd.

### **Ruimtelijke onderbouwing**

Om aan te tonen dat er sprake is van een haalbaar plan, is er een ruimtelijke onderbouwing opgesteld. Hierin komen diverse punten aan de orde, zoals geldend beleid, de diverse milieu aspecten en economische uitvoerbaarheid. Uit de ruimtelijke onderbouwing blijkt dat er geen (ruimtelijke) bezwaren zijn ten aanzien van dit plan.

### **Procedure**

Onderhavig verzoek is in strijd met het vigerende bestemmingsplan. Tevens past het verzoek niet onder de categorieën van gevallen genoemd in artikel 4 van het Bor. Medewerking aan het verzoek is dan ook enkel mogelijk via een omgevingsvergunning met toepassing van artikel 2.1, lid 1, onder c, juncto artikel 2.12, lid 1, onder a, onder 3° van de Wabo.

---

### **Kanttekeningen / risico's:**

nvt

---

### **Financiële toelichting:**

De kosten van het plan zijn geheel voor rekening van de initiatiefnemers. Een verzoek van deze omvang zijn middels leges kosten financieel dekkend. De kosten van het project zijn hiermee voldoende gedekt. Daarmee is de financiële haalbaarheid voldoende aangetoond.

---





---

**Communicatie:**

De aanvraag wordt ingevolge artikel 2.12 lid 1, sub a onder 3° van de Wabo, alsmede het bepaalde in afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht (Awb), alsmede de bijbehorende ruimtelijke onderbouwing, gedurende een periode van zes weken ter inzage gelegd, teneinde een ieder de gelegenheid te bieden zienswijze omtrent de ontwerp-omgevingsvergunning kenbaar te maken.

Tevens is het plan en de ruimtelijke onderbouwing te raadplegen op [www.ruimtelijkeplannen.nl](http://www.ruimtelijkeplannen.nl).

---

**Personeel en Organisatie:**

nvt

---

**Uitvoering en planning:**

Na afloop van de periode van ter inzage legging zullen eventuele zienswijzen worden voorzien van commentaar en opnieuw worden voorgelegd aan uw college.

Wanneer er geen zienswijzen worden ingediend, wordt gelijk overgegaan tot vergunning verlening van onderhavig initiatief en het opnieuw ter inzage leggen van het besluit.

Daarnaast zal separaat een verkeersbesluit worden genomen en deze zaleveneens ter inzage worden gelegd voor bezwaar en beroep.

---

**Evaluatie:**

nvt