Sigma Bouw & Milieu
Phileas Foggstraat 153
7825 AW Emmen
Tel. (0591) 65 91 28
Fax (0591) 65 93 25
www.sigma-bm.nl
E-mail info@sigma-bm.nl

Onderwerp:	**verkennend milieukundig bodemonderzoek volgens NEN 5740+A1 Zuiderhoofdstraat perceel sectie I nr. 1602 (ged.) te Exloo**
Projectnummer:	**20-M9968**
Opdrachtgever:	**BJZ.nu**
Datum:	**20 juli 2021**

onderwerp	**verkennend milieukundig bodemonderzoek volgens NEN 5740+A1 Zuiderhoofdstraat perceel sectie I nr. 1602 (ged.) te Exloo**
datum	20 juli 2021
projectnummer	21-M9968
in opdracht van	BJZ.nu Twentepoort Oost 16a Almelo
uitgevoerd door	Sigma Bouw & Milieu Phileas Foggstraat 153 7825 AW Emmen tel: (0591) 659128 fax:(0591) 659325

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

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

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

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

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

Inhoudsopgave

1 INLEIDING 3
1.1 Algemeen 3
1.2 Aanleiding van het bodemonderzoek 3
1.3 Doel van het onderzoek 3
1.4 Referentiekader van het onderzoek 4
1.5 Opbouw van het rapport 4
2 VOORONDERZOEK 5
2.1 Hypothese en onderzoeksstrategie 12
3 VELDONDERZOEK 13
3.1 Uitvoering van het veldonderzoek 13
3.2 Resultaten van het veldonderzoek 14
4 CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK 15
4.1 Onderzoeksprogramma chemisch-analytisch onderzoek 15
4.2 Toetsingscriteria 16
4.3 Analyseresultaten en interpretatie 17
4.3.1 Milieuhygiënische kwaliteit grond 17
5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 19
6 LITERTUURLIJST 26
7 COLOFON 27

Bijlagen

1. Topografisch overzicht
1A. Historisch topografisch overzicht
2. Onderzoekslocatie met boorplan (1:500)
3. Beschrijvingen inspectiegaten/boringen/foto's
4. Analysecertificaten
5. Onafhankelijkheidsverklaring

1 INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van BJZ.nu is in juli 2021 door Sigma Bouw & Milieu een verkennend milieukundig bodemonderzoek volgens NEN-5740+A1 uitgevoerd op een deel van het perceel sectie I nr. 1602 (ged.) gelegen aan de Zuiderhoofdstraat te Exloo (gemeente Borger-Odoorn).
De plaats en situering van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1 en 2.

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

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

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

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

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

1.2 Aanleiding van het bodemonderzoek

Aanleiding tot de uitvoering van dit verkennend milieukundig bodemonderzoek vormt de geplande nieuwbouw van een centrumgebouw op de onderzoekslocatie.

1.3 Doel van het onderzoek

Het verkennend bodemonderzoek volgens NEN-5740+A1 heeft tot doel inzicht te verkrijgen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en vast te stellen of er sprake is van bodemverontreiniging. Aan de hand van dit onderzoek wordt inzicht verkregen in hoeverre het bodemgebruik van de locatie heeft geleid tot verontreiniging.
Op basis van de onderzoeksresultaten kan een milieuhygiënische beoordeling worden gegeven ten aanzien van de beoogde c.q. de toekomstige gebruiksmogelijkheden van de locatie.
Indien uit de onderzoeksresultaten blijkt dat er sprake is van bodemverontreiniging zal worden beoordeeld of vervolgonderzoek noodzakelijk geacht wordt.

1.4 Referentiekader van het onderzoek

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

1.5 Opbouw van het rapport

In het voorliggende rapport komen de volgende aspecten aan de orde:
- vooronderzoek, (hoofdstuk 2)
- veldonderzoek, (hoofdstuk 3)
- chemisch-analytisch onderzoek, (hoofdstuk 4)
- conclusies en aanbevelingen, (hoofdstuk 5).

2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek wordt voorafgaand aan het feitelijke onderzoek (veld- en chemisch-analytisch onderzoek) uitgevoerd. Het vooronderzoek omvat het verzamelen van informatie over het vroegere en huidige gebruik van de onderzoekslocatie en de omgeving, onder meer gericht op het vinden van mogelijke bronnen van bodembelasting.
De uitwerking van het vooronderzoek is gebaseerd op de onderzoeksnorm NEN 5725, strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek (literatuur 9).

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

tabel 1: onderzoeksaspecten milieuhygiënisch vooronderzoek

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

aanleiding vooronderzoek
Het onderhavige bodemonderzoek betreft een verkennend bodemonderzoek in het kader van de geplande nieuwbouw van een woning op de onderzoekslocatie.
Het vooronderzoek is uitgevoerd op basis van aanleiding A, conform paragraaf 6.2.1 “opstellen hypothese bodemkwaliteit ten behoeve van een bodemonderzoek” uit de NEN-5725 (2017).

geraadpleegde bronnen in het kader van het vooronderzoek

Voor het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:
- informatie verstrekt door de opdrachtgever/eigenaar;
- informatie verstrekt door de gemeente Borger-Odoorn (email d.d. 22-06-2021);
- informatie van bodematlas van het Geoportaal van de Provincie Drenthe;
- informatie van Bodemloket.nl;
- www.Topotijdreis.nl;
- Kadaster/BAG Viewer;
- grondwaterkaart van Nederland;
- AHN.nl;
- Dinoloket.nl;
- handelsbestand van de Kamer van Koophandel;
- terreininspectie voorafgaand aan de veldwerkzaamheden.

Het uitgevoerde vooronderzoek heeft betrekking tot de onderhavige onderzoekslocatie alsmede de aangrenzende percelen binnen een straal van 25 meter.
De onderzoeksvragen voor het opstellen van de onderzoekshypothese en de gekozen onderzoeksstrategie zijn, voor zover relevant, in de onderstaande paragrafen nader uitgewerkt.

locatiegegevens

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

tabel 2: overzicht basisinformatie

Adres	Zuiderhoofdstraat perceel sectie I nr. 1602 (ged.), naast nr. 10
Plaats	Exloo
Gemeente	Borger-Odoorn
Topografisch overzicht	Zie bijlage 1
Coördinaten	X = 254,379 Y= 544,790
Kadastrale aanduiding	Gemeente Odoorn perceel sectie I nr. 1602 (ged.)
Eigendomssituatie	Niet nagegaan.
Oppervlakte onderzoekslocatie (onderzochte deel van de locatie, plangebied)	ca.805 m^2
Algemene omschrijving	De onderzoekslocatie betreft een onbebouwd en onverhard perceel (perceel sectie I nr. 1602 (ged.) gelegen aan de Zuiderhoofdstraat naast nr. 10 te Exloo. De opdrachtgever is voornemens om op de locatie de nieuwbouw van een centrumgebouw te realiseren. De onderzoekslocatie betreft het terreindeel t.p.v. de geplande nieuwbouw (plangebied), zoals weergegeven in bijlage 2. De onderzoekslocatie is onbebouwd, onverhard en heeft een oppervlakte van ca. 805 m². De onderzoekslocatie is momenteel braakliggend.
Bebouwing en bouwjaar (Kadaster BAG)	De onderzoekslocatie is onbebouwd.
Terreinverharding	De onderzoekslocatie is onverhard.
Ondergrondse infrastructuur	Geen informatie, bij grondwerk dient een KLIC-melding gedaan te worden.
Archeologische waarden	De locatie heeft op basis van de archeologische waardenkaart (IKAW) de vermelding "onbekend".
Geplande herinrichting	De nieuwbouw van een centrumgebouw.
bijzonderheden: -	

afbakening onderzoekslocatie
Het onderhavige onderzoek, het geografisch besluitvormingsgebied, betreft de onderzochte onderzoekslocatie, zoals weergegeven in bijlage 2.

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

tabel 3: beschrijving bodemgebruik

Omschrijving	Gebruik	Potentieel bodembedreigende activiteiten en situaties
Onderzoekslocatie		
Historisch (op basis van topografische kaarten, Topotijdreis)	Op basis van topografische kaarten van voor 1850 is op de locatie reeds bebouwing te herkennen. De bebouwing bestond uit een historische boerderij met enkele bijgebouwen. In 2017 is de bebouwing door brand verwoest.	Geen.
Huidig	De onderzoekslocatie betreft een onbebouwd en onverhard perceel (perceel sectie I nr. 1602 (ged.) gelegen aan de Zuiderhoofdstraat naast nr. 10 te Exloo. De onderzoekslocatie is onbebouwd, onverhard en heeft een oppervlakte van ca. 805 m². De onderzoekslocatie is momenteel braakliggend.	Geen.
Toekomstig	De opdrachtgever is voornemens om op de locatie de nieuwbouw van een centrumgebouw te realiseren. De onderzoekslocatie betreft het terreindeel t.p.v. de geplande nieuwbouw (plangebied), zoals weergegeven in bijlage 2.	Geen.
Directe omgeving (<25 m)		
Historisch (op basis van topografische kaarten, Topotijdreis)	Op de topografische kaarten vanaf 1850 is in de omgeving reeds bebouwing te herkennen. Deze bebouwing wordt in de loop der jaren steeds verder uitgebreid.	Geen.
Huidig en toekomstig	Aan de noordzijde grenst de onderzoekslocatie de een parkeerplaats en naastgelegen woning. Aan de oostzijde grenst de locatie aan de Zuiderhoofdstraat en tegenovergelegen winkels en woningen. Aan de zuidzijde grenst de locatie aan een naastgelegen pand. Aan de westzijde grenst de locatie aan naastgelegen woningen.	Het is op voorhand onbekend of activiteiten in de directe omgeving negatieve invloed hebben (gehad) op de bodemkwaliteit t.p.v. de onderhavige onderzoekslocatie.

bedrijfsmatige activiteiten, bodembedreigende activiteiten en calamiteiten

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

tabel 4: overzicht potentieel bodembedreigende activiteiten en calamiteiten

Gebruik	De onderzoekslocatie betreft een onbebouwd en onverhard perceel (perceel sectie I nr. 1602 (ged.) gelegen aan de Zuiderhoofdstraat naast nr. 10 te Exloo. De opdrachtgever is voornemens om op de locatie de nieuwbouw van een centrumgebouw te realiseren. De onderzoekslocatie betreft het terreindeel t.p.v. de geplande nieuwbouw (plangebied), zoals weergegeven in bijlage 2. De onderzoekslocatie is onbebouwd, onverhard en heeft een oppervlakte van ca. 805 m². De onderzoekslocatie is momenteel braakliggend. Op het noordelijk deel van perceel I 1602 stond tot maart 2017 een historische boerderij (Hoofdstraat 6-8) waarin een whiskeystokerij was gevestigd. In maart 2017 is de bebouwing afgebrand. De terreindeel waar de brand heeft plaatsgevonden maakt geen deel uit van het in dit onderzoek onderzochte terreindeel. Voor zover te beoordelen stond op een deel van de onderzoekslocatie in het verleden een schuur. Deze schuur is niet meer aanwezig. Het onderzoeksgebied was meest als tuin in gebruik. In het verdere verleden, voor 2010, was de locatie in gebruik als woning met winkelruimte Er is geen andere informatie beschikbaar omtrent evt. (voormalige) potentieel bodembedreigende activiteiten/calamiteiten (verbranding afval, opslag van gevaarlijke stoffen etc.) op de onderzoekslocatie.
Bouwvergunning	Ten behoeve van de afgebroken bebouwing zijn bouwvergunningen verleend.
Milieuvergunning	Niet bekend.
Handelsregister	De locatie wordt in het handelsregister van de Kamer van Koophandel vermeld onder: ● Stichting Lokaal Cultuurhistorisch Museum Bebinghehoes.
Aanwezigheid brandstoftanks	Er is geen informatie omtrent de eventuele aanwezigheid of voormalige aanwezigheid van boven- of ondergrondse brandstoftanks op de onderzoekslocatie, t.p.v. het plangebied. Er bestaat altijd de mogelijkheid dat boven- en ondergrondse brandstoftanks in het verleden geplaatst zijn zonder melding, de aanwezigheid van dergelijke tanks blijkt niet uit de verkregen informatie.

Aanwezigheid asbest	Op basis van de asbestdakenkaart van de gemeente Borger-Odoorn geldt voor de daken van de afgebroken bebouwing dat deze niet verdacht waren voor aanwezigheid van asbesthoudend materiaal.  *figuur 1: inventarisatie asbestdakenkaart* De aanwezigheid van asbesthoudend materiaal elders in de vm. bebouwing is niet bekend. Er is geen informatie bekend omtrent de evt. aanwezigheid van asbest in de bodem t.p.v. het plangebied. Er bestaat altijd de mogelijkheid dat asbest (afval/puin) ed. is begraven. Op voorhand is hiervan geen informatie bekend.
Ophogingen/dempingen/stortingen	Er is geen informatie omtrent evt. met bodemvreemd materiaal gedempte watergangen/ sloten t.p.v. de onderzoekslocatie (binnen het onderzochte terreindeel). Er is geen informatie omtrent evt. opgebrachte gebiedsvreemde grond (ophogingen), verhardingsmateriaal, puinmateriaal en/of afval op de onderzoekslocatie.
Niet gesprongen explosieven	Geen informatie, in Nederland zijn er niet gesprongen explosieven (NGE) uit de Tweede Wereldoorlog in de grond achtergebleven. De (potentiële) aanwezigheid van niet gesprongen explosieven kan een bedreiging inhouden bij grondroerende werkzaamheden en kan tot vertraging leiden bij planvorming en uitvoering van werkzaamheden. NGE's worden met name aangetroffen ter plaatse van 'strategische doelen' zoals binnensteden, verbindingswegen, spoorwegen, bruggen en havens. De gemeente is op basis van regelgeving verantwoordelijk voor het opsporen en ruimen va niet gesprongen explosieven uit de Tweede Wereldoorlog. Voor aanvullende informatie wordt verwezen naar de gemeente.
PFAS-verdachtheid	Op de locatie is in 2017 brand geblust. Voor zover bekend is geblust met water. De brand vond plaats op het noordelijk deel van het perceel (buiten het huidige plangebied). Op of nabij de onderzoekslocatie bevinden zich geen locaties die de bodem verdacht maken voor PFAS en GenX verbindingen als gevolg van puntbronnen. De kans op verontreiniging met PFAS in de grond t.p.v. de onderzoekslocatie t.g.v. puntbronnen wordt gering geacht. De bovengrond, diepere geroerde bodemlagen en de waterbodem zijn op basis van het Tijdelijk Handelingskader PFAS in heel Nederland verdacht op het diffuus voorkomen van PFAS als gevolg van atmosferische depositie.

	Verwacht wordt dat de bodem van de onderzoekslocatie diffuus onverdacht is voor PFAS en onverdacht is op GenX. Hoewel PFAS diffuus verspreid in de bodem in Nederland voorkomt, en op veel plaatsen in gehalten boven de detectielimiet wordt aangetroffen, is op basis van het vooronderzoek geen informatie verkregen over de eventuele aanwezigheid van PFAS en GenX op de locatie. Ter plaatse zijn geen bronlocaties bekend. Bij evt. toekomstig grondverzet wordt geadviseerd alsnog onderzoek naar deze parameters uit te voeren.
Calamiteiten	Op het noordelijk deel van perceel I 1602 stond tot maart 2017 een historische boerderij waarin een whiskeystokerij was gevestigd. In maart 2017 is de bebouwing afgebrand. De terreindeel waar de brand heeft plaatsgevonden maakt geen deel uit van het in dit onderzoek onderzochte terreindeel.
Verdachte activiteiten < 25 m	Op de locatie Zuiderhoofdstraat 17 wordt melding gemaakt van een bovengrondse brandstoftank. Het is op voorhand onbekend of activiteiten in de directe omgeving negatieve invloed hebben (gehad) op de bodemkwaliteit t.p.v. de onderhavige onderzoekslocatie.

voorgaande bodemonderzoeken

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

tabel 5: overzicht voorgaande bodemonderzoeken en bodemkwaliteitskaart

	voorgaande bodemonderzoeken
Onderzoekslocatie	►Zuiderhoofdstraat 6, verkennend bodemonderzoek d.d. 16-08-2010, ref. Asma, 10685, bodemonderzoek i.v.m. verkoop conclusies: ● zintuiglijk zijn in de grond plaatselijk lichte puindeeltjes waargenomen, er is geen asbestverdacht materiaal waargenomen ● de bovengrond bevat plaatselijk een verhoogd gehalte kwik en PAK's t.o.v. de achtergrondwaarde ● de ondergrond bevat geen overschrijdingen van de achtergrondwaarde ● het grondwater bevindt zich op >5 m-mv en is niet onderzocht
Omgeving <25 m	►Niet bekend.
Vermoeden van (een geval van ernstige) bodemverontreiniging op de locatie of een deel daarvan	►Niet bekend.
informatie bodemkwaliteitskaart	De locatie bevindt zich in de zone wonen.

bodemopbouw, geohydrologie en antropogene beïnvloeding

De ondiepe geologie in het onderzoeksgebied is afgeleid van de Grondwaterkaart van Nederland (Dienst grondwaterverkenning TNO/DGGV) en ontleend aan het dinoloket (www.dinoloket.nl).
De bovenste laag, de deklaag, heeft een hoogte van ca. 20-23 m+NAP.
In tabel 6 staat de geohydrologische opbouw weergegeven.

tabel 6: geohydrologische opbouw

diepte m-mv	beschrijving	formatie
0-2	zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind	Boxtel
2-3	kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei weinig klei, fijn, midden en grof zand, een spoor grind en een kans op stenen, keien en blokken	Drente
3-10	zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden, fijn en grof zand, weinig kleiig zand en een spoor klei en grind	Peelo

De stromingsrichting van het ondiepe grondwater van het eerste watervoerend is in het kader van dit onderzoek niet vastgesteld.
Opgemerkt dient te worden dat de stromingsrichting van het grondwater beïnvloed kan worden door drainagepatroon, ligging van sloten, riolering, kabels, leidingen en funderingen.

(financieel-) juridische situatie

In tabel 7 zijn de financieel- juridische aspecten weergegeven.

tabel 7: financieel/juridische aspecten

kadastrale gegevens	Gemeente Odoorn perceel sectie I nr. 1602 (ged.)
opdrachtgever/ belanghebbende rechtspersonen	Niet nagegaan.

In het kader van onderhavig bodemonderzoek is behoudens de opgenomen kadastrale gegevens geen nadere financieel juridische informatie verzameld.
Het uitvoeren van een daadwerkelijke juridische toets maakt geen deel uit van onderhavig bodemonderzoek.

2.1 Hypothese en onderzoeksstrategie

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

Op basis van de historische informatie uit het vooronderzoek blijkt dat het plangebied in het verleden onderdeel was van de locatie Zuiderhoofdstraat 6-8 te Exloo.
Op het noordelijk deel van perceel I 1602 stond tot maart 2017 een historische boerderij waarin een whiskeystokerij was gevestigd.
In maart 2017 is de bebouwing afgebrand. De terreindeel waar de brand heeft plaatsgevonden maakt geen deel uit van het in dit onderzoek onderzochte terreindeel.
Voor zover te beoordelen stond op een deel van de onderzoekslocatie in het verleden een schuur. Deze schuur is niet meer aanwezig.
Het onderzoeksgebied was meest als tuin in gebruik.

In het verdere verleden, voor 2010, was de locatie in gebruik als woning met winkelruimte

Er is geen andere informatie beschikbaar omtrent evt. (voormalige) potentieel bodembedreigende activiteiten/calamiteiten (verbranding afval, opslag van gevaarlijke stoffen etc.) op de onderzoekslocatie.
De onderzoekslocatie, het beoogde plangebied, is in eerste aanleg als milieuhygiënisch "onverdacht" aangemerkt. Op basis van deze hypothese is het bodemonderzoek t.p.v. de onderzoekslocatie uitgevoerd conform de bijbehorende onderzoeksstrategie, volgens NEN 5740+A1, paragraaf 5.1, strategie voor onverdachte locaties (ONV-NL) (literatuur 1). Vanwege brand op het noordelijk deel van het perceel is het onderzoek van de bovengrond uitgebreid met onderzoek op PFAS-stoffen.

In tabel 8 is de gehanteerde onderzoeksstrategie weergegeven.

tabel 8: gehanteerde onderzoeksstrategie

(deel)locatie	mogelijke verontreiniging		onderzoeksstrategie
	grond	grondwater	
NEN-5740+A1			
plangebied (ca. 805 m^2)	-	-	ONV-NL+PFAS 28-handelingskader

Op basis van bekende informatie zijn geen gegevens bekend dat op de locatie sprake zou kunnen zijn van een bodemverontreiniging met asbest. Op voorhand is geen concrete informatie bekend waaruit blijkt dat t.p.v. de onderzoekslocatie asbesthoudend materiaal in de bodem aanwezig is.
Tijdens voorgaand bodemonderzoek is geen asbestverdachtmateriaal in de bodem aangetroffen.
Er is in dit onderzoek vooralsnog geen onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in grond uitgevoerd.
Het opgeboorde monstermateriaal op de onderzoekslocatie is in dit onderzoek visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbesthoudend materiaal. Opgemerkt dient te worden dat asbestanalyses geen deel uitmaken van uitgevoerde analyses in het kader van de NEN-5740+A1. Onderhavig onderzoek betreft geen asbest onderzoek in bodem volgens NEN-5707+C2 of NEN-5897+C2.
Er bestaat echter altijd de mogelijkheid dat asbest (afval/puin) ed. in de bodem terecht gekomen is of is begraven.
Alleen een verkennend onderzoek asbest in grond volgens NEN-5707+C2 of onderzoek asbest in puin volgens NEN-5897+C2 kan een uitspraak doen over de evt. aanwezigheid van asbest in de bodem.
Tevens dient opgemerkt te worden dat aanwezig puinmateriaal en/of (half)verhardingsmaterialen niet chemisch-analytisch zijn onderzocht.

3 VELDONDERZOEK

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

3.1 Uitvoering van het veldonderzoek

Het veldonderzoek is uitgevoerd onder procescertificaat BRL SIKB 2000 en conform de eisen uit protocol 2001. De bemonstering van grond t.b.v. PFAS onderzoek is uitgevoerd op basis van het protocol bemonstering PFAS-verbindingen in grond en grondwater (expertisecentrum PFAS, juli 2019).

Het onderzoeksprogramma is ruimtelijk weergegeven in bijlage 2. In deze bijlage zijn alle geplaatste boringen geprojecteerd.
In tabel 9 zijn de uitvoeringaspecten opgenomen.

tabel 9: uitvoeringsaspecten

onderdeel:	uitgevoerd door:	datum:	bijzonderheden:
uitvoeren van boringen, het plaatsen van de peilbuis en het nemen van grondmonsters (protocol 2001)	dhr. A.D.M. van Wuykhuyse (erkend en geregistreerd) dhr. D. de Wilde (in opleiding)	07-07-2021	geen bijzonderheden
nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)	-	-	grondwater > 5 m-mv
locatie-inspectie	dhr. A.D.M. van Wuykhuyse (erkend en geregistreerd)	07-07-2021	geen bijzonderheden

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

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

tabel 10: veldwerkprogramma

Onderdeel	Aantal	Diepte (m-mv)	Nummers
Onderzoekslocatie (ca. 805 m^2)			
Boringen	6	0.5	3 t/m 8
	1	2.0	2
	1	5.0	1

Binnen het onderzoeksgebied is op een diepte van 5 m-mv geen freatisch grondwater aangetroffen. Conform NEN-5740 kan onderzoek indien het freatisch grondwater zich dieper 5 m-mv bevindt buiten beschouwing blijven. Onderzoek van het grondwater is in dit onderzoek buiten beschouwing gelaten.

monstername grond
Het vrijkomende bodemmateriaal is zintuiglijk beoordeeld op bodemkundige eigenschappen, o.a. de korrelgrootteverdeling (textuur), kleur en eventueel aanwezige verontreinigingskenmerken.
Na de zintuiglijke beoordeling is het bodemmateriaal in trajecten van 0,5 meter of per afwijkende bodemlaag bemonsterd.
Grondmonsters t.b.v. analyse op vluchtige aromaten zijn m.b.v. een steekbus bemonsterd.
Grondmonsters zijn genomen conform de eisen uit het protocol 2001.

3.2 Resultaten van het veldonderzoek

bodemopbouw
De boorprofielbeschrijvingen van alle verrichte boringen met bijbehorende zintuiglijke waarnemingen zijn grafisch uitgewerkt en opgenomen in bijlage 3.
In tabel 11 is op basis van de waarnemingen de lokale bodemopbouw beschreven.

tabel 11: lokale bodemopbouw

bodemlaag m-mv	hoofdbestanddeel	toevoeging	kleur
0.0-0.7	zand	zwak siltig, grindhoudend	bruin / grijs
0.7-5.0	zand	zwak siltig	geel / grijs

zintuiglijke waarnemingen

grond
Het bij de boringen vrijkomende bodemmateriaal is zintuiglijk beoordeeld op eventuele afwijkingen.
De zintuiglijke waarnemingen zijn omschreven en grafisch weergegeven in bijlage 3.
De afwijkende waarnemingen staan in de onderstaande tabel 12 weergegeven.

tabel 12: afwijkende waarnemingen

boring	diepte m-mv.	zintuiglijke waarnemingen
8	0.3- tenminste 0.5	volledig fundatiemateriaal (>50% bodemvreemd materiaal)

opmerking:
Ter plaatse van boring 8 is sprake een laag gebroken puin (fundatiemateriaal), deze puinlaag betreft geen bodem (>50% bodemvreemd materiaal) en valt buiten de scope van dit onderzoek. De puinlaag/fundatielaag is derhalve niet in dit onderzoek onderzocht.

grondwater
Het grondwater t.p.v. het onderzoeksgebied bevindt zich op een diepte van meer dan 5 m-mv en is derhalve conform NEN-5740 niet onderzocht.

asbest
Tijdens de locatie-inspectie is aandacht geschonken aan de aanwezigheid van asbest op het maaiveld, hierbij is op het maaiveld geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.
Het opgeboorde monstermateriaal (grond) is zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van asbesthoudend materiaal. Op basis van zintuiglijke waarnemingen van het opgeboorde monstermateriaal is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen (indicatieve waarneming).
Hierbij wordt opgemerkt dat in dit onderzoek handboringen zijn uitgevoerd met een 5 cm edelman boor de trefkans op het aantreffen van asbesthoudend materiaal (t.g.v. verdringing van materiaal) is kleiner dan bij het graven van inspectiegaten volgens NEN-5707+C2. Bij het graven van proefgaten of proefsleuven ontstaat een beter beeld van eventueel aanwezig bodemvreemd materiaal.
Met nadruk wordt vermeld dat onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem/puin geen onderdeel uitmaakt van het onderhavige onderzoek dat volgens NEN-5740+A1 is uitgevoerd. Het onderhavige onderzoek kan daarom geen uitspraak doen over de aan- of afwezigheid van asbest in de bodem op de onderhavige locatie. Opgemerkt dient te worden dat geen asbestanalyses van grond en/of puin e.d. hebben plaatsgevonden. Asbestanalyses maken geen deel uit van verkennend bodemonderzoek in het kader van de NEN-5740+A1. Tevens wordt opgemerkt dat de zintuiglijke beoordeling op asbest en de locatie-inspectie niet opgevat dient te worden als een onderzoek uitgevoerd op basis van NEN-5707+C2 (asbestonderzoek in grond) en/of NEN-5897+C2 (monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat). Alleen een asbestonderzoek volgens NEN-5707+C2 / NEN-5897+C2 geeft meer zekerheid over de aanwezigheid van asbest in de bodem resp. puin.
De chemische samenstelling van eventueel aanwezig verhardingsmateriaal is niet in dit onderzoek onderzocht.

4 CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK

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

Het chemisch onderzoek van grond is uitgevoerd door het NEN-EN-ISO 17025 geaccrediteerde milieulaboratorium van Omegam.
Alle analyses zijn geanalyseerd volgens het accreditatieschema AS3000 “laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek”, waarvoor Omegam is geaccrediteerd en erkend door het ministerie van I&W.
De conservering van grond- en grondwatermonsters is uitgevoerd conform SIKB protocol 3001 “conserveringsmethoden en conserveringstermijnen voor milieumonsters”.

4.1 Onderzoeksprogramma chemisch-analytisch onderzoek

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

In onderstaande tabel 13 wordt de samenstelling van de grondmengmonsters, de monsternamediepte en de uitgevoerde analyses weergegeven.

tabel 13: analyseschema

Monstercode	boringnummer(s)	diepte (m-mv)	zintuiglijke waarnemingen	analysepakket
grond				
MM1	1 t/m 8	0.0-0.5	-	NEN-grond(*)+ PFAS 28-handelingskader+ AS3000
MM2	1+2	0.7-2.0	-	NEN-grond(*)+AS3000

verklaring van de gebruikte afkortingen en codes:(1)

* NEN-grond	=	Standaard Pakket Grond omvat AS3000 voorbehandeling, 9 zware metalen, PAK (10-VROM), minerale olie (GC), PBC’s, droge stof, organische stof en lutum;
Zware metalen	=	barium (Ba)/cadmium (Cd)/Cobalt(Co)/koper (Cu)/lood (Pb)/nikkel (Ni)/zink (Zn)/Molybdeen (Mo)/kwik(Hg);
PCB	=	Polychloorbifenylen;
PAK	=	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen;
VOH	=	Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen.

4.2 Toetsingscriteria

Om de kwaliteit van de bodem en de mate van verontreiniging te kunnen beoordelen, zijn de analyseresultaten van grondmonsters getoetst aan de geldende toetsingswaarden;
1) de achtergrondwaarde (AW-2000) zoals opgenomen in bijlage B van “de Regeling Bodemkwaliteit”
2) de interventiewaarde zoals opgenomen in tabel 1 van “de Circulaire Bodemsanering”,

De toetsing van de meetresultaten is uitgevoerd middels BoToVa, de Bodem Toets Validatie Service van de overheid voor grond, grondwater en waterbodem, waarbij de toetsmodules T12 en T13 zijn gehanteerd. BoTova gaat uit van het wettelijk kader dat per 1 juli 2013 van kracht is.
In de BoToVa toetsing worden de meetwaarden gecorrigeerd/teruggerekend voor de “standaard bodem” (humus=10% en lutum=25%).

Generiek toetsingskader

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

Achtergrondwaarde (AW-2000):

De achtergrondwaarde (AW-2000) geeft de kwaliteit weer die 'van nature' voorkomt in de bodem van natuur- en landbouwgronden waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen.
De achtergrondwaarden zijn opgenomen in het Besluit Bodemkwaliteit en zijn gebaseerd op het onderzoek ‘Achtergrondwaarden 2000’. Hierin zijn gehalten vastgesteld van een groot aantal stoffen in bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland.
De achtergrondwaarde (AW-2000) geeft het niveau aan waarbij sprake is van duurzame bodemkwaliteit. Bij overschrijding van de achtergrondwaarde is er sprake van bodemverontreiniging.

Tussenwaarde/bodemindex-waarde >0,5:

De gemiddelde waarde van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde (S+I)/2, hierna te noemen 'tussenwaarde'(T), wordt gehanteerd om aan te geven dat bij overschrijding de kans aanwezig is dat er sprake is van een ernstige verontreiniging, ofwel dat nader onderzoek noodzakelijk is.
De tussenwaarde heeft geen wettelijke status maar is een indicatieniveau voor het uitvoeren van aanvullend onderzoek. De tussenwaarde geeft het concentratieniveau aan waarboven onder bepaalde omstandigheden risico’s voor mens en milieu aan de orde kunnen zijn. De tussenwaarde is zodoende een indicatiewaarde voor nader onderzoek.
Bij overschrijding van de T-waarde of bodemindex waarde (>0,5) dient aanvullend/nader bodemonderzoek in overweging genomen te worden.
Een nader onderzoek wordt uitgevoerd indien er een vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

Interventiewaarde:

De interventiewaarde (I) geeft aan dat bij overschrijding van deze waarde de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant en dier ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd.
Is er sprake van een ernstige bodemverontreiniging en wordt de interventiewaarde in meer dan 25 m^3 grond of 100 m^3 grondwater (bodemvolume) overschreden, dan kan er noodzaak zijn tot sanering. De saneringsurgentie wordt bepaald door blootstellingsrisico's van mens, dier en plant en de verspreidingsrisico's van de betreffende stoffen (actuele risico’s).
De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het milieu (onderzoek RIVM).
Bij de beoordeling van bodemverontreiniging aan de hand van de genoemde toetsingswaarden spelen nog een aantal aspecten een rol. Rekening dient te worden gehouden met het feit dat de mobiliteit van stoffen in de bodem en daardoor de verspreiding van stoffen afhankelijk is van diverse bodemkenmerken. Daarnaast speelt de bestemming en het gebruik van de locatie in de huidige situatie alsmede de toekomstige situatie, een grote rol bij de beoordeling van de risico's voor het milieu.

4.3 Analyseresultaten en interpretatie

In deze paragraaf zijn de resultaten van de chemische analyses van de grond- en grondwatermonsters, gerelateerd aan toetsingswaarden, weergegeven in tabelvorm. Na elke tabel worden de onderzoeksresultaten besproken.
In bijlage 4 zijn van alle uitgevoerde analyses de analysecertificaten van Omegam opgenomen.

4.3.1 Milieuhygiënische kwaliteit grond

boven- en ondergrond (0.0-2.0 m-mv)
In tabel 14 wordt een volledig overzicht weergegeven van de analyseresultaten getoetst aan de toetsingswaarde.

tabel 14: gemeten gehaltes (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Project	OPID 28106726#21-M9968-Zuiderhoofdstraat perceeel I 1602 (ged.) te Exloo												
Certificaten	1217479												
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb												
Toetsversie	BoToVa 3-1-2000				Toetsdatum: 20 juli 2021 11:54								
Parameters		Toetsing			Monster 6801855				Monster 6801856				
					MM1, 01.: 0-50, 02: 0-50, 03.: 0-50, 04.: 0-50, 05.: 0-50,				MM2, 01.: 70-100, 01.: 100-150, 01.: 150-200, 02.: 150-				
					Max. Bodemindex			0,216	Max. Bodemindex			0,004	
					Toetsoordeel		Overschrijding Achtergrond		Toetsoordeel		Voldoet aan Achtergrondw		
Analyse	Eenheid	AW	T	I	Ana.Res.	Std.Res.	T.Oordeel	B.Index	Ana.Res.	Std.Res.	T.Oordeel	B.Index	
Lutum/Humus													
Organische stof	% (m/m ds)				4	10		0	0,5	10		0	
Lutum	% (m/m ds)				1,7	25		0	1	25		0	
Droogrest													
droge stof	%				87,1	87,1	@	0	97,2	97,2	@	0	
Metalen ICP-AES													
barium (Ba)	mg/kg ds	190	555	920	25	97	@	0	<20	<54	@	0	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,6	6,8	13	<0.2	<0.22	-	0	<0.2	<0.24	-	0	
kobalt (Co)	mg/kg ds	15	102,5	190	<3	<7.4	-	0	<3	<7.4	-	0	
koper (Cu)	mg/kg ds	40	115	190	8,9	17	-	0	<5	<7.2	-	0	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,15	18,075	36	0,1	0,14	-	0	<0.05	<0.05	-	0	
lood (Pb)	mg/kg ds	50	290	530	21	32	-	0	<10	<11	-	0	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,5	95,75	190	<1.5	<1.0	-	0	<1.5	<1.0	-	0	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	35	67,5	100	<4	<8	-	0	<4	<8	-	0	
zink (Zn)	mg/kg ds	140	430	720	39	88	-	0	<20	<33	-	0	
Minerale olie													
minerale olie (florisil clean	mg/kg ds	190	2595	5000	130	320	1.7 AW(IND)	0,027	<35	<120	-	0	
Polycyclische koolwaterstoffen													
naftaleen	mg/kg ds				<0.05	<0.035		0	<0.05	<0.035		0	
fenantreen	mg/kg ds				0,64	0,64		0	<0.05	<0.035		0	
anthraceen	mg/kg ds				0,58	0,58		0	<0.05	<0.035		0	
fluoranteen	mg/kg ds				2,6	2,6		0	<0.05	<0.035		0	
benzo(a)antraceen	mg/kg ds				1,3	1,3		0	<0.05	<0.035		0	
chryseen	mg/kg ds				1,3	1,3		0	<0.05	<0.035		0	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds				0,72	0,72		0	<0.05	<0.035		0	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds				1,2	1,2		0	<0.05	<0.035		0	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds				0,77	0,77		0	<0.05	<0.035		0	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds				0,66	0,66		0	<0.05	<0.035		0	
Sommaties													
som PAK (10)	mg/kg ds	1,5	20,75	40	9,8	9,8	6.5 AW(IND)	0,216	0,35	<0.35	-	0	
Polychloorbifenylen													
PCB - 28	mg/kg ds				<0.001	<0.0018		0	<0.001	<0.0035		0	
PCB - 52	mg/kg ds				<0.001	<0.0018		0	<0.001	<0.0035		0	
PCB - 101	mg/kg ds				0,0012	0,003		0	<0.001	<0.0035		0	
PCB - 118	mg/kg ds				<0.001	<0.0018		0	<0.001	<0.0035		0	
PCB - 138	mg/kg ds				0,002	0,005		0	<0.001	<0.0035		0	
PCB - 153	mg/kg ds				0,001	0,0025		0	<0.001	<0.0035		0	
PCB - 180	mg/kg ds				<0.001	<0.0018		0	<0.001	<0.0035		0	
Sommaties													
som PCBs (7)	mg/kg ds	0,02	0,51	1	0,007	0,018	-	0	0,005	<0.024	-	0,004	
Perfluorcarbonzuren													
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds				<0.1	0,07	@	0					
perfluorpentaanzuur (PFPe	µg/kg ds				0,1	0,1	@	0					
perfluorhexaanzuur (PFHxA	µg/kg ds				0,1	0,1	@	0					
perfluorheptaanzuur (PFHp	µg/kg ds				0,2	0,2	@	0					
perfluoroctaanzuur (PFOA)	µg/kg ds				0,2	0,2	@	0					
perfluoroctaanzuur (PFOA)	µg/kg ds				<0.1	0,07	@	0					
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds				<0.1	0,07	@	0					
perfluordecaanzuur (PFDeA	µg/kg ds				<0.1	0,07	@	0					
perfluorundecaanzuur (PFU	µg/kg ds				<0.1	0,07	@	0					
perfluordodecaanzuur (PFD	µg/kg ds				<0.1	0,07	@	0					
perfluortridecaanzuur (PFT	µg/kg ds				<0.1	0,07	@	0					
perfluortetradecaanzuur (F	µg/kg ds				<0.1	0,07	@	0					
perfluorhexadecaanzuur (P	µg/kg ds				<0.1	0,07	@	0					
perfluoroctadecaanzuur (P	µg/kg ds				<0.1	0,07	@	0					
Perfluorsulfonzuren													
perfluorbutaansulfonzuur (	µg/kg ds				<0.1	0,07	@	0					
perfluorpentaansulfonzuur	µg/kg ds				<0.1	0,07	@	0					
perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds				<0.1	0,07	@	0					
perfluorheptaansulfonzuur	µg/kg ds				<0.1	0,07	@	0					
perfluoroctaansulfonzuur (	µg/kg ds				0,2	0,2	@	0					
perfluoroctaansulfonzuur (	µg/kg ds				<0.1	0,07	@	0					
perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds				<0.1	0,07	@	0					
Perfluorverbindingen - precursors													
4:2 fluortelomeer sulfonzu	µg/kg ds				<0.1	0,07	@	0					
6:2 fluortelomeer sulfonzu	µg/kg ds				<0.1	0,07	@	0					
8:2 fluortelomeer sulfonzu	µg/kg ds				<0.1	0,07	@	0					
10:2 fluortelomeer sulfonz	µg/kg ds				<0.1	0,07	@	0					
Perfluorverbindingen - overig													
N-methylperfluoroctaansu	µg/kg ds				<0.1	0,07	@	0					
N-methylperfluoroctaansu	µg/kg ds				<0.1	0,07	@	0					
N-ethylperfluoroctaansulfo	µg/kg ds				<0.1	0,07	@	0					
perfluoroctaansulfonamid	µg/kg ds				<0.1	0,07	@	0					
8:2 polyfluoralkyl fosfaat d	µg/kg ds				<0.1	0,07	@	0					
Perfluorverbindingen - sommaties													
som PFOA	µg/kg ds				0,3	0,27	@	0					
som PFOS	µg/kg ds				0,3	0,27	@	0					

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x AW(IND)	x maal Achtergrondwaarde (Industrie)
-	<= Achtergrondwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

interpretatie onderzoeksresultaten grond excl. PFAS stoffen

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

tabel 15: samenvatting toetsresultaten per mengmonster

Meng-monster	Boringen	Diepte	Zintuiglijk	>AW	>T	>I	Indicatieve toetsing Bbk*
MM1	1 t/m 8	0.0-0.5	-	minerale olie, PAK's (som 10)	-	-	Industrie*
MM2	1+2	0.7-2.0	-	-	-	-	Achtergrondwaarde*

Legenda

>AW	overschrijding achtergrondwaarde (bodemindex =<0,5)
>T	overschrijding tussenwaarde (criteria voor nader onderzoek, bodemindex >0,5)
>I	overschrijding interventiewaarde (bodemindex >1)
Bbk	besluit bodemkwaliteit

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

bovengrond (0.0-0.5 m-mv)

Bovengrondmengmonster MM1 bevat een verhoogd gehalte polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's) en minerale olie t.o.v. de achtergrondwaarde.
De verhoogd gemeten gehalten polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's) en minerale olie in het bovengrondmengmonster MM1 zijn op basis van zintuiglijke waarnemingen niet te relateren aan bodemvreemde afwijkingen.

In gebieden welke reeds langere tijd door de mens in gebruik zijn (o.a. langdurige bewoning of menselijk gebruik) worden vaker verhoogde gehalten aan o.a. PAK's en /of minerale olie in de grond gemeten. In algemene zin wordt opgemerkt dat antropogene beïnvloeding van een locatie in de meeste gevallen een negatief effect heeft op de kwaliteit van de bodem.
Zware metalen bezitten veelal een geringe mobiliteit in de bodem en hechten zich met name aan slib en kleideeltjes. Zware metalen komen van nature in bepaalde concentraties in de bodem voor. Deze concentraties kunnen verhoogd voorkomen in het stedelijk milieu. De afgifte vindt onder andere plaats door dakpannen, dakgoten, kabels en leidingen, verkeer en afval. Ook depositie van zware metalen op de bodem door industriële activiteiten is een mogelijke oorzaak van verhoogde concentraties.

ondergrond (0.7-2.0 m-mv)

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

indicatief onderzoek PFAS stoffen in de bovengrond (0.0-max. 0.5 m-mv)
Het uitgevoerde onderzoek PFAS stoffen in de bovengrond heeft tot doel om een indicatief inzicht te verkrijgen in de evt. aanwezigheid van PFAS stoffen in de bovengrond.
E.e.a. n.a.v. het “de geactualiseerde handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie d.d. 02-07-2020”.

toetsingscriteria grond
In tabel 16 zijn de geactualiseerde tijdelijke toepassingsnormen voor PFAS stoffen opgenomen.

tabel 16: toepassingsnorm voor toepassen grond en baggerspecie op landbodem boven grondwaterniveau (in µg/kg d.s.)

categorie	toepassingssituatie		toepassingswaarde (µg/kg d.s)
op de landbodem			
4.1	**Grond en baggerspecie toepassen boven grondwaterniveau**		
	bodemkwaliteitsklasse	**bodemfunctieklasse**	
	wonen of industrie	**wonen of industrie**	PFAS: 3.0 PFOA: 7.0
	landbouw / natuur	**wonen of industrie**	PFAS: 1.4 PFOA: 1.9
	landbouw / natuur, wonen of industrie	**landbouw / natuur**	PFAS: 1.4 PFOA: 1.9
4.2	**Baggerspecie toepassen boven grondwaterniveau(1), als bedoeld in artikel 35, onder f, BBK (verspreiden van baggerspecie op aangrenzend perceel of weilanddepot)**		PFAS: 3.0 PFOA: 7.0
4.3	**Grond en baggerspecie grootschalig toepassen boven grondwaterniveau(1)**		PFAS: 3.0 PFOA: 7.0
4.4	**Grond en baggerspecie toepassen in grondwaterbeschermingsgebieden**		gebiedskwaliteit
4.5	**Grond en baggerspecie toepassen onder grondwaterniveau(2), met inbegrip van grootschalige toepassing.**		PFAS: 1.4 PFOA: 1.9
in oppervlaktewater			
4.6	**Grond toepassen**		Vervalt, zie categorie 4.8.2, 4.9.1 en 4.9.2
4.7	**Baggerspecie toepassen in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam of aansluitende (sedimentdelende) stroomafwaarts gelegen oppervlaktewaterlichamen als bedoeld in artikel 35, onder g, BBK (verspreiden van baggerspecie in zoet of zout oppervlaktewater).**		Toepasbaar, wel meten en toetsen op uitschieters.
4.8.1	**Baggerspecie toepassen in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam in ophogingen in waterbouwkundige constructies, uitgezonderd de diepe plas, als bedoeld in artikel 35, onder d, BBK**		Toepasbaar, wel meten en toetsen op uitschieters.
4.8.2	**Het in een ander oppervlaktewaterlichaam uitgezonderd een diepe plas(3):** **● verspreiden van baggerspecie (bij niet-sedimentdelende oppervlaktewaterlichamen) als bedoeld in artikel 35, onder g, BBK en** **● het toepassen van baggerspecie en grond in ophogingen in waterbouwkundige constructies als bedoeld in artikel 35, onder d, BBK.**		Rijkswater: PFAS = 0,8 PFOS = 3,7 Anders: PFAS = 0,8 PFOS = 1,1
4.9.1	**Baggerspecie en grond toepassen in niet-vrijliggende diepe plassen die in open verbinding staan met een rijkswater (3) (8)**		PFAS = 0,8 PFOS = 3,7
4.9.2	**Baggerspecie en grond toepassen in andere diepe plassen dan bedoeld onder 4.9.(7)(8)**		PFAS = 0,8 PFOS = 1,1

Voetnoten bij tabel:
(1) Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van 'boven grondwaterniveau': tot ten hoogste 1 meter onder het maaiveld. Indien de grond als gevolg van zetting op termijn in de verzadigde zone terechtkomt wordt de grond geacht boven grondwater te zijn toegepast.
(2) Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van 'onder grondwaterniveau': op een diepte van 1 meter en meer onder het maaiveld. Indien de grond als gevolg van zetting op termijn in de verzadigde zone terechtkomt wordt de grond geacht boven grondwater te zijn toegepast.
(3) Onder 'diepe plas' wordt verstaan: oppervlaktewaterlichaam, ontstaan als gevolg van zandwinning, grindwinning of kleiwinning of een dijkdoorbraak.

Onder 'vrijliggende diepe plas' wordt verstaan: diepe plas, die niet is gelegen in een oppervlaktewaterlichaam in beheer bij het Rijk en die bovendien boven de spronglaag nauwelijks wordt gevoed door oppervlaktewater van elders (de verblijftijd van het water is voor 90% van het jaar langer dan een maand). Als de diepe plas is gelegen in een groter oppervlaktewaterlichaam wordt de rest van het oppervlaktewaterlichaam beschouwd als oppervlaktewater van elders. Onder 'niet-vrijliggende diepe plas' wordt verstaan: diepe plas, gelegen in een oppervlaktewaterlichaam in beheer bij het Rijk, of diepe plas die niet aan de definitie van vrijliggende plas voldoet.
(4) Op de waarden uit deze tabel hoeft geen bodemtypecorrectie te worden toegepast als het gehalte van organische stof minder dan 10% bedraagt.
(5) Tenzij een lokale maximale waarde is vastgesteld (zie paragraaf 5).
(6) Met toepassingswaarden voor PFAS wordt bedoeld de waarde voor alle overige PFAS verbindingen, te toetsen per stof (dus niet gesommeerd). PFOS en PFOA worden getoetst aan de hand van de sommatie van de concentraties lineair en vertakt.
(7) Voor plassen waar nog geen verondieping heeft plaatsgevonden, kan niet van de toepassingswaarde in de tabel worden uitgegaan. In deze gevallen zal het waterschap in overleg met gemeente en provincie een uitvoerige afweging moeten maken of deze verondieping gewenst is en welke voorwaarden hieraan moeten worden gesteld. Hierbij moet op basis van de zorgplichten zelf worden bepaald welke kwaliteit grond en baggerspecie verantwoord kan worden toegepast.
(8) Alleen indien in de nabijheid van de diepe plas geen kwetsbaar object is gelegen. Hiervoor is een toetsingskader opgenomen in de Handreiking voor de herinrichting van diepe plassen.

onderzoeksresultaten indicatief onderzoek PFAS stoffen

bovengrond (0.0-0.5 m-mv)

Bovengrondmengmonster MM1 bevat PFBA, PFHpA som PFOA en som PFOS verhoogd t.o.v. de bepalingsgrens. De gemeten gehalten overschrijden de geactualiseerde toepassingsnorm voor landbouw/natuur uit het tijdelijk handelingskader PFAS (02-07-2020) (bij toepassing op landbodem, buiten een grondwaterbeschermingsgebied) niet.

Opmerking:
Wanneer het gehalte van een parameter beneden de rapportagegrens van AS3000 ligt mag er, conform de Wijziging Regeling Bodemkwaliteit (Stc. 122, 27 juni 2008), voor de betreffende parameter vanuit worden gegaan dat deze voldoet aan de achtergrondwaarde (AW2000).
Op basis van de circulaire bodemsanering 2009 zijn de toetsingswaarden voor barium (zware metalen) tijdelijk ingetrokken. Indien er op een locatie sprake is van een antropogene bron kan het gemeten gehalte barium indicatief worden getoetst aan de voormalige interventiewaarde.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

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

zintuiglijke waarnemingen
Ter plaatse van boring 8 is sprake een laag gebroken puin (fundatiemateriaal), deze puinlaag betreft geen bodem (>50% bodemvreemd materiaal) en valt buiten de scope van dit onderzoek. De puinlaag/fundatielaag is derhalve niet in dit onderzoek onderzocht.
Op basis van zintuiglijke waarnemingen zijn in het opgeboorde bodemmateriaal voor het overige geen bodemvreemde afwijkingen of asbestverdacht materiaal waargenomen (indicatieve waarneming).

Een samenvatting van de toetsingsresultaten staat weergegeven in tabel 17.

tabel 17: samenvatting toetsresultaten per mengmonster

Meng-monster	Boringen	Diepte	Zintuiglijk	>AW	>T	>I	Indicatieve toetsing Bbk*
MM1	1 t/m 8	0.0-0.5	-	minerale olie, PAK's (som 10)	-	-	Industrie*
MM2	1+2	0.7-2.0	-	-	-	-	Achtergrondwaarde*

Legenda

>AW	overschrijding achtergrondwaarde (bodemindex =<0,5)
>T	overschrijding tussenwaarde (criteria voor nader onderzoek, bodemindex >0,5)
>I	overschrijding interventiewaarde (bodemindex >1)
Bbk	besluit bodemkwaliteit

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

bovengrond (0.0-0.5 m-mv)
Bovengrondmengmonster MM1 bevat een verhoogd gehalte polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's) en minerale olie t.o.v. de achtergrondwaarde, de tussenwaarde (indicatie voor nader onderzoek) en de bodemindex-waarde (>0.5) wordt in deze geval niet overschreden zodat er uit milieuhygiënische overweging, naar onze mening, geen directe aanleiding bestaat tot het instellen van aanvullend onderzoek.

Bovengrondmengmonster MM1 bevat PFBA, PFHpA som PFOA en som PFOS verhoogd t.o.v. de bepalingsgrens. De gemeten gehalten overschrijden de geactualiseerde toepassingsnorm voor landbouw/natuur uit het tijdelijk handelingskader PFAS (02-07-2020) (bij toepassing op landbodem, buiten een grondwaterbeschermingsgebied) niet.

ondergrond (0.7-2.0 m-mv)
Ondergrondmengmonster MM2 bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

grondwater
Het grondwater t.p.v. het onderzoeksgebied bevindt zich op een diepte van meer dan 5 m-mv en is derhalve conform NEN-5740 niet onderzocht.

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

Op basis van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek blijkt dat de locatie niet geheel vrij is van bodemverontreiniging.
De bovengrond ter plaatse van de onderzoekslocatie plaatselijk enkele stoffen verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde. De verhoogd gemeten chemische verontreinigingen in de grond overschrijden de tussenwaarde/ bodemindex waarde (>0.5) niet en geven daardoor geen formele aanleiding tot het instellen van een nader onderzoek.

De onderzoeksresultaten stemmen niet geheel overeen met de gestelde hypothese, de vooraf gestelde hypothese “onverdacht” dient formeel verworpen te worden. Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat er beïnvloeding van de bodemkwaliteit heeft plaatsgevonden.

Opgemerkt wordt dat de conclusies betrekking hebben op de chemische gesteldheid van de bodem (excl. asbest). Een asbestonderzoek in grond of puin conform de NEN 5707+C2 resp. NEN 5897+C2 maakt geen onderdeel uit van de scope van onderhavig onderzoek.
Op basis van dit onderzoek dat volgens NEN-5740-A1 is uitgevoerd kan geen uitspraak worden gedaan omtrent de aanwezigheid van asbesthoudend materiaal in de bodem of puin.
Indien een formele uitspraak over het voorkomen van asbest in de bodem gewenst is dient een asbestonderzoek uit gevoerd te worden conform de NEN 5707+C2 of NEN 5897+C2.

afwijkingen t.o.v. de normen en werkzaamheden
Er hebben bij de uitvoering van veldwerkzaamheden geen andere plaatsgevonden t.o.v. het geldende protocol 2001.
Er hebben bij de uitvoering van analysewerkzaamheden geen afwijkingen plaatsgevonden t.o.v. de geldende protocollen AS3000 en/of overige geldende analysemethoden.

Aanbevelingen

1●)
Op het westelijk deel van het onderzoeksgebied, ter plaatse van boring 8, is sprake een laag gebroken puin (fundatiemateriaal), deze puinlaag betreft geen bodem (>50% bodemvreemd materiaal) en valt buiten de scope van dit onderzoek. De puinlaag/fundatielaag is derhalve niet in dit onderzoek onderzocht.
De herkomst van het in dit onderzoek aangetroffen puinmateriaal /fundatiemateriaal is bij ons niet bekend.
Geadviseerd wordt na te gaan of er nog kwaliteitsgegevens van dit puinmateriaal /fundatiemateriaal aanwezig zijn. Wanneer dit niet het geval is en er, met het oog op hergebruik, inzicht gewenst wordt in de chemische samenstelling en evt. hergebruiksmogelijkheden van het puinmateriaal /fundatiemateriaal wordt geadviseerd een partijkeuring op basis van het Besluit Bodemkwaliteit uit te voeren. Hierbij wordt geadviseerd om het materiaal ook te onderzoeken op de evt. aanwezigheid van asbesthoudend materiaal. Daarnaast kan aan de hand van een dergelijk onderzoek de hoeveelheid puinmateriaal /fundatiemateriaal worden ingeschat.

2●)
In het kader van de voorgenomen wijziging van de functie dient de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem zoveel mogelijk aan te sluiten bij het toekomstige bodemgebruik. Ter afstemming wordt geadviseerd om het onderhavige bodemonderzoek in dit kader voor te leggen aan het bevoegd gezag.

3●)
Indien de grond ontgraven gaat worden, bijvoorbeeld ten behoeve van bouwwerkzaamheden, is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing. Middels het Besluit is het mogelijk om door het lokaal bevoegd gezag lokale maximale bodemgebruikswaarden vast te stellen, of om deze bodemgebruikswaarden te conformeren aan de maximale waarden uit het (landelijke) generieke model.

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

Volledige duidelijkheid omtrent de bodemkwaliteitsklasse van vrijkomende grond wordt pas verkregen op basis van een partijkeuring conform het Besluit Bodemkwaliteit.
Opgemerkt dient te worden dat de vertaalslag van verkennend bodemonderzoek naar hergebruik van grond volgens het Besluit Bodemkwaliteit, veelal, niet mogelijk is. In de meeste gevallen zijn aanvullende gegevens noodzakelijk, het bevoegd gezag (de gemeente waarin de grond wordt toegepast) kan hier uitsluitsel over geven.
Tevens wordt opgemerkt dat binnen het onderzoeksgebied arseen in van nature verhoogde gehalten kan worden gemeten. Geadviseerd wordt bij afvoer van grond een AP04 keuring op basis van het Besluit Bodemkwaliteit uit te voeren waarbij arseen als extra parameter dient te worden toegepast.

Op 8 juli 2019 heeft het Ministerie van Infrastructuur en Milieu een tijdelijk handelingskader vastgesteld voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie. Vanaf 8 juli 2019 is het verplicht om onderzoek naar de stofgroep PFAS uit te voeren bij o.a. partijkeuringen in het kader van afvoer van grond.
In dit verkennend bodemonderzoek is geen onderzoek uitgevoerd naar PFAS stoffen in de bodem.
De in dit onderzoek opgenomen indicatieve toetsing aan het Besluit Bodemkwaliteit is excl. onderzoek naar PFAS-stoffen, onderzoek naar deze verbindingen is bij definitieve beoordeling van evt. hergebruiksmogelijkheden van evt. af te voeren grond alsnog nodig.

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

Opgemerkt wordt dat evt. afvoer van grond met de bodemkwaliteitsklasse “wonen”, “industrie” en “niet toepasbare grond” meer kosten met zich meebrengt dan de afvoer van schone grond “achtergrondwaarde”.
Wanneer grond binnen het plangebied wordt ontgraven dient voorkomen te worden dat grond met een verschillende/afwijkende milieuhygiënische kwaliteit met elkaar wordt vermengd.

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

Algemeen/opmerkingen/betrouwbaarheid/uitsluitingen

Het onderhavige onderzoek heeft betrekking gehad op een deel van de locatie gelegen aan Zuiderhoofdstraat perceel sectie I nr. 1602 (ged.) te Exloo (zie bijlage 2). Op basis van het onderhavige onderzoek kan alleen een uitspraak worden gedaan omtrent de bodemkwaliteit van het onderzochte terreindeel, zie bijlage 2.
Op basis van het onderhavige onderzoek kan geen uitspraak worden gedaan: omtrent de bodemkwaliteit van niet onderzochte terreindelen, de bodemkwaliteit van niet bekende verdachte terreindelen, de milieuhygiënische kwaliteit van het (diepere) grondwater etc.

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

In algemene zin wordt opgemerkt dat bij analyse van mengmonsters de gehalten in de individuele deelmonsters van een mengmonster zowel hoger als lager kunnen zijn dan de aangetoonde gehalten in het betreffende mengmonster. Er kan in gevallen waarbij sprake is van ruime overschrijdingen van de achtergrondwaarde, gemeten in een mengmonster, niet worden uitgesloten dat individuele deelmonsters gehalten boven de tussen- of interventiewaarde bevatten.
T.a.v. historische (bodem) informatie van de locatie wordt opgemerkt dat de geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Sigma Bouw & Milieu afhankelijk van deze bronnen, waardoor Sigma Bouw & Milieu niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie. Het kan voorkomen dat niet alle bronnen zijn geraadpleegd, doordat ze niet voorhanden waren. Hierdoor kan informatie ontbreken.
Dit bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving en methoden. Een bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid echter uitgevoerd door het, conform de geldende richtlijnen, steekproefsgewijs bemonsteren van de bodem d.m.v. een representatief geacht aantal monsters, waardoor het, op basis van de resultaten van een bodemonderzoek, onmogelijk is om garanties af te geven ten aanzien van de milieuhygiënische bodemkwaliteit.
Een verkennend bodemonderzoek geeft nooit volledige zekerheid omtrent de toestand van de bodem ter plaatse van een locatie. Het onderzoek dient geïnterpreteerd worden als een inschatting van de verontreinigingssituatie op een bepaald moment. Het is echter op basis van dit onderzoek nooit uit te sluiten dat er lokaal afwijkingen in de bodem voorkomen. Het kan op basis van dit onderzoek niet uitgesloten worden dat zich op de locatie verontreiniging bevindt welke in dit onderzoek niet is aangetroffen/ontdekt.
Het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek is dan ook indicatief en een momentopname. De resultaten van het onderzoek kunnen minder representatief worden naarmate de tijd verstrijkt. Eventuele toekomstige activiteiten, calamiteiten, sloopwerkzaamheden, bouwrijp maken en/of aanvoer van grond van elders, kunnen de bodemkwaliteit (sterk) beïnvloeden. Tijdens werkzaamheden in de bodem dient men alert te blijven op waarneembare bijzonderheden, die kunnen duiden op eventuele verontreinigingen
Het onderzoek is gebaseerd op informatie van derden en het verrichten van een beperkt aantal boringen en analyses, conform de geldende richtlijnen. Hierdoor is het mogelijk dat niet alle informatie is verkregen, dan wel dat niet alle afwijkingen in de bodem zijn geconstateerd.
Sigma Bouw & Milieu aanvaardt derhalve op generlei wijze aansprakelijkheid voor de gevolgen/schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade welke voortvloeien uit beslissingen welke worden genomen op basis van de onderzoeksresultaten van het onderhavige onderzoek als in de praktijk blijkt dat de verontreinigingssituatie anders is dan in dit onderzoek vermeld.

6 LITERTUURLIJST

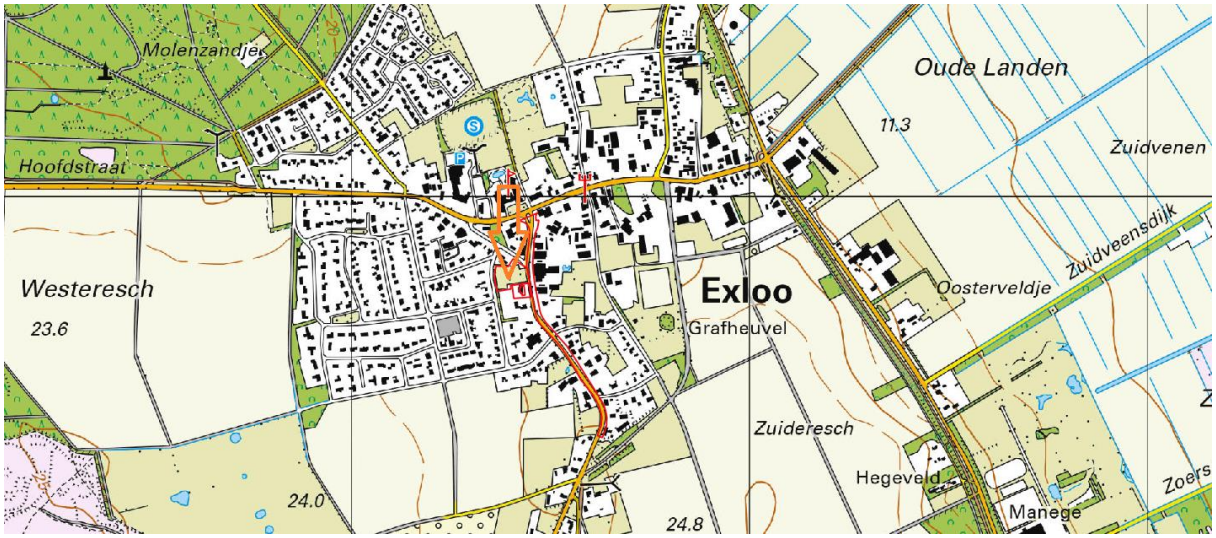
1. Bodemonderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek volgens de Nederlandse norm, NEN 5740+A1 (NNI, april 2016).
2. Boringen zijn geplaatst volgens de eisen uit het SIKB-protocol 2001 (vigerende versie).
3. Grondmonsters zijn genomen volgens de eisen uit het SIKB-protocol 2001 (vigerende versie),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

7 COLOFON

opdrachtgever	**:**	**BJZ.nu**
project	**:**	**Zuiderhoofdstraat perceel sectie I nr. 1602 (ged.) te Exloo**
omvang rapport	**:**	**27 blz.**
datum	**:**	**20 juli 2021**
projectleider	**:**	**ing. A.D.M. van Wuykhuyse**

Auteur	Paraaf	Gecontroleerd door	Paraaf	Datum	Status
Ing. A.D.M. van Wuykhuyse		ing. M.J.A. van Wuykhuyse		20 juli 2021	definitief

BIJLAGE 1 TOPOGRAFISCH OVERZICHT



Adviesgroepen:
- ❑ Bouw
- ❑ Milieu

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

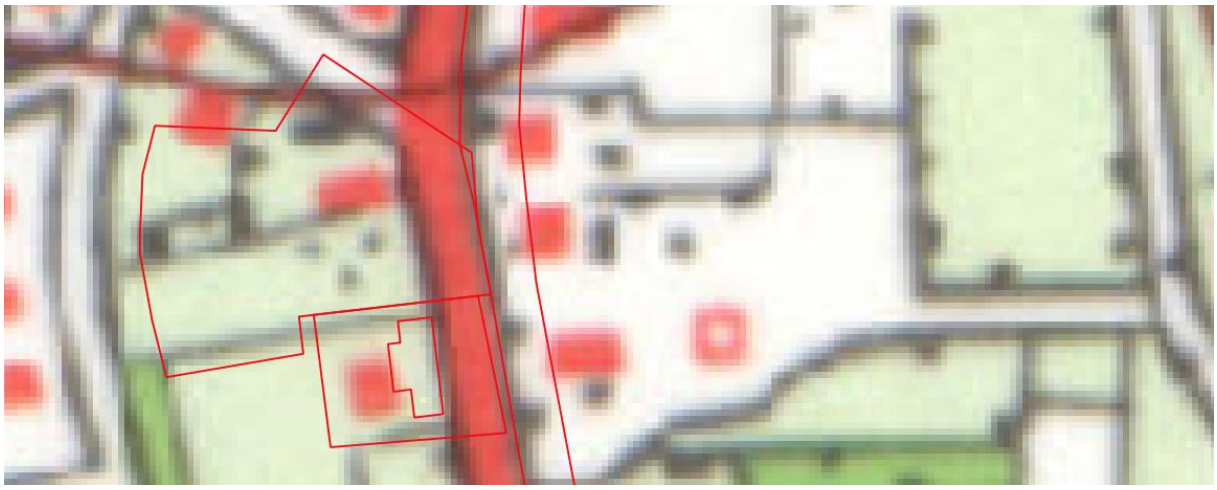
http://www.sigma-bm.nl

email: info@sigma-bm.nl

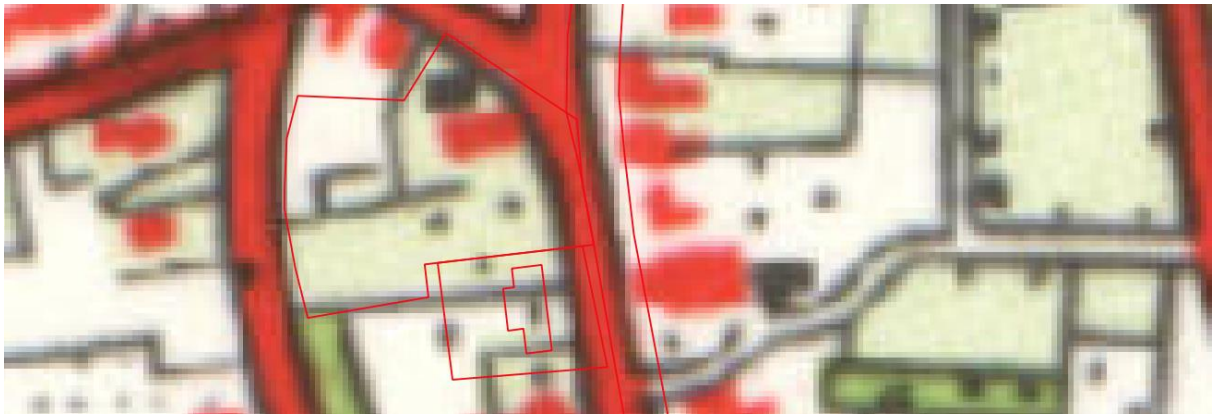
BIJLAGE 1 TOPOGRAFISCH OVERZICHT (HISTORISCH)



2000



1980



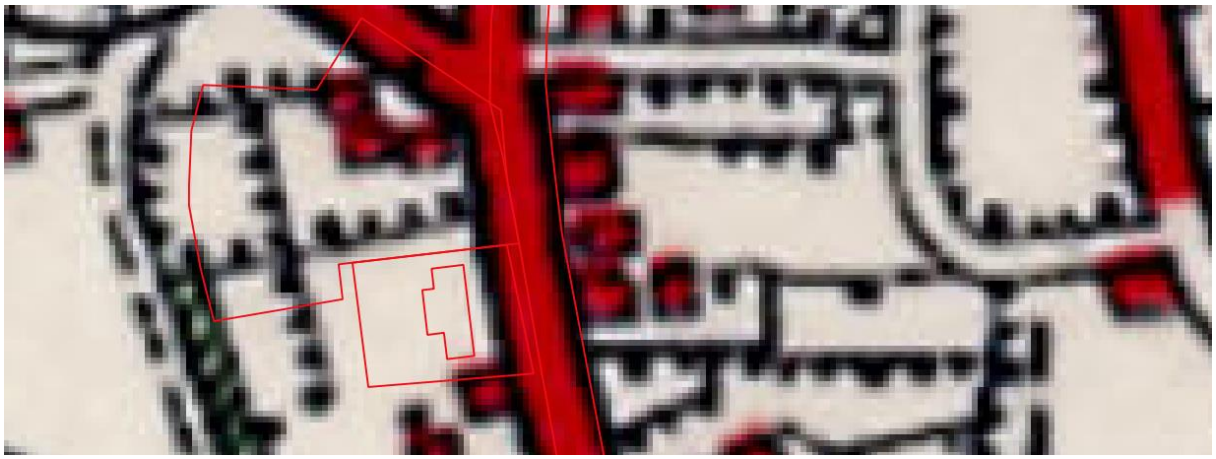
1962

Adviesgroepen:
❑ Bouw
❑ Milieu

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

http://www.sigma-bm.nl

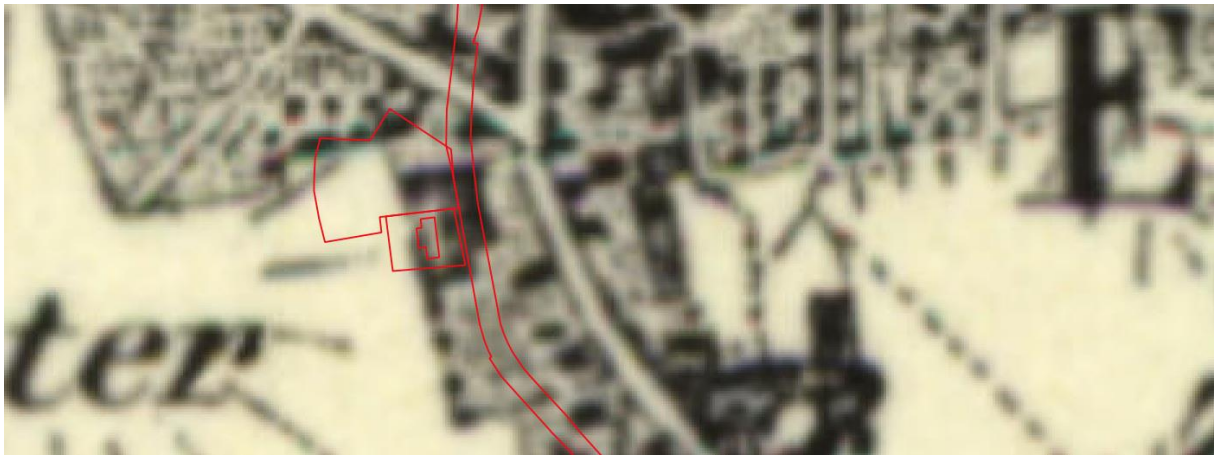
email: info@sigma-bm.nl



1940



1920



1880

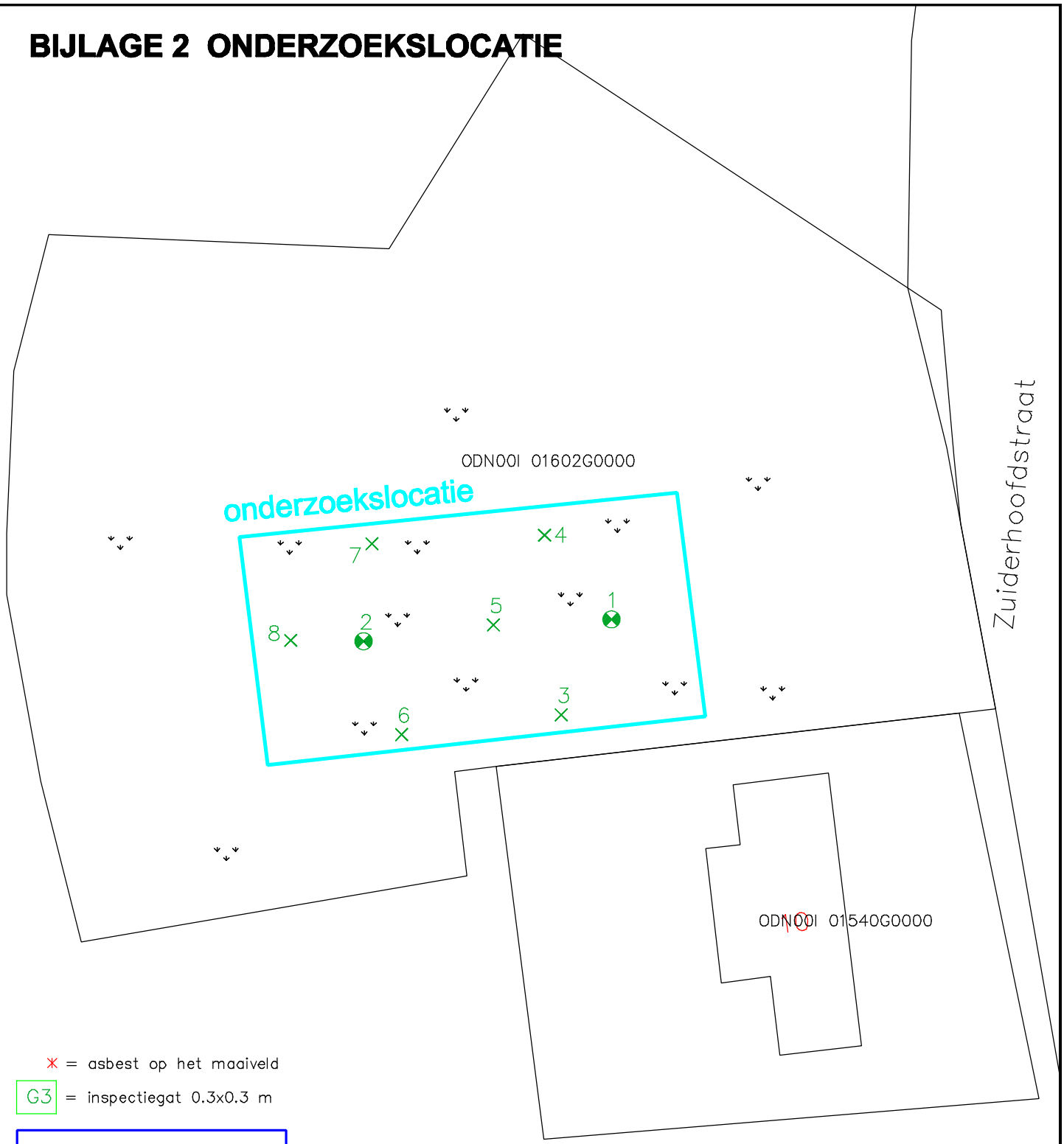
Adviesgroepen:
❑ Bouw
❑ Milieu

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

http://www.sigma-bm.nl

email: info@sigma-bm.nl

BIJLAGE 2 ONDERZOEKSLOCATIE



✳ = asbest op het maaiveld

G3 = inspectiegat 0.3x0.3 m

- gras/braak
- grind, split ed.
- klinkers
- tegels
- asfalt
- beton

- = combinatie boring/peilbuis
- × = boring tot 0.5 m –mv.
- ✳ = boring tot 1.0 m –mv.
- = boring tot 2.0 m –mv.

0 m — 25 m

SIGMA Bouw & Milieu
Phileas Foggstraat 153
7825 AW EMMEN
tel. (0591) 65 91 28
fax (0591) 65 93 25
Vakgebieden : Bouw, Milieu
http://www.sigma-bm.nl

project: Zuiderhoofdstraat perceel sectie I nr. 1602 te Exloo

opdrachtgever: BJZ.nu

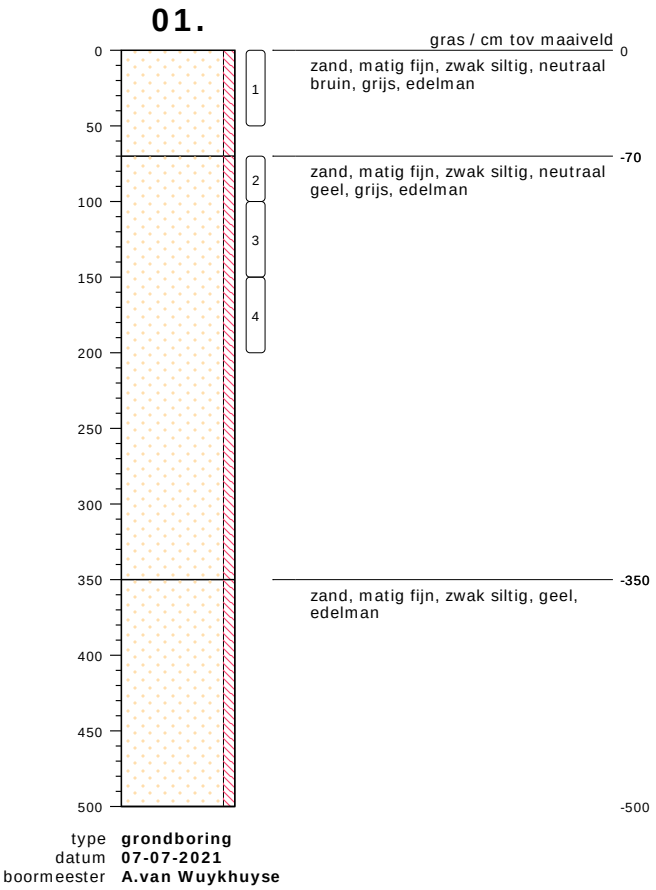
onderdeel: Bijlage

datum: 20–06–2021

schaal: 1:500

werknr.:21–M9968

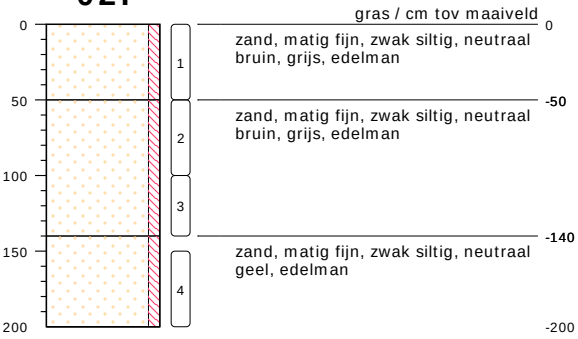
bladnr.:1



onderzoek **Zuiderhoofdstraat perceeel I 1602 (ged.) te Exloo**
projectcode **21-M9968**
getekend conform **NEN 5104**

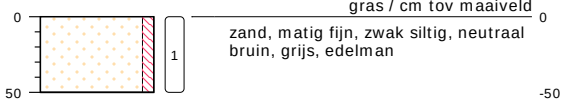
SIGMA Bouw & Milieu

02.



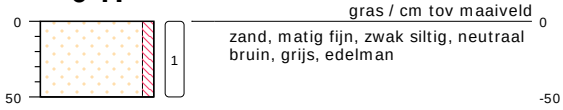
type **grondboring**
datum **07-07-2021**
boormeester **D. de Wilde**

03.



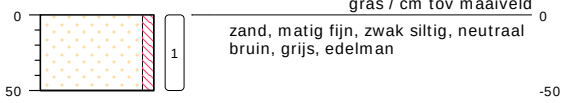
type **grondboring**
datum **07-07-2021**
boormeester **A.van Wuykhuyse**

04.



type **grondboring**
datum **07-07-2021**
boormeester **A.van Wuykhuyse**

05.



type **grondboring**
datum **07-07-2021**
boormeester **A.van Wuykhuyse**

06.



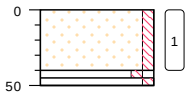
gras / cm tov maaiveld 0

zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal
bruin, grijs, edelman

-50

type **grondboring**
datum **07-07-2021**
boormeester **D. de Wilde**

07.



gras / cm tov maaiveld 0

zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal
bruin, grijs, edelman

-40

zand, matig grof, zwak siltig, zwak
grindig, licht grijs, geel, edelman

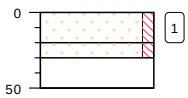
-45

zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal
bruin, grijs, edelman

-50

type **grondboring**
datum **07-07-2021**
boormeester **D. de Wilde**

08.



gras / cm tov maaiveld 0

zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal
bruin, grijs, edelman

-20

zand, matig grof, zwak siltig, licht
grijs, edelman

-30

volledig puin, edelman, puinlaag
> 50% bodemvreemd materiaal

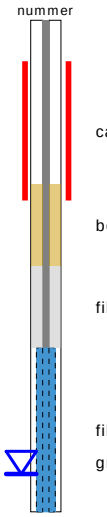
-50

type **grondboring**
datum **07-07-2021**
boormeester **A.van Wuykhuyse**



meetpunt 08., laag 30-50
28106715

PEILBUIS



BORING



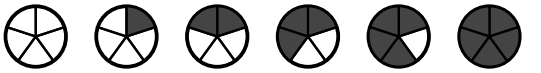
links= cm-maaiveld

rechts= cm+ NAP

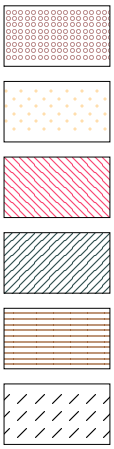
OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENISTEIT



GRONDSOORTEN



GRIND, grindig (G,g)

ZAND, zandig (Z,z)

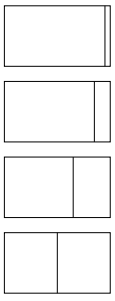
LEEM, siltig (L,s)

KLEI, kleiig (K,k)

VEEN, humeus (V,h)

slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)

matig - (5-15%)

sterk - (15-50%)

uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN



asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

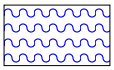
GRADATIE ZAND

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

OVERIG



bodemvreemde bestandsdelen aanwezig



water

GRADATIE GRIND

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

BESCHRIJVING BODEMLAAG

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



onderzoek



onderzoek



meetpunt 08., laag 30-50

BIJLAGE 4 ANALYSECERTIFICATEN

eurofins | Omegam

Sigma Bouw en Milieu
T.a.v. Bodem-Sigma
Phileas Foggstraat 153
7825 AW EMMEN

Uw kenmerk	:	21-M9968-Zuiderhoofdstraat perceeel I 1602 (ged.) te Exloo
Ons kenmerk	:	Project 1217479
Validatieref.	:	1217479_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	JYRC-AQFN-IKCT-PICM
Bijlage(n)	:	4 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 13 juli 2021

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1217479**
Uw project omschrijving	:	**21-M9968-Zuiderhoofdstraat perceeel I 1602 (ged.) te Exloo**
Opdrachtgever	:	**Sigma Bouw en Milieu**

Uw Monsterreferenties
6801855 = MM1, 01.: 0-50, 02: 0-50, 03.: 0-50, 04.: 0-50, 05.: 0-50, 06.: 0-50, 07.: 0-40, 08.: 0-20

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**07/07/2021**
Ontvangstdatum opdracht	:	**07/07/2021**
Startdatum	:	**07/07/2021**
Monstercode	:	**6801855**
Uw Matrix	:	**Grond**

Monstervoorbewerking			
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch			
S	droge stof	%	**87,1**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**4,0**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**1,7**
Anorganische parameters - metalen			
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**25**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**< 3,0**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**8,9**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,10**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**21**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**< 4**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**39**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**130**
Organische parameters - aromatisch			
Polycyclische koolwaterstoffen:			
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**0,64**
S	anthraceen	mg/kg ds	**0,58**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**2,6**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**1,3**
S	chryseen	mg/kg ds	**1,3**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**0,72**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**1,2**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**0,77**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**0,66**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**9,8**
Organische parameters - gehalogeneerd			
Polychloorbifenylen:			
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**0,0012**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**0,002**
S	PCB -153	mg/kg ds	**0,0010**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,007**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1217479**
Uw project omschrijving	:	**21-M9968-Zuiderhoofdstraat perceeel I 1602 (ged.) te Exloo**
Opdrachtgever	:	**Sigma Bouw en Milieu**

Uw Monsterreferenties
6801855 = MM1, 01.: 0-50, 02: 0-50, 03.: 0-50, 04.: 0-50, 05.: 0-50, 06.: 0-50, 07.: 0-40, 08.: 0-20

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**07/07/2021**
Ontvangstdatum opdracht	:	**07/07/2021**
Startdatum	:	**07/07/2021**
Monstercode	:	**6801855**
Uw Matrix	:	**Grond**

Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS)

Perfluorcarbonzuren:			
Q	PFBA	µg/kg ds	**0,1**
Q	PFPeA	µg/kg ds	**< 0,2**
Q	PFHxA	µg/kg ds	**< 0,3**
Q	PFHpA	µg/kg ds	**0,2**
Q	PFOA lineair	µg/kg ds	**0,4**
Q	PFOA vertakt	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFNA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFDA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFUnDA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFDoDA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFTrDA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFTeDA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFHxDA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFODA	µg/kg ds	**< 0,1**
Perfluorsulfonzuren:			
Q	PFBS	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFPeS	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFHxS	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFHpS	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFOS lineair	µg/kg ds	**0,4**
Q	PFOS vertakt	µg/kg ds	**0,1**
Q	PFDS	µg/kg ds	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - precursors:			
Q	4:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	6:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	8:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	10:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - overig:			
Q	MeFOSAA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	MeFOSA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	EtFOSAA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFOSA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	8:2 DiPAP	µg/kg ds	**< 0,1**
	som PFOA	µg/kg ds	**0,5**
	som PFOS	µg/kg ds	**0,5**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1217479**
Uw project omschrijving	:	**21-M9968-Zuiderhoofdstraat perceeel I 1602 (ged.) te Exloo**
Opdrachtgever	:	**Sigma Bouw en Milieu**

Uw Monsterreferenties
6801856 = MM2, 01.: 70-100, 01.: 100-150, 01.: 150-200, 02.: 150-200

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**07/07/2021**
Ontvangstdatum opdracht	:	**07/07/2021**
Startdatum	:	**07/07/2021**
Monstercode	:	**6801856**
Uw Matrix	:	**Grond**

Monstervoorbewerking			
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch			
S	droge stof	%	**97,2**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**0,5**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**< 1**
Anorganische parameters - metalen			
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**< 20**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**< 3,0**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**< 5,0**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**< 0,05**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**< 10**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**< 4**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**< 20**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**
Organische parameters - aromatisch			
Polycyclische koolwaterstoffen:			
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	chryseen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,35**
Organische parameters - gehalogeneerd			
Polychloorbifenylen:			
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1217479**
Uw project omschrijving	:	**21-M9968-Zuiderhoofdstraat perceeel I 1602 (ged.) te Exloo**
Opdrachtgever	:	**Sigma Bouw en Milieu**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Uw referentie	:	**MM1, 01.: 0-50, 02: 0-50, 03.: 0-50, 04.: 0-50, 05.: 0-50, 06.: 0-50, 07.: 0-40, 08.: 0-20**
Monstercode	:	**6801855**

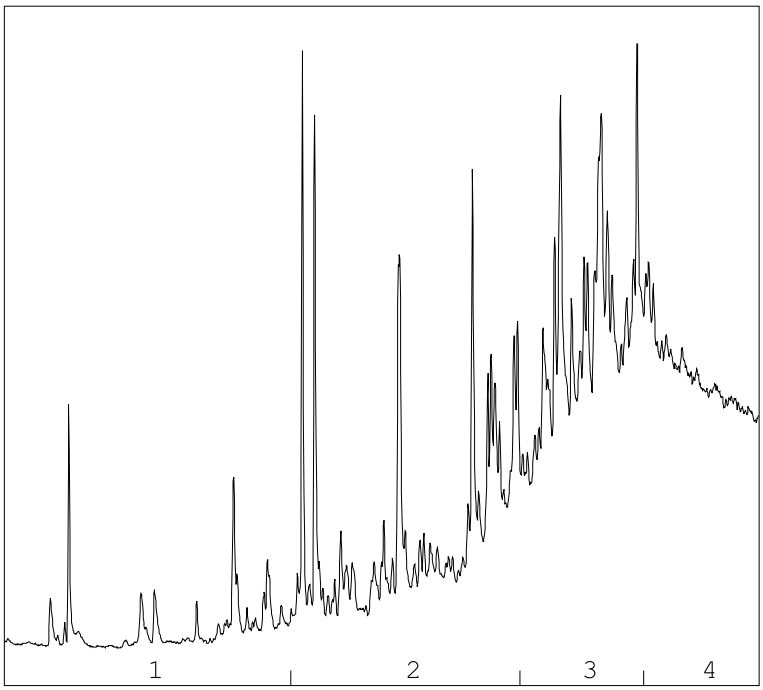
Opmerking(en) bij resultaten:		
PCB -138:	-	Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.
perfluorpentaanzuur (PFPeA):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
perfluorhexaanzuur (PFHxA):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**6801855**
Uw project omschrijving	:	**OPID 28106726#21-M9968-Zuiderhoofdstraat perceeel I 1602 (ged.) te Exloo**
Uw referentie	:	**MM1, 01.: 0-50, 02: 0-50, 03.: 0-50, 04.: 0-50, 05.: 0-50, 06.: 0-50, 07.: 0-40, 08.: 0-20**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	3 %
2)	fractie C19 - C29	25 %
3)	fractie C29 - C35	40 %
4)	fractie C35 -< C40	33 %

minerale olie gehalte: 130 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1217479**
Uw project omschrijving	:	**21-M9968-Zuiderhoofdstraat perceeel I 1602 (ged.) te Exloo**
Opdrachtgever	:	**Sigma Bouw en Milieu**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6801855	MM1, 01.: 0-50, 02: 0-50, 03.: 0-50, 04.: 0-50, 05.: 0-50, 06.: 0-50, 07.: 0-40, 08.: 0-20	01.	0.00-0.50	3876388AA
		02	0.00-0.50	3876437AA
		03.	0.00-0.50	3876413AA
		04.	0.00-0.50	3876412AA
		05.	0.00-0.50	3876390AA
		06.	0.00-0.50	3876428AA
		07.	0.00-0.40	3876426AA
		08.	0.00-0.20	3876419AA
6801856	MM2, 01.: 70-100, 01.: 100-150, 01.: 150-200, 02.: 150-200	01.	0.70-1.00	3876382AA
		01.	1.00-1.50	3876418AA
		01.	1.50-2.00	3876416AA
		02.	1.50-2.00	3876422AA

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1217479**
Uw project omschrijving	:	**21-M9968-Zuiderhoofdstraat perceeel I 1602 (ged.) te Exloo**
Opdrachtgever	:	**Sigma Bouw en Milieu**

Bijlage Omschrijvingen PFAS

PFAS component	Volledige naam PFAS component
10:2 FTS	10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)
4:2 FTS	4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)
6:2 FTS	6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)
8:2 DiPAP	8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)
8:2 FTS	8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)
EtFOSAA	EtFOSAA (n-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat)
MeFOSA	MeFOSA (n-methylperfluoroctaansulfonamide)
MeFOSAA	MeFOSAA (n-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat)
PFBA	PFBA (perfluorbutaanzuur)
PFBS	PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)
PFDA	PFDA (perfluordecaanzuur)
PFDoDA	PFDoDA (perfluordodecaanzuur)
PFDS	PFDS (perfluordecaansulfonzuur)
PFHpA	PFHpA (perfluorheptaanzuur)
PFHpS	PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)
PFHxA	PFHxA (perfluorhexaanzuur)
PFHxDA	PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)
PFHxS	PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)
PFNA	PFNA (perfluornonaanzuur)
PFOA lineair	PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)
PFOA vertakt	PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)
PFODA	PFODA (perfluoroctadecaanzuur)
PFOS lineair	PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)
PFOS vertakt	PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)
PFOSA	PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)
PFPeA	PFPeA (perfluorpentaanzuur)
PFPeS	PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)
PFTeDA	PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)
PFTrDA	PFTrDA (perfluortridecaanzuur)
PFUnDA	PFUnDA (perfluorundecaanzuur)

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1217479**
Uw project omschrijving	:	**21-M9968-Zuiderhoofdstraat perceeel I 1602 (ged.) te Exloo**
Opdrachtgever	:	**Sigma Bouw en Milieu**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	:	Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	:	Conform AS3010 prestatieblad 8

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

PFAS	:	Eigen methode

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Verklaring van onafhankelijkheid voor de kritische functie:

“veldwerk t.b.v. milieuhygiënisch bodemonderzoek”

“milieukundige begeleiding van bodemsanering (processturing / verificatie)”

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

Naam geregistreerde veldwerker(s)/MKB’ers	Handtekening geregistreerde veldwerker(s)/MKB’ers
A.D.M. van Wuykhuyse	.....
.....	.....

Datum: 07-07-2021

AERIUS BEREKENING

MFC EXLOO

In het kader van de Wet natuurbescherming

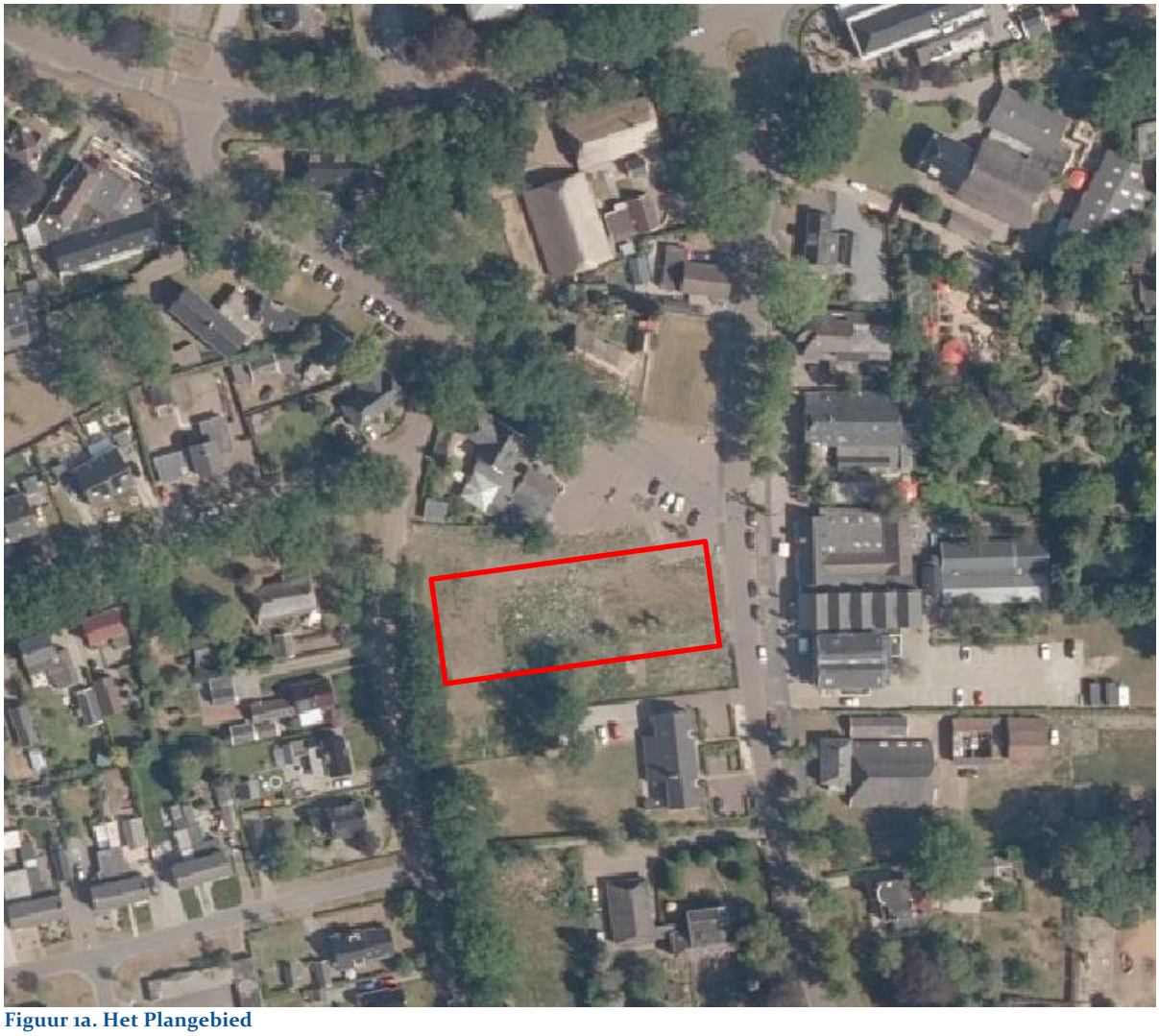
INHOUDSOPGAVE

1 Inleiding 2
1.1 Beschrijving plangebied 2
1.2 Natuurwetgeving 4
1.3 Doel van de Aerius berekening 4
1.4 Werkwijze 4
2 AERIUS Berekeningen 5
2.1 Gebruiksfase 5
3 Resultaten 6
3.1 Gebruiksfase 6
Bijlage 1. Aerius-berekening aanlegfase 7

1 INLEIDING

1.1 Beschrijving plangebied

Het plangebied, in rood aangegeven, betreft locatie aan de Zuiderhoofdstraat te Exloo. Zie figuur 1 a.



Figuur 1a. Het Plangebied

Vanwege de ligging van het plangebied, op enkele kilometers van Natura 2000-gebied het Drouwenerzand (zie figuur 2) is het noodzakelijk een Aerius berekening uit te voeren om de eventuele stikstofdepositie door de geplande werkzaamheden op het Natura 2000-gebied het Drouwenerzand te bepalen.



Figuur 2. Het Plangebied t.o.v. het Drouwenerzand.

1.2 Natuurwetgeving

In de Wet natuurbescherming staat, dat nieuwe economische activiteiten of uitbreidingen van bestaande activiteiten moeten worden getoetst op hun effect op Natura 2000-gebieden. Economische activiteiten kunnen leiden tot een verhoging van de hoeveelheid stikstof in natuurgebieden. Sommige beschermde plantensoorten groeien alleen in voedselarme omstandigheden. Stikstof zorgt voor voedselrijkere grond, waardoor deze beschermde soorten kunnen verdwijnen en ook de diversiteit van plantensoorten achteruitgaat.

De Raad van State heeft op 29 mei 2019 een streep gezet door het PAS. Het PAS was geldig voor 118 Natura 2000-gebieden met stikstofgevoelige natuur (de PAS-gebieden). Het PAS verbond ecologische en economische doelen. Het Natura 2000 gebied Dwingelderveld behoorde tot 1 van die 118 PAS-gebieden.

Vanwege de afschaffing van de PAS is iedere vorm van stikstofdepositie op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden in feite vergunningplichtig, óók onder bepaalde drempel- en grenswaarden. Verder is de definitie van project aangescherpt: iedere activiteit of handeling die kan leiden tot een significant negatief effect op instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden worden beschouwd als project.

1.3 Doel van de Aerius berekening

Doel van de berekening is om te kijken of de geplande nieuwbouw in strijd is met de Wet natuurbescherming in het kader van de stikstof problematiek.

1.4 Werkwijze

Er is gebruik gemaakt van het rekenprogramma AERIUS. AERIUS is het rekeninstrument voor de leefomgeving. AERIUS bestaat uit meerdere producten, elk gericht op een specifieke gebruikerstaak.
AERIUS 2020 Calculator berekent de stikstofdepositie als gevolg van projecten en plannen op Natura 2000-gebieden. Er zal een berekeningen worden uitgevoerd; de gebruiksfase.

2 AERIUS BEREKENINGEN

2.1 Gebruiksfase

Er wordt een nieuwe MFC gebouwd, deze zal geen gasaansluiting hebben.

Voor de verkeersbewegingen is uitgegaan dat de op drie manieren het MFC kan worden benadert.
In tabel 3 staan de gegevens betreffende de verkeersbewegingen naar de recreatie woning.

Soort verkeer	Verkeer 1	Verkeer 2	Verkeer 3
Licht	100 per etmaal	100 per etmaal	100 per etmaal

Tabel 3. Totaal aantal vervoersbewegingen in de gebruiksfase

3 RESULTATEN

3.1 Gebruiksfase

Uit deze berekening, zie bijlage 2, blijkt dat door de geplande werkzaamheden geen toename van stikstofdepositie plaatsvindt binnen stikstofgevoelige habitatten van het Natura 2000-gebied.

Bijlage 1. Aerius-berekening aanlegfase

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.



Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
B. van Ruth	Zuiderhoofdstraat, 7875 BW Exloo

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
MFC Exloo	RTP2keCGynbm

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
29 juli 2021, 12:11	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	17,58 kg/j
NH3	1,18 kg/j

Resultaten

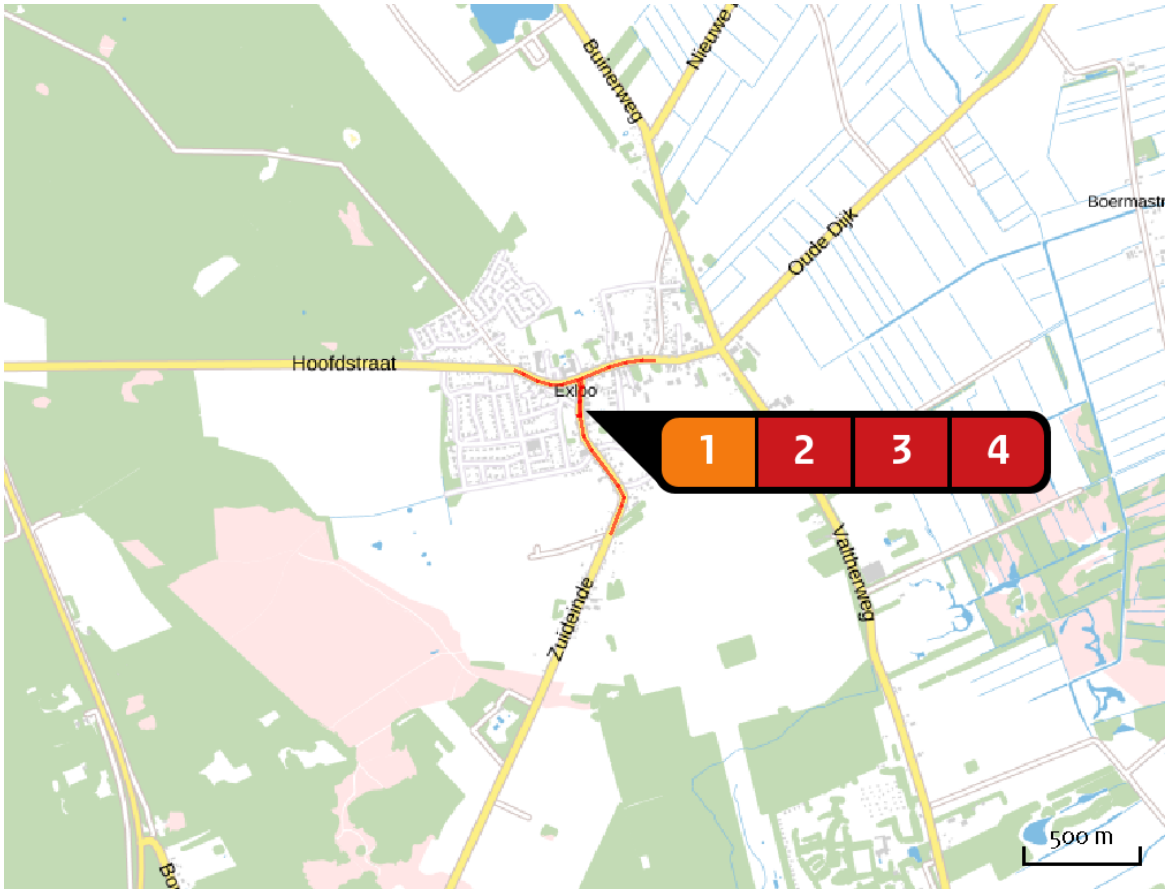
Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Nieuwbouw MFC Gebruikfase.

Locatie
Situatie 1

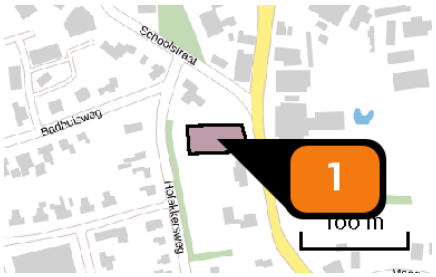


Emissie
Situatie 1

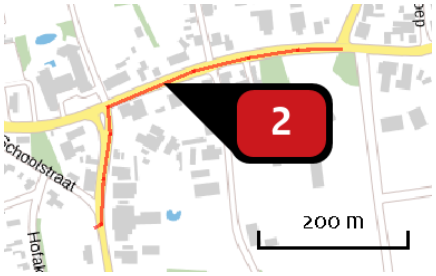
Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	MFC Wonen en Werken | Kantoren en winkels	-	-
2	Verkeer 1 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	5,67 kg/j
3	Verkeer 2 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	5,19 kg/j
4	Verkeer 3 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	6,71 kg/j

Emissie (per bron)

Situatie 1



Naam	MFC
Locatie (X,Y)	254404, 544799
Uitstoothoogte	11,0 m
Oppervlakte	0,1 ha
Spreiding	5,5 m
Warmteinhoud	0,014 MW
Temporele variatie	Standaard profiel industrie



Naam	Verkeer 1
Locatie (X,Y)	254527, 544997
NOx	5,67 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	100,0 / etmaal	NOx	5,67 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



Naam	Verkeer 2
Locatie (X,Y)	254376, 544940
NOx	5,19 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	100,0 / etmaal	NOx	5,19 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



Naam	Verkeer 3
Locatie (X,Y)	254568, 544558
NOx	6,71 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	100,0 / etmaal	NOx	6,71 kg/j
			NH3	< 1 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS	versie 2020_20210525_2040287d5b
Database	versie 2020_20210713_c09c249ebe

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020

Quickscan natuurwaardenonderzoek
Realiseren nieuw dorpsplein en MFC
Zuiderhoofdstraat (ongenummerd) Exloo

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

NATUURBANK OVERIJSSEL

Colofon

Quickscan natuurwaardenonderzoek Realiseren nieuw dorpsplein en MFC Zuiderhoofdstraat (ongenummerd) Exloo

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

Uitgevoerd door:
Natuurbank Overijssel
Correspondentieadres:
Aladnaweg 18
7122 RR Aalten

BTW-ID: NL001388212B56
E: info@natuurbankoverijssel.nl
Tel: 0543-451142 / 0614-435700

Opdrachtgever: BJZ.NU

Abonnementhouder van de Nationale Databank Flora en Fauna

Projectnummer en versie: 3535 versie 1.0	Status: definitief
Ligging plangebied: Zuiderhoofdstraat (ong) te Exloo	Rapportdatum: 17-9-2021
Auteur: H. van Gijn	Veldwerk uitgevoerd door: Ing. P. Leemreise

Inhoudsopgave

Samenvatting 3
Hoofdstuk 1 Inleiding 4
Hoofdstuk 2 Het plangebied 5
2.1 Situering 5
2.2 Beschrijving van het plangebied 5
Hoofdstuk 3 Voorgenomen activiteiten 6
3.1 Algemeen 6
3.2 Mogelijk effect van de voorgenomen activiteiten op beschermde soorten en/of –gebieden 6
3.3 Vaststellen van de invloedsfeer 7
3.4 Vaststellen van het onderzoeksgebied 7
Hoofdstuk 4 Toetsingskaders 8
4.1 Algemeen 8
4.2 Wet natuurbescherming; Natura 2000 8
4.3 Wet natuurbescherming; Soortenbescherming 8
4.4 Beleid ten aanzien van het Natuurnetwerk Nederland 9
Hoofdstuk 5 Gebiedsbescherming 10
5.1 Algemeen 10
5.2 Natuurnetwerk Nederland 10
5.3 Natura 2000 11
5.5 Slotconclusie 12
Hoofdstuk 6 Soortenbescherming 13
6.1 Verwachting en bureauonderzoek 13
6.2 Methode 13
6.3 Resultaten 15
6.4 Wettelijke consequenties van de beoogde ingreep 17
6.5 Historische gegevens en overige bronnen 19
6.6 Volledigheid van het onderzoek 19
Hoofdstuk 7 Conclusies 20

SAMENVATTING

Er zijn concrete plannen om een nieuw dorpsplein te creëren en een multifunctioneel dorpscentrum te realiseren in het centrale deel van de woonkern Exloo. Het plangebied ligt tussen de Hofakkersweg en de Zuiderhoofdstraat. Om dit te realiseren dient de aanwezige beplanting verwijderd te worden. Omdat overtreding van de wet- en regelgeving voor beschermde soorten en gebieden op voorhand niet uitgesloten kan worden, is Natuurbank Overijssel gevraagd om de wettelijke consequenties van de voorgenomen activiteiten in het kader van de Wet natuurbescherming, Natura 2000 en Natuurnetwerk Nederland in beeld te brengen. In voorliggend rapport worden de bevindingen van het uitgevoerde onderzoek gepresenteerd. Naast een beschrijving van het onderzoeksgebied, de onderzoeksopzet en de resultaten van het onderzoek, worden de wettelijke consequenties van de voorgenomen activiteiten weergegeven.

Het plangebied is op 29 juni 2021 onderzocht op de (potentiële) aanwezigheid van beschermde planten, dieren en beschermde nesten, holen, vaste rust- en voortplantingslocaties. Ook is onderzocht of de voorgenomen activiteiten een negatief effect hebben op beschermd (natuur)gebied, zoals Natura 2000 en het Natuurnetwerk Nederland.

Wettelijke consequenties m.b.t. gebiedsbescherming:
Het plangebied behoort niet tot het Natuurnetwerk Nederland of Natura 2000-gebied. Vanwege de ligging buiten het Natuurnetwerk Nederland, leiden de voorgenomen activiteiten niet tot wettelijke consequenties, omdat de bescherming van het Natuurnetwerk Nederland geen externe werking kent in Drenthe. Gelet op de aard en omvang van de voorgenomen activiteiten, toename verkeer in gebruiksfase en de afstand tussen het plangebied en Natura 2000-gebied, is het niet aannemelijk dat uitvoering van de voorgenomen activiteiten zal leiden tot een negatief effect op Natura 2000-gebied. Nader onderzoek, zoals het opstellen van een stikstofberekening, wordt niet noodzakelijk geacht.

Wettelijke consequenties m.b.t. soortbescherming:
De inrichting en het gevoerde beheer maken het plangebied niet tot een geschikte groeiplaats voor beschermde plantensoorten, maar wel tot geschikt functioneel leefgebied voor verschillende beschermde dieren. Beschermde diersoorten benutten het plangebied hoofdzakelijk als foerageergebied, maar mogelijk nestelen er vogels, bezetten amfibieën er een (winter)rustplaats en huisspitsmuizen er een vaste rust- of voortplantingsplaats. Vleermuizen bezetten geen vaste rust- of voortplantingsplaats in het plangebied maar gebruiken het wel als foerageergebied.

Van de in het plangebied nestelende vogelsoorten, is uitsluitend het bezette nest beschermd, niet het oude nest of de nestplaats. Bezette vogelnesten zijn beschermd en mogen niet beschadigd of vernield worden. Gelet op de aard van de werkzaamheden kan geen ontheffing verkregen worden voor het beschadigen of vernielen van bezette vogelnesten. Indien de beplanting verwijderd wordt tijdens de voortplantingsperiode, wordt geadviseerd vooraf een broedvogelscan uit te voeren om de aanwezigheid van een bezet vogelnest uit te kunnen sluiten.

Als gevolg van de voorgenomen activiteiten worden mogelijk huisspitsmuizen en amfibieën gedood en wordt mogelijk een vaste (winter)rust- en/of voortplantingsplaats van een huisspitsmuis of amfibie beschadigd of vernield. Voor de huisspitsmuizen en amfibieënsoorten, die een vaste (winter)rust- en voortplantingsplaats in het plangebied bezetten, geldt een vrijstelling van de verbodsbepalingen het `beschadigen/vernielen van vaste rust- en voortplantingsplaatsen'. Er geldt geen vrijstelling voor het doden van beschermde grondgebonden zoogdieren en amfibieën.

Door uitvoering van de voorgenomen activiteiten neemt de betekenis van het plangebied als foerageergebied voor de foeragerende diersoorten niet af.

Wettelijke consequenties samengevat:
- Werkzaamheden afstemmen op de voortplantingsperiode van vogels;
- Geen beschermde amfibieën of zoogdieren doden;

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Er zijn concrete plannen om een nieuw dorpsplein te creëren en een multifunctioneel dorpscentrum te realiseren in het centrale deel van de woonkern Exloo. Het plangebied ligt tussen de Hofakkersweg en de Zuiderhoofdstraat. Om dit te realiseren dient de aanwezige beplanting verwijderd te worden. Omdat overtreding van de wet- en regelgeving voor beschermde soorten en gebieden op voorhand niet uitgesloten kan worden, is Natuurbank Overijssel gevraagd om de wettelijke consequenties van de voorgenomen activiteiten in het kader van de Wet natuurbescherming, Natura 2000 en Natuurnetwerk Nederland in beeld te brengen. In voorliggend rapport worden de bevindingen van het uitgevoerde onderzoek gepresenteerd. Naast een beschrijving van het onderzoeksgebied, de onderzoeksopzet en de resultaten van het onderzoek, worden de wettelijke consequenties van de voorgenomen activiteiten weergegeven.

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

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

Doel van deze rapportage:
De Quickscan natuurwaardenonderzoek is uitgevoerd als één van de verschillende (milieu)onderzoeken in het kader van besluitvorming binnen de Ruimtelijke Ordening (doorgaans het wijzigen van het bestemmingsplan) of het aanvragen van een Omgevingsvergunning. Het onderzoek is uitgevoerd om antwoord te kunnen geven op de vraag: is er sprake van een goede ruimtelijke ordening (is de voorgenomen activiteit uitvoerbaar?). Het is nadrukkelijk geen ecologisch werkprotocol dat opgesteld wordt om te voorkomen dat de Wet natuurbescherming overtreden wordt als gevolg van de voorgenomen activiteiten. De Wet natuurbescherming is tijdens de uitvoering van voorgenomen activiteiten altijd van toepassing en het is aan de uitvoerende partijen om de noodzakelijke zorgvuldigheid te betrachten tijdens de uitvoering.
Om een goed ecologisch werkprotocol op te kunnen stellen is meer detailinformatie vereist, zoals de planning in uitvoering, in te zetten materieel en informatie over type bebouwing, bouwwijze, materiaalgebruik etc.

HOOFDSTUK 2 HET PLANGEBIED

2.1 Situering

Het plangebied is gesitueerd aan de Zuiderhoofdstraat (ongenummerd) te Exloo, gemeente Borger-Odoorn. Het plangebied ligt tussen de Hofakkersweg en de Zuiderhoofdstraat en ligt in het centrale deel van de woonkern Exloo. Het plangebied wordt omgeven door stedelijk gebied. Op onderstaande afbeelding wordt de globale ligging van het plangebied weergegeven op een topografische kaart.



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

2.2 Beschrijving van het plangebied

Het plangebied bestaat uit beplanting, parkeerplaatsen, verharding en verharde weg. De beplanting bestaat uit verruigd grasland waar verschillende bloemsoorten in groeien en enkele loofbomen (o.a. Linde). De schoolstraat loopt tussen de parkeerplaatsen door in het noordelijke deel van het plangebied. Het plangebied grenst met de oostzijde aan verharde weg en met de westzijde aan woningen, tuinen en enkele loofbomen. De zuidzijde van het plangebied grenst aan bebouwing en verruigd grasland. De noordzijde van het plangebied grenst aan woningen en tuinen. Op onderstaande luchtfoto is de begrenzing van het plangebied aangegeven. Voor een impressie van het plangebied wordt verwezen naar de fotobijlage.



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

HOOFDSTUK 3 VOORGENOMEN ACTIVITEITEN

3.1 Algemeen

Er zijn plannen om een nieuw dorpsplein te creëren en een MFC (Multi functioneel centrum) te realiseren in het plangebied. Om het MFC te realiseren dient het verruigde grasland en de enkele loofbomen verwijderd te worden. Er worden nieuwe voet- en fietspaden aangelegd en er komt een droge wadi in de zuidoosthoek van het plangebied. Aangenomen wordt dat de bestaande verharding en parkeerplaatsen verwijderd worden en dat er nieuwe verharding wordt aangelegd. Tevens worden er nieuwe groenstroken aangelegd en het plangebied wordt landschappelijk ingepast d.m.v. de aanplant van bomen, struiken en hagen. Op onderstaande afbeelding wordt een plattegrond van het wenselijk eindbeeld weergegeven.



Verbeelding van het wenselijk eindbeeld (bron: Architektenburo van ruth bv).

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

- Verwijderen beplanting;
- Bouwrijp maken bouwplaats;
- Bouwen MFC;
- Aanleggen erfverharding;
- Aanleggen erfbeplanting;

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

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

Mogelijke tijdelijke invloeden:

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

Mogelijke permanente invloeden:

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

3.3 Vaststellen van de invloedsfeer

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

In deze studie wordt gekeken naar de uitvoering van de fysieke werkzaamheden zoals bouwwerkzaamheden.

Beoordeling van de invloedsfeer van de voorgenomen activiteit:
Om de effecten van een voorgenomen activiteiten goed in beeld te kunnen brengen, is het soms van belang ook buiten het plangebied te kijken. In voorliggend geval grenst het plangebied aan bebouwing, tuinen, verruigd grasland en enkele loofbomen. Het is niet aannemelijk dat beschermde waarden buiten het plangebied negatief beïnvloed worden door uitvoering van de voorgenomen activiteiten. Er is geen aanleiding te veronderstellen dat beschermde soorten en/of -waarden buiten het plangebied op een dusdanige wijze aangetast worden, dat dit leidt tot wettelijke consequenties. De invloedsfeer is lokaal.

3.4 Vaststellen van het onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied wordt gelijk gesteld aan het plangebied.

HOOFDSTUK 4 TOETSINGSKADERS

4.1 Algemeen

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

4.2 Wet natuurbescherming; Natura 2000

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

4.3 Wet natuurbescherming; Soortenbescherming

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

<u>Soorten Vogelrichtlijn (artikel 3.1 e.v.):</u>

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

<u>Soorten Habitatrichtlijn (artikel 3.5 e.v.);</u>

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

<u>Andere Soorten (artikel 3.10 e.v.)</u>

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

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

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

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

4.4 Beleid ten aanzien van het Natuurnetwerk Nederland

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

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

HOOFDSTUK 5 GEBIEDSBESCHERMING

5.1 Algemeen

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op het mogelijke effect van de voorgenomen activiteiten op Natura 2000-gebied en het Natuurnetwerk Nederland.

5.2 Natuurnetwerk Nederland

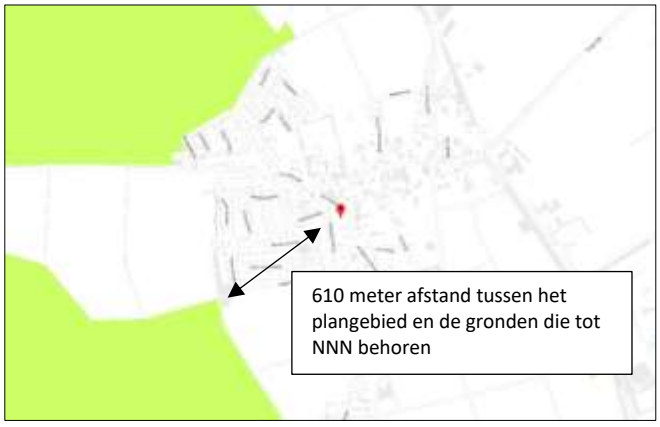
Provincies zijn verantwoordelijk voor de veiligstelling en ontwikkeling van het Natuurnetwerk Nederland (verder NNN genoemd). De beoordeling of de voorgenomen activiteit past in het NNN, dient met name uitgevoerd te worden in de afweging van een 'goede ruimtelijke ordening' als onderdeel van de ruimtelijke onderbouwing. De aanwezigheid van beschermde planten en dieren is daarbij niet direct van belang.

Vanwege het grote belang voor de biodiversiteit en de betekenis voor de kwaliteit van de leefomgeving en regionale economie geldt een beschermingsregime voor het gehele NNN. Voor het NNN geldt de verplichting tot instandhouding van de wezenlijke kenmerken en waarden van het gebied. In de verordening is het "nee, tenzij"-regime vast gelegd. Dit betekent dat (nieuwe) plannen, projecten of handelingen niet zijn toegestaan indien zij de wezenlijke kenmerken of waarden van het gebied significant aantasten. Er kan echter aanleiding zijn om toch ontwikkelingen toe te staan. De mogelijkheid om een uitzondering te maken op de algemene lijn van behoud en duurzame ontwikkeling van wezenlijke kenmerken en waarden, is aan strikte voorwaarden gebonden. Uiteraard geldt ook hier dat de generieke regeling van toepassing blijft (zoals de toepassing van de principes van zuinig en zorgvuldig ruimtegebruik, ontwikkelingsperspectieven en gebiedskenmerken) Het ruimtelijk beleid voor het NNN is gericht op 'behoud, herstel en ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN' waarbij tevens zoveel mogelijk rekening wordt gehouden met de andere belangen die in het gebied aanwezig zijn.

De kernkwaliteiten binnen het NNN zijn natuurkwaliteit, landschappelijke kwaliteiten en beleving van rust. Voor grootschalige ontwikkelingen die niet passen binnen de doelstelling van het NNN is geen ruimte, tenzij er sprake is van een zwaarwegend maatschappelijk belang waar niet op een andere manier aan kan worden voldaan. Daarbij worden de zogenaamde NNN-spelregels gehanteerd: her-begrenzing van het NNN, saldering van negatieve effecten en toepassing van het compensatiebeginsel. Het 'nee, tenzij'-principe en de overige spelregels hebben is opgenomen in de provinciale Omgevingsverordening van Drenthe. Er is door toepassing van de spelregels ruimte voor het aanpassen van de begrenzing als daarmee de doelen op een betere manier kunnen worden bereikt.

Ligging t.o.v. het Natuurnetwerk Nederland

Het plangebied ligt op minimaal 610 meter afstand van gronden die tot het Natuurnetwerk Nederland behoren. Op onderstaande afbeelding wordt de ligging van het Natuurnetwerk Nederland in de omgeving van het plangebied weergegeven.



Ligging van Natuurnetwerk Nederland in de omgeving van het plangebied. De ligging van het plangebied wordt met het rode marker aangeduid. Gronden die tot Natuurnetwerk Nederland behoren worden met de lichtgroene kleur op de kaart aangeduid (bron: ruimtelijkeplannen.nl).

Beschermingsregime
De bescherming van het Natuurnetwerk Nederland kent geen externe werking.

Toetsing aan provinciaal beleid
Omdat het plangebied buiten het Natuurnetwerk Nederland ligt, hoeft voorgenomen initiatief niet getoetst te worden aan provinciaal beleid t.a.v. Natuurnetwerk Nederland.

5.3 Natura 2000

De biodiversiteit (soortenrijkdom) in Europa gaat al jaren achteruit. Duurzame bescherming van flora en fauna is hard nodig. Planten en dieren trekken zich weinig aan van landsgrenzen en het is daarom belangrijk om natuurbescherming in Europees verband aan te pakken. Zo voorkomen we dat de natuur in Europa en in Nederland steeds eenvormiger wordt. Daartoe is in 1979 de Vogelrichtlijn opgesteld en in 1992 de Habitatrichtlijn. Deze richtlijnen hebben twee componenten: soortenbescherming en gebiedsbescherming. Alle EU-lidstaten wijzen beschermde gebieden aan voor specifieke (leefgebieden van) (vogel-)soorten. De onder beide richtlijnen aangewezen beschermde gebieden vormen het Natura 2000-netwerk. De Nederlandse bijdrage aan dit Europese netwerk van beschermde natuurgebieden bestaat uit ruim 160 gebieden.

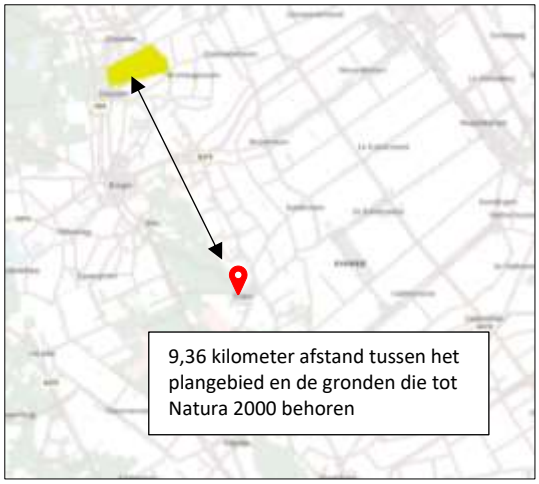
Beschermingsregime
De Wet natuurbescherming regelt in hoofdstuk 2 de bescherming van Natura 2000-gebieden. Dit zijn speciale beschermingszones op grond van de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn. De minister wijst deze gebieden aan.
Voor de Natura 2000-gebieden stelt de minister instandhoudingsdoelstellingen op voor:

- de leefgebieden van vogels;
- de natuurlijke habitats of habitats van soorten (art. 2.1 Wet natuurbescherming);

De provincies stellen voor de Natura 2000-gebieden een beheerplan op (art. 2.3 Wet natuurbescherming). In het beheerplan staan maatregelen die ervoor moeten zorgen dat de instandhoudingsdoelstellingen worden bereikt.

Nederland past een vergunningenstelsel toe. Hierdoor is in ons land een zorgvuldige afweging gewaarborgd rond projecten die gevolgen kunnen hebben voor Natura 2000-gebieden. Vergunningen worden verleend door provincies of door het ministerie van LNV. Natura 2000-gebieden mogen geen significante schade ondervinden. Dit houdt in dat bepaalde plannen en projecten, op zichzelf óf in combinatie met andere plannen en projecten, de natuurwaarden waarvoor de gebieden zijn aangewezen niet significant negatief mogen beïnvloeden. Elke ontwikkeling in of nabij een Natura 2000-gebied dient te worden onderworpen aan een ‘voortoets’. Uit de voortoets moet blijken of kan worden uitgesloten dat de gewenste werkzaamheden/ontwikkelingen een (significant) negatief effect hebben (op zichzelf of in combinatie met andere plannen of projecten). Voor alle Natura 2000-gebieden dient een beheerplan te zijn opgesteld waaruit duidelijk wordt welke activiteiten wel en niet zonder vergunning mogelijk zijn in en nabij die gebieden.

Ligging van het plangebied t.o.v. Natura-2000
Het plangebied ligt op minimaal 9,36 kilometer afstand van Natura 2000-gebied. Het meest nabij gelegen Natura 2000-gebied, is Drouwenerzand. Op onderstaande afbeelding wordt de ligging van de Natura 2000-gebieden in de omgeving van het plangebied weergegeven.



Ligging van Natura 2000-gebied in de omgeving van het plangebied. De ligging van het plangebied wordt met de rode marker aangeduid. Gronden die tot Natura 2000 behoren worden met de okergele kleur aangeduid (bron: pdok.nl).

Effectbeoordeling

Beoordeling uitvoering fysieke activiteiten
De uitvoering van fysieke activiteiten in een plangebied zou kunnen leiden tot een negatief effect op instandhoudingsdoelen van een Natura 2000-gebied in de omgeving van een plangebied. Als gevolg van bouwwerkzaamheden kunnen negatieve effecten optreden, zoals een toename van geluid, trillingen, kunstlicht, visuele verstoring, areaalverlies en aantasten hydrologie.

Gelet op de aard, omvang en duur van de voorgenomen activiteiten wordt in voorliggend geval een negatief effect op instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebied uitgesloten. De invloedsfeer van de voorgenomen activiteiten is lokaal en gelet op de afstand tussen het plangebied en het meest nabij gelegen Natura 2000-gebied is een negatief effect uitgesloten.

Beoordeling stikstof (ontwikkelfase)
Per 1 juli 2021 is de Wet stikstofreductie en natuurverbetering van kracht. Dat houdt in dat stikstofemissie welke ontstaat tijdens de ontwikkelfase, niet beoordeeld hoeft te worden op mogelijk negatieve effecten op Natura 2000-gebied. Wel dient de gebruiksfase beoordeeld te worden.

Beoordeling stikstof (gebruiksfase)
Het aantal verkeersbewegingen van en naar het plangebied neemt toe als gevolg van de exploitatie van het MFC. Gelet op de aard en omvang van de voorgenomen activiteiten, toename verkeer in gebruiksfase en de afstand tussen het plangebied en Natura 2000-gebied, is het niet aannemelijk dat uitvoering van de voorgenomen activiteiten zal leiden tot een negatief effect op Natura 2000-gebied.

5.5 Slotconclusie
Het plangebied behoort niet tot het Natuurnetwerk Nederland of Natura 2000-gebied. Vanwege de ligging buiten het Natuurnetwerk Nederland, leiden de voorgenomen activiteiten niet tot wettelijke consequenties, omdat de bescherming van het Natuurnetwerk Nederland geen externe werking kent in Drenthe. Gelet op de aard en omvang van de voorgenomen activiteiten, toename verkeer in gebruiksfase en de afstand tussen het plangebied en Natura 2000-gebied, is het niet aannemelijk dat uitvoering van de voorgenomen activiteiten zal leiden tot een negatief effect op Natura 2000-gebied. Nader onderzoek, zoals het opstellen van een stikstofberekening, wordt niet noodzakelijk geacht.

HOOFDSTUK 6 SOORTENBESCHERMING

6.1 Verwachting en bureauonderzoek

Uit de bureaustudie (bronnenonderzoek & NDFF) zijn geen veldbiologische gegevens naar voren gekomen die bruikbaar zijn voor deze studie.

Het plangebied bestaat uit beplanting, parkeerplaatsen, verharding en verharde weg. De inrichting en het gevoerde beheer maken het plangebied niet tot een geschikte groeiplaats voor beschermde planten, maar wel tot een potentieel geschikt functioneel leefgebied voor verschillende beschermde diersoorten. Gelet op de inrichting en het gevoerde beheer, behoort het plangebied mogelijk tot functioneel leefgebied van sommige algemene en weinig kritische diersoorten uit onderstaande soortgroepen:

- vogels;
- vleermuizen;
- grondgebonden zoogdieren;
- amfibieën;

Overige soorten

Het onderzoeksgebied is niet onderzocht op het voorkomen van beschermde faunasoorten als reptielen, libellen, vissen, dag- en nachtvlinders, bladmossen, sporenplanten, haften en kreeftachtigen omdat het onderzoeksgebied geen geschikte habitat vormt voor deze soorten of omdat het plangebied buiten het normale verspreidingsgebied van deze soortgroepen ligt. Het is niet aannemelijk dat soorten, of soortgroepen, die (soms) moeilijk nieuwe leefgebieden koloniseren, zich spontaan buiten het normale verspreidingsgebied vestigen. Dit geldt bijvoorbeeld voor sommige kleine grondgebonden zoogdieren, reptielen en voor planten.

6.2 Methode

In het kader van het natuurwaardenonderzoek is het plangebied op 29 juni 2021 tijdens de daglichtperiode (ochtend) bezocht. Het onderzoeksgebied is te voet onderzocht op de aanwezigheid en potentiële aanwezigheid van beschermde flora- en faunawaarden. Het gebied is visueel en auditief onderzocht. Tijdens het veldbezoek is gebruik gemaakt van een verrekijker (Swarovski 12x50) en zijn de in dit rapport opgenomen afbeeldingen gemaakt. De onderzoeker beschikte tevens over een warmtebeeldcamera (Helion Pulsar xq28).

Bij het bepalen van de mogelijke aantasting van beschermde soorten is gebruik gemaakt van de volgende bronnen:

- veldbezoek door ervaren ecoloog;
- aanvullend bronnenonderzoek (o.a. internet);
- NDFF;

Specifieke relevante literatuurbronnen zijn o.a.

- Atlas van de amfibieën en reptielen van Nederland;
- Atlas van de zoogdieren van Nederland;
- Nieuwe atlas van de Nederlandse flora;

Vogels
Het gebied is visueel en auditief onderzocht op het voorkomen van (broed)vogels. De onderzoeksperiode is geschikt voor onderzoek naar (broed)vogels. Veel vogels vertonen territorium-indicerend gedrag en hebben een bezet nest. Sommige soorten hebben al uitgevlogen jongen in deze tijd van het jaar.

In het plangebied is gekeken en geluisterd naar vogels, (oude) nesten en sporen die op de aanwezigheid van nesten in het plangebied duiden, zoals prooiresten (roofvogels), schijtsporen, braakballen, ruiveren (roofvogels), eierdoppen en zichtbaar nestmateriaal. Op basis van een beoordeling van de landschappelijke kenmerken kan een goede inschatting gemaakt worden van de functie van het onderzoeksgebied voor vogels en of de uitgevoerde inventarisatie voldoet aan de gestelde eisen voor onderzoek naar vogels.

Grondgebonden zoogdieren
Het plangebied is visueel onderzocht op het voorkomen van beschermde grondgebonden zoogdieren. De onderzoeksperiode is geschikt voor verspreidingsonderzoek en onderzoek naar voortplantingslocaties.

Er is in het plangebied gezocht naar grondgebonden zoogdieren, verblijfplaatsen en sporen die op de aanwezigheid van grondgebonden zoogdieren in het plangebied duiden zoals holen, nesten, graaf-, krab- en bijtsporen, haren, prooiresten, pootafdrukken en uitwerpselen.

Vleermuizen
De onderzoeksperiode is geschikt voor onderzoek naar verblijfplaatsen van vleermuizen. Vleermuizen hebben de winterverblijfplaats verlaten en bezetten de zomerverblijfplaatsen.

Er is in het plangebied gezocht naar vleermuizen en naar potentiële rust- verblijfplaatsen van vleermuizen. Het plangebied is bezocht op een moment op de dag dat vleermuizen niet foerageren en geen lijnvormige landschapselementen benutten als vliegroute. De mogelijke betekenis van het plangebied als foerageergebied en vliegroute voor vleermuizen is bepaald op basis van een visuele beoordeling van de landschappelijke karakteristieken van het plangebied.

Amfibieën
De onderzoeksperiode is geschikt voor verspreidingsonderzoek naar amfibieën en onderzoek naar voortplantingswateren. Sommige volwassen amfibieën hebben de voortplanting voltooid en hebben de voortplantingswateren al weer verlaten en zitten overdag weggekropen in holen en gaten in de grond, of onder strooisel, bladeren, takken, rommel of opgeslagen goederen. Soorten als ‘groene kikker’ en rugstreeppad moeten nog beginnen aan de voortplanting.

Op basis van een beoordeling van landschappelijke kenmerken kan een goede inschatting gemaakt worden van de functie van het plangebied voor amfibieën en of de uitgevoerde inventarisatie voldoet aan de gestelde eisen voor onderzoek naar deze soorten. Daarbij is tevens rekening gehouden met de ligging van het plangebied ten opzichte van het (normale) verspreidingsgebied van verschillende amfibieënsoorten.

6.3 Resultaten

In deze paragraaf worden de resultaten van het veldbezoek gepresenteerd. Alleen soorten die in het onderzoeksgebied vastgesteld zijn, zeer waarschijnlijk in het onderzoeksgebied voorkomen of soorten waarvan het onderzoeksgebied een (essentieel) onderdeel van het functionele leefgebied vormt, worden in deze paragraaf besproken.

Vogels

Het plangebied behoort tot functioneel leefgebied van verschillende vogelsoorten. Vogels benutten het plangebied als foerageergebied en vermoedelijk nestelen er jaarlijks vogels in het plangebied. Vogels kunnen nestelen in de beplanting. Vogelsoorten die mogelijk in het plangebied nestelen zijn merel, houtduif, vink, roodborst en zwartkop. Er geen potentiële nestlocaties voor huismussen in het plangebied waargenomen. Er zijn geen aanwijzingen gevonden dat roofvogels en uilen in het plangebied nestelen. Het plangebied vormt geen essentieel foerageergebied van vogelsoorten waarvan de nestplaats jaarrond beschermd is, zoals van huismussen.

Door het verwijderen van beplanting tijdens de voortplantingsperiode, wordt mogelijk een vogel gedood en een bezet vogelnest verstoord, beschadigd of vernield. Als gevolg van het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten neemt de betekenis van het plangebied als foerageergebied voor vogels niet af.

Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:

- Verwijderen beplanting tijdens de voortplantingsperiode;

Grondgebonden zoogdieren

Er zijn in het plangebied geen beschermde grondgebonden zoogdieren waargenomen, maar het plangebied behoort vermoedelijk tot functioneel leefgebied van verschillende algemene- en weinig kritische grondgebonden zoogdiersoorten als huisspitsmuis steenmarter en egel. Voorgenoemde soorten benutten het plangebied hoofdzakelijk als foerageergebied, maar mogelijk bezetten huisspitsmuizen er ook een vaste rust- en voortplantingsplaats. Huisspitsmuizen kunnen een rust- en voortplantingsplaats bezetten in holen en gaten in de grond. Een geschikte plek voor egel en steenmarter om een vaste rust- of voortplantingsplaats te bezetten, ontbreekt in het plangebied.

Door het uitvoeren van grondverzet worden mogelijk huisspitsmuizen gedood en wordt mogelijk een vaste rust- en/of voortplantingsplaats beschadigd en vernield. Als gevolg van het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten neemt de betekenis van het plangebied als foerageergebied voor grondgebonden zoogdieren niet af.

Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:

- Uitvoeren grondverzet;

Vleermuizen

- *Verblijfplaatsen*

Er zijn tijdens het veldbezoek geen vleermuizen waargenomen en er zijn geen potentiële rust- of voortplantingsplaatsen in het plangebied waargenomen. Potentiële vaste rust- of voortplantingsplaatsen, zoals gebouwen, andere bouwwerken en holenbomen ontbreken in het plangebied.

Door het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten wordt geen vleermuis verstoord of gedood en wordt geen vaste rust- of voortplantingsplaats verstoord, beschadigd of vernield.

Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:

- Geen;

- *Foerageergebied*

Het veldbezoek is uitgevoerd buiten de periode van de dag waarop vleermuizen foerageren, maar op basis van een beoordeling van de inrichting en het gevoerde beheer, wordt het plangebied als een geschikt foerageergebied voor vleermuizen beschouwd. Vermoedelijk foerageren verschillende vleermuissoorten rond de beplanting in het plangebied. Gelet op de inrichting, het gevoerde beheer en de kleine oppervlakte, wordt het plangebied niet als essentieel foerageergebied voor vleermuizen beschouwd.

Door het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten neemt de betekenis van het plangebied als foerageergebied voor vleermuizen niet af.

Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:

- Geen;

- *Vliegroute*

Sommige vleermuissoorten benutten lijnvormige elementen ter geleiding tijdens het foerageren en om van verblijfplaats naar foerageergebied te vliegen (en van foerageergebied naar verblijfplaats). Lijnvormige elementen die benut worden als vliegroute kunnen bestaan uit houtopstanden en wateren, maar ook een rij gevels van woningen.

Het plangebied vormt geen verbindende schakel in een lijnvormig landschapselement en maakt daarom geen onderdeel uit van een vliegroute van vleermuizen. Uitvoering van de voorgenomen activiteiten heeft geen negatief effect op vliegroutes van vleermuizen.

Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:

- Geen;

Amfibieën

Tijdens het veldbezoek zijn geen amfibieën waargenomen, maar gelet op de inrichting en het gevoerde beheer, wordt het plangebied als functioneel leefgebied voor sommige algemene en weinig kritische amfibieënsoorten beschouwd. Amfibieën als bruine kikker en gewone pad benutten het plangebied als foerageergebied en mogelijk bezetten ze er een (winter)rustplaats. Deze soorten kunnen een (winter)rustplaats bezetten in holen en gaten in de grond. Het plangebied wordt niet als functioneel leefgebied van zeldzame amfibieënsoorten als kamsalamander, rugstreeppad of poelkikker beschouwd. Geschikt voortplantingsbiotoop ontbreekt in het plangebied.

Door het uitvoeren van grondverzet wordt mogelijk een amfibie gedood en wordt mogelijk een vaste (winter)rustplaats beschadigd en/of vernield. Als gevolg van de functieverandering wordt de functie van het plangebied als foerageergebied voor amfibieën niet aangetast.

Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:

- Uitvoeren grondverzet

Overige soorten

Er zijn geen andere beschermde soorten aangetroffen. Het gevoerde beheer en de inrichting maken het plangebied tot een ongeschikt functioneel leefgebied voor deze soorten.

6.4 Wettelijke consequenties van de beoogde ingreep

Vogels
Als gevolg van het verwijderen van beplanting tijdens de voortplantingsperiode wordt mogelijk een bezet vogelnest beschadigd en vernield. Van de in het plangebied nestelende soorten is uitsluitend het bezette nest beschermd, niet het oude nest of de nestplaats. Voor het beschadigen/vernielen van een bezet nest (eieren) of het doden van een vogel kan geen ontheffing van de verbodsbepalingen verkregen worden omdat de voorgenomen activiteit niet als een in de wet genoemd belang wordt beschouwd.

Werkzaamheden die kunnen leiden tot het verstoren en vernielen van vogelnesten dienen daarom buiten de voortplantingsperiode van vogels uitgevoerd te worden. De meest geschikte periode om de voorgenomen activiteiten uit te voeren is augustus-februari. Voorgenomen werkzaamheden mogen juridische beschouwd wel plaats vinden tijdens het broedseizoen van vogels, mits geen bezette vogelnesten beschadigd/vernield worden. Indien de voorgenomen activiteiten uitgevoerd worden tijdens de voortplantingsperiode, dient een broedvogelscan uitgevoerd te worden om de aanwezigheid van een bezet vogelnest uit te sluiten.

Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:
- Verwijderen beplanting buiten de voortplantingsperiode (of broedvogelscan uitvoeren);

Vleermuizen

- *Verblijfplaatsen*

Door het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten wordt geen vleermuis verstoord of gedood en wordt geen vaste rust- of verblijfplaats beschadigd of vernield.

Uitvoering van de voorgenomen activiteiten leidt niet tot wettelijke consequenties. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing van de verbodsbepalingen aangevraagd te worden om de voorgenomen activiteiten uit te mogen voeren in het kader van de Wnb.

Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:
- Geen;

- *Essentieel foerageergebied*

Door uitvoering van de voorgenomen activiteiten wordt geen essentieel foerageergebied van vleermuizen aangetast.

Uitvoering van de voorgenomen activiteiten leidt niet tot wettelijke consequenties in het kader van dit aspect van het functionele leefgebied van vleermuizen. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing van de verbodsbepalingen aangevraagd te worden om de voorgenomen activiteiten uit te mogen voeren in het kader van de Wnb.

Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:
- Geen;

- *Essentiële Vliegroute*

Het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten heeft geen negatief effect op (essentiële) vliegroutes[1] van vleermuizen.

Uitvoering van de voorgenomen activiteiten leidt niet tot wettelijke consequenties. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing van de verbodsbepalingen aangevraagd te worden om de voorgenomen activiteiten uit te mogen voeren in het kader van de Wnb.

Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:

- Geen;

Grondgebonden zoogdieren

Mogelijk worden huisspitsmuizen gedood en wordt een vaste rust- of voortplantingsplaats beschadigd of vernield, als gevolg van uitvoering van de voorgenomen activiteiten. Voor de huisspitsmuizen die een vaste rust- en/of voortplantingsplaats in het plangebied bezetten, geldt een vrijstelling van de verbodsbepaling van het `beschadigen/vernielen van vaste rust- en voorplantingsplaatsen'. Voor het doden van beschermde grondgebonden zoogdieren geldt geen vrijstelling.

Mits geen huisspitsmuizen (opzettelijk) gedood worden, leiden de voorgenomen activiteiten niet tot wettelijke consequenties. Indien niet voorkomen kan worden dat huisspitsmuizen gedood worden, dient een ontheffing van de verbodsbepalingen (doden) aangevraagd te worden. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing van de verbodsbepalingen aangevraagd te worden om de voorgenomen activiteiten uit te mogen voeren in het kader van de Wnb.

Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:

- Geen, mits er geen beschermde gedood worden;

Amfibieën

Door uitvoering van de voorgenomen activiteiten wordt mogelijk een beschermd amfibie gedood en wordt mogelijk een (winter)rustplaats beschadigd of vernield. Voor de beschermde amfibieën, die een (winter)rustplaats in het plangebied bezetten geldt een vrijstelling van de verbodsbepaling voor het `beschadigen/vernielen van vaste rust- en voorplantingsplaats'. Voor het doden van beschermde amfibiesoorten geldt geen vrijstelling.

Mits er geen amfibieën (opzettelijk) gedood worden, leiden de voorgenomen activiteiten niet tot wettelijke consequenties. Indien niet voorkomen kan worden dat beschermde dieren gedood worden, dient een ontheffing van de verbodsbepalingen (doden) aangevraagd te worden. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing van de verbodsbepalingen aangevraagd te worden om de voorgenomen activiteiten uit te mogen voeren in het kader van de Wnb.

Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:

- Geen, mits geen beschermde dieren gedood worden;

Overige soorten

Het plangebied behoort niet tot functioneel leefgebied van andere beschermde flora- of faunasoorten. Vanwege de lokale invloedsfeer heeft de voorgenomen activiteit geen negatief effect op andere beschermde soorten. Nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing is niet noodzakelijk.

[1] Vliegroutes van vleermuizen zijn beschermd wanneer deze essentieel zijn voor het kunnen functioneren van de verblijfplaats van een vleermuis. Niet ieder lijnvormig element waar langs vleermuizen vliegen is een essentiële vliegroute.

In onderstaande tabel worden de wettelijke consequenties samengevat weergegeven.

Soortgroep	Functie	Beschermde soorten planlocatie	Verbodsbepalingen (Wet natuurbescherming)	Aandachtspunt
Grondgebonden zoogdieren	Foerageergebied	Diverse soorten	Niet van toepassing; functie wordt niet aangetast	Geen
Grondgebonden zoogdieren	Vaste rust- en voortplantingsplaats	Huisspitsmuis	Niet van toepassing; vrijstelling i.v.m. ruimtelijke ontwikkeling	Geen
Grondgebonden zoogdieren	Doden van dieren	Huisspitsmuis	Art. 3.10 lid 1a	Geen dieren doden, of ontheffing aanvragen
Vogels	Foerageergebied	Diverse soorten	Niet van toepassing; functie wordt niet aangetast	Geen
Vogels	Bezette nesten (niet jaarrond beschermd)	Diverse soorten	Art. 3.1 lid 2	Geen bezette nesten negatief beïnvloeden of ontheffing aanvragen
Vogels	Jaarrond beschermde nest- en rustplaats	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen
Vogels	Doden van dieren	Diverse soorten	Art. 3.1 lid 1	Geen bezette nesten negatief beïnvloeden of ontheffing aanvragen
Vleermuizen	Verblijfplaats	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen
Vleermuizen	Foerageergebied	Diverse soorten	Niet van toepassing; functie wordt niet aangetast	Geen
Vleermuizen	Vliegroute	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen
Vleermuizen	Doden van dieren	Niet van toepassing	Niet van toepassing	Geen
Amfibieën	Foerageergebied	Diverse soorten	Niet van toepassing; functie wordt niet aangetast	Geen
Amfibieën	Vaste rustplaats	Diverse soorten	Niet van toepassing; vrijstelling i.v.m. ruimtelijke ontwikkeling	Geen
Amfibieën	Voortplantingsplaats	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen
Amfibieën	Doden van dieren	Diverse soorten	Art. 3.10 lid 1a	Geen dieren doden, of ontheffing aanvragen
Overige soorten	Dieren en overige functies	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen

Samenvatting van de wettelijke consequenties.

Soortgroep	Vaste rust-plaats	Voortplan-tingsplaats	Vliegroute (vleermuizen)	Essentieel foerageer-gebied	Wettelijke consequenties	Nader onderzoek vereist	Ontheffing vereist
Grondgebonden zoogdieren	Ja	Ja	n.v.t.	Nee	Ja	Nee	Nee, tenzij dieren gedood worden
Vogels	Nee	Ja	n.v.t.	Nee	Ja	Nee	Nee, tenzij vogels gedood, bezette nesten verstoord, beschadigd of vernield worden
Vleermuizen	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
Amfibieën	Ja	Nee	n.v.t.	Nee	Ja	Nee	Nee, tenzij dieren gedood worden

Vereenvoudigde samenvatting van de wettelijke consequenties per diergroep.

6.5 Historische gegevens en overige bronnen

Er zijn geen historische gegevens van het plangebied bekend.

6.6 Volledigheid van het onderzoek

Het onderzoek is volledig uitgevoerd met geschikte weersomstandigheden.

HOOFDSTUK 7 CONCLUSIES

De voorgenomen activiteiten worden gezien als 'ruimtelijke ontwikkeling'. Voor een aantal algemeen voorkomende en talrijke faunasoorten geldt in Drenthe een vrijstelling van de verbodsbepaling het opzettelijk 'beschadigen en vernielen van rust- en voortplantingsplaats', als gevolg van werkzaamheden die in het kader van een ruimtelijke ontwikkeling worden uitgevoerd. Voor beschermde soorten die niet op deze vrijstellingslijst staan, is een ontheffing vereist om ze te mogen verstoren en om opzettelijk de vaste rust- en voortplantingsplaats te mogen beschadigen en te vernielen. Voor het doden van beschermde diersoorten geldt geen vrijstelling van de verbodsbepalingen. Afhankelijk van de status van de beschermde soorten, kan soms ook gewerkt worden conform een door de Minister goedgekeurde, en op de situatie toepasbare, gedragscode. In het kader van de zorgplicht moet rekening worden gehouden met alle in het plangebied aanwezige planten en dieren en moet er gekozen worden voor een werkmethode en/of planning in de tijd, waardoor planten en dieren zo min mogelijk schade ondervinden als gevolg van de voorgenomen activiteiten.

Het plangebied behoort niet tot het Natuurnetwerk Nederland of Natura 2000-gebied. Vanwege de ligging buiten het Natuurnetwerk Nederland, leiden de voorgenomen activiteiten niet tot wettelijke consequenties, omdat de bescherming van het Natuurnetwerk Nederland geen externe werking kent in Drenthe. Gelet op de aard en omvang van de voorgenomen activiteiten, toename verkeer in gebruiksfase en de afstand tussen het plangebied en Natura 2000-gebied, is het niet aannemelijk dat uitvoering van de voorgenomen activiteiten zal leiden tot een negatief effect op Natura 2000-gebied. Nader onderzoek, zoals het opstellen van een stikstofberekening, wordt niet noodzakelijk geacht.

De inrichting en het gevoerde beheer maken het plangebied niet tot een geschikte groeiplaats voor beschermde plantensoorten, maar wel tot geschikt functioneel leefgebied voor verschillende beschermde dieren. Beschermde diersoorten benutten het plangebied hoofdzakelijk als foerageergebied, maar mogelijk nestelen er vogels, bezetten amfibieën er een (winter)rustplaats en huisspitsmuizen er een vaste rust- of voortplantingsplaats. Vleermuizen bezetten geen vaste rust- of voortplantingsplaats in het plangebied maar gebruiken het wel als foerageergebied.

Van de in het plangebied nestelende vogelsoorten, is uitsluitend het bezette nest beschermd, niet het oude nest of de nestplaats. Bezette vogelnesten zijn beschermd en mogen niet beschadigd of vernield worden. Gelet op de aard van de werkzaamheden kan geen ontheffing verkregen worden voor het beschadigen of vernielen van bezette vogelnesten. Indien de beplanting verwijderd wordt tijdens de voortplantingsperiode, wordt geadviseerd vooraf een broedvogelscan uit te voeren om de aanwezigheid van een bezet vogelnest uit te kunnen sluiten.

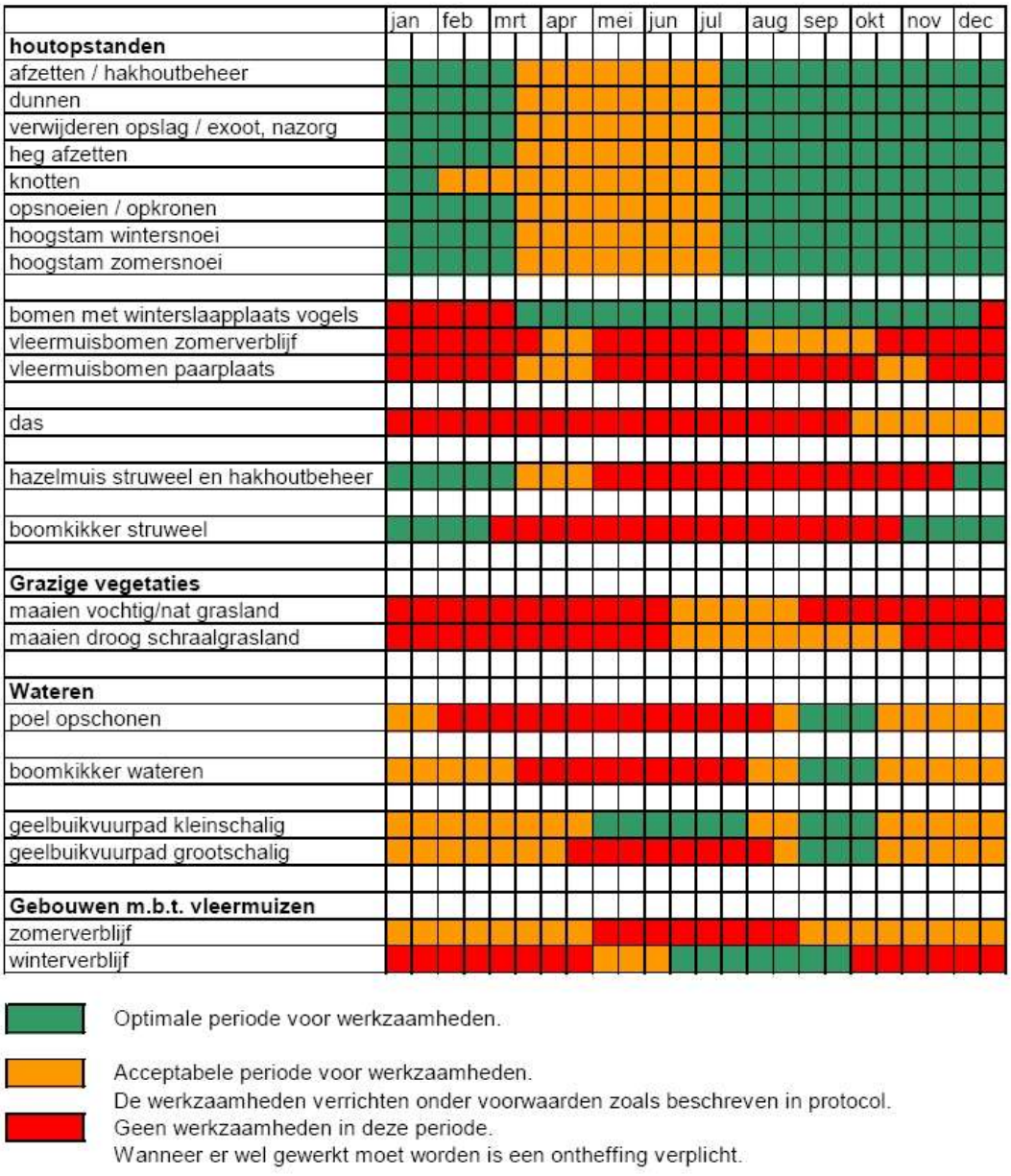
Als gevolg van de voorgenomen activiteiten worden mogelijk huisspitsmuizen en amfibieën gedood en wordt mogelijk een vaste (winter)rust- en/of voortplantingsplaats van een huisspitsmuis of amfibie beschadigd of vernield. Voor de huisspitsmuizen en amfibieënsoorten, die een vaste (winter)rust- en voortplantingsplaats in het plangebied bezetten, geldt een vrijstelling van de verbodsbepalingen het `beschadigen/vernielen van vaste rust- en voortplantingsplaatsen'. Er geldt geen vrijstelling voor het doden van beschermde grondgebonden zoogdieren en amfibieën.

Door uitvoering van de voorgenomen activiteiten neemt de betekenis van het plangebied als foerageergebied voor de foeragerende diersoorten niet af.

Bijlagen

Bijlage 1. De natuurkalender (indicatie voor het uitvoeren van werkzaamheden het kader van de zorgplicht)
Bijlage 2. Toelichting Wet natuurbescherming
Bijlage 3. Fotobijlage
Bijlage 4. Geraadpleegde bronnen:

Bijlage 1 Natuurkalender



Optimale periode voor werkzaamheden.

Acceptabele periode voor werkzaamheden.
De werkzaamheden verrichten onder voorwaarden zoals beschreven in protocol.

Geen werkzaamheden in deze periode.
Wanneer er wel gewerkt moet worden is een ontheffing verplicht.

Bijlage 2
Toelichting Wet Natuurbescherming

Drie beschermingsregimes
De Wet natuurbescherming kent een apart beschermingsregime voor soorten van de Vogelrichtlijn, een apart beschermingsregime voor soorten van de Habitatrichtlijn (het Verdrag van Bern en het Verdrag van Bonn) en een apart beschermingsregime voor andere soorten, die vanuit nationaal oogpunt beschermd worden. Elk van deze beschermingsregimes kent zijn eigen verbodsbepalingen en vereisten voor vrijstelling of ontheffing van de verboden. Alle vogels (ruim 700 soorten), zijn beschermd. Daarnaast worden ongeveer 230 overige Europese en nationale soorten beschermd.

Om af te mogen wijken van de verbodsbepalingen via een ontheffing of vrijstelling moet aan drie criteria zijn voldaan:

- Ten eerste mag alleen van de verbodsbepaling afgeweken worden als er geen andere bevredigende oplossing voor de handeling mogelijk is.
- Ten tweede moet tegenover de afwijking van het verbod een in de wet genoemd belang staan. De wet geeft voor de verschillende beschermingsregimes aan wat die belangen zijn zoals volksgezondheid of openbare veiligheid.
- Tenslotte mag de ingreep geen afbreuk doen aan de staat van instandhouding van de soort.

Als aan deze drie vereisten voldaan is, kan een ontheffing worden verleend. Voor een aantal handelingen zijn bovendien vrijstellingen mogelijk, bijvoorbeeld in de vorm van een provinciale verordening of een gedragscode.

Soortenbescherming en het 'nee, tenzij principe'
De verbodsbepalingen voor vogels en Habitatrichtlijnsoorten in de Wet natuurbescherming sluiten vrijwel één op één aan bij de bepalingen uit de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. De verbodsbepalingen zijn gericht op de bescherming van individuen van soorten.

Ook voor de andere soorten, die niet op grond van de Vogel- of Habitatrichtlijn maar vanuit nationaal oogpunt beschermd worden, geldt dat de verbodsbepalingen zien op het individu, maar of ontheffing verleend kan worden, wordt afgewogen tegen het effect van de ingreep op het populatieniveau van de soort.

Zorgplicht voor dieren en planten
Of dier- en plantensoorten nu wettelijk beschermd zijn of niet, iedereen moet voldoende rekening houden met in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving. De wet erkent daarmee de intrinsieke waarde van in het wild levende soorten. De Memorie van Toelichting zegt het zo: "De zorgplicht houdt in dat eenieder voldoende zorg in acht moet nemen voor de in het wild levende dieren en planten, alsmede voor hun directe leefomgeving. Overtreding van de zorgplicht is niet strafbaar gesteld; de zorgplicht kan wel door toepassing van bestuursdwang worden gehandhaafd".

Vrijstelling regelgeving
Onder de Wet natuurbescherming is niet altijd een ontheffing nodig bij handelingen met gevolgen voor beschermde plant- en diersoorten. In (veel) gevallen kunt u gebruik maken van een vrijstelling. Een vrijstelling is een uitzondering op een wettelijk verbod, die wordt vastgesteld voor een van te voren bepaalde categorie van gevallen. Er zijn verschillende vrijstellingen van de verboden voor beschermde soorten mogelijk. Een bekende en reeds in de praktijk toegepaste vorm van vrijstelling is die van de gedragscode. In de Wet natuurbescherming zijn voor beschermde soorten ook andere vormen van vrijstelling geïntroduceerd, zoals door middel van een Programmatische Aanpak of via een provinciale verordening. Overigens is ook een vrijstelling in de vorm van een ministeriële regeling mogelijk.

Provinciale staten kunnen vrijstelling van de verbodsbepalingen verlenen. Dit moet worden geregeld in een provinciale verordening.

Gedragscodes die zijn opgesteld onder de Flora- en faunawet kunnen worden uitgebreid ten aanzien van soorten die op grond van de Wet natuurbescherming beschermd worden maar dat op grond van de Flora- en faunawet nog niet waren. Goedkeuring van een gedragscode op grond van de Flora- en faunawet blijft ook onder de Wet natuurbescherming geldig, voor de duur van de goedkeuring. Daarna dient de gedragscode voor goedkeuring getoetst te worden aan de Wet natuurbescherming.

Welke soorten zijn beschermd?
De Wet natuurbescherming kent drie categorieën beschermde soorten:

1. Ten eerste worden alle van nature in Nederland in het wild levende vogels beschermd volgens het beschermingsregime van de Vogelrichtlijn.
2. Ten tweede worden soorten beschermd op grond van de Habitatrichtlijn, het Verdrag van Bern en het Verdrag van Bonn.
3. Tenslotte is er een beschermingsregime voor 'andere soorten' waaronder soorten vallen die vanuit nationaal oogpunt bescherming behoeven.

Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn § 3.1 Wn	Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn § 3.2 Wn	Beschermingsregime andere soorten § 3.3 Wn
Art 3.1 lid 1 Het is verboden in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen.	Art 3.5 lid 1 Het is verboden soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen	Art 3.10 lid 1a Het is verboden soorten opzettelijk te doden of te vangen
Art 3.1 lid 2 Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen	Art 3.5 lid 4 Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen	Art 3.10 lid 1b Het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen
Art 3.1 lid 3 Het is verboden eieren te rapen en deze onder zich te hebben	Art 3.5 lid 3 Het is verboden eieren van dieren in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen	Niet van toepassing
Art 3.1 lid 4 en lid 5 Het is verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort	Art 3.5 lid 2 Het is verboden dieren opzettelijk te verstoren	Niet van toepassing
Niet van toepassing	Art 3.5 lid 5 Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen	Art 3.10 lid 1c Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen

Verbodsbepalingen Wet natuurbescherming

Vrijgestelde soorten

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

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

Nederlandse Naam	Wetenschappelijke Naam	Drenthe	Flevoland	Friesland	Gelderland	Groningen	Limburg	Noord-Brabant	Noord-Holland	Overijssel	Utrecht	Zeeland	Zuid-Holland	Ministerie EZ (AMvB RN art 3.31)
Zoogdieren														
Aardmuis	*Microtus agrestis*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Bosmuis*	*Apodemus sylvaticus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Bunzing	*Mustela putorius*	x	x	x		x	x			x	x	x	x	x
Dwergmuis	*Micromys minutus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Dwergspitsmuis	*Sorex minutus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Egel	*Erinaceus europaeus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Eekhoorn	***Sciurus vulgaris***						x1							
Gewone bosspitsmuis	*Sorex araneus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Haas	*Lepus europeus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Hermelijn	*Mustela erminea*	x	x	x		x	x			x	x		x	x
Huisspitsmuis*	*Crocidura russula*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Konijn	*Oryctolagus cuniculus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Molmuis	*Arvicola scherman*						x							
Ondergrondse woelmuis	*Pitymys subterraneus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x
Ree	*Capreolus capreolus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Rosse woelmuis	*Clethrionomys glareolus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Steenmarter	***Martes foina***			x			x2							
Tweekleurige bosspitsmuis	*Sorex coronatus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x
Veldmuis*	*Microtus arvalis*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Vos	*Vulpes vulpes*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Wezel	*Mustela nivalis*	x	x	x		x	x			x	x		x	x
Wild zwijn	***Sus scrofa***							x						
Woelrat	*Arvicola terrestris*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Amfibieën en reptielen														
Bruine kikker	*Rana temporaria*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Gewone pad	*Bufo bufo*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Hazelworm	***Anguis fragilis***						x3							
Kleine watersalamander	*Triturus vulgaris*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Levendbarende hagedis	***Zootoca vivipara***						x4							
Meerkikker	*Pelophylax ridibundus (Rana ridibunda)*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Middelste groene kikker / Bastaardkikker	*Pelophylax klepton esculentus (Rana esculenta)*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

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

x1 = vrijstelling geldt in de periode maart- april en juli tot en met november

x2 = vrijstelling geldt in de periode 15 augustus tot en met februari

x3 = vrijstelling geldt in de periode juli, augustus en september

x4 = vrijstelling geldt in de periode 15 augustus tot en met 15 oktober

Opmerking bij Friesland: in de stukken wordt ook vrijstelling gegeven voor de mol, maar deze is niet beschermd onder de Wnb.

wettelijke belangen:													
3.10.2.a / Rnb 3.31.d	ikv RO en gebruik van gebieden	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
3.10.2.d	voorkomen onnodig lijden		x							x			
3.10.2.e / Rnb 3.31.b	ikv beheer of onderhoud landbouw of bosbouw	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x
3.10.2.f / Rnb 3.31.a	ikv beheer of onderhoud overig	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
3.10.2.g	ikv beheer of onderhoud landsch kwaliteiten bepaald gebied	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	
3.10.2.i / Rnb 3.31.c	bestendig gebruik					x								x
(geldt alleen voor amfibieen)	ikv bescherming wilde flora, fauna & habitats									x				

Lijst met soorten waarvoor een vrijstelling van de verbodsbepalingen geldt als gevolg van handelingen die in het kader van een ruimtelijke ontwikkeling worden uitgevoerd.

Bijlage 3. Fotobijlage



Bijlage 4. Geraadpleegde bronnen:

Internet:

https://www.verspreidingsatlas.nl

https://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/

https://www.regelink.net/kenniscentrum/beschermde-soorten-wet-natuurbescherming/

http://www.netwerkgroenebureaus.nl/werken-aan-kwaliteit/vleermuisprotocol (vleermuisprotocol)

https://calculator.aerius.nl

http://www.ruimtelijkeplannen.nl

https://pdokviewer.pdok.nl/

https://www.ndff.nl/

Laagland Archeologie Rapport 698

Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase

Dorpsplein, Exloo, gemeente Borger-Odoorn (DR).

augustus 2021

Versie 1.1 (concept)

In opdracht van:
BJZ.nu

Colofon

Laagland Archeologie Rapport 698

Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase Dorpsplein te Exloo, gemeente Borger-Odoorn (DR)

Auteur: Erwin Brouwer

In opdracht van: BJZ.nu

Foto's en tekeningen: Laagland Archeologie

Status rapport: concept

Controle: J.A.M. Oude Rengerink

Autorisatie: E.W Brouwer



ISSN 2468-4759

Laagland Archeologie BV
Virulyweg 21F-G
7602 RG Almelo

E-mail: info@laaglandarcheologie.nl
KvK-Nummer: 60294418

© Laagland Archeologie BV, Almelo, augustus 2021

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers. Laagland Archeologie BV aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Samenvatting

Laagland Archeologie heeft in 12-7-2021 een Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase uitgevoerd aan de Zuiderhoofdstraat 8 te Exloo. Het onderzoek vond plaats in verband met de ruimtelijke procedure rondom de herinrichting van het dorpscentrum. De geplande verstoringen zijn qua ingreepdiepte gering. De grootste verstoring wordt veroorzaakt door de constructie van een centrumgebouw en, in mindere mate de aanleg van een wadi met bron. Het resterende deel van het plangebied wordt ingericht als parkje en plein.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de protocollen SIKB KNA 4002 en 4003.

Het bureauonderzoek had tot doel een archeologisch verwachtingsmodel op te stellen. Centraal staat daarbij de vraag of en zo ja welke archeologische resten (complextype, datering, diepteligging en gaafheid) in het plangebied kunnen worden verwacht. Hiertoe zijn landschappelijke, archeologische en historische bronnen geraadpleegd.

Het plangebied ligt op een ijsstroomrug (Hondsrug). Bodemkundig zijn waarschijnlijk loo- en/of haarpodzolgronden aanwezig, gevormd in keizand. In de omgeving zijn resten vanaf de prehistorie bekend. Het plangebied ligt in de oude kern van het dorp, dat waarschijnlijk tot in de Vroege Middeleeuwen is terug te voeren. In het plangebied ligt het erf van het voormalige *Bebinghehoes*, een keuterboerderij gebouwd in 1722, en aan de westkant van het plangebied staat tegenwoordig nog een 18e eeuwse boerderij. Het is niet bekend of het *Bebinghehoes* een oudere voorganger heeft gehad. Op de voormalige plaats van boerderij en erf wordt een overwegend intact bodemprofiel verwacht. Het plangebied heeft daarmee een hoge verwachting voor de Nieuwe Tijd. Voor resten uit de periode Neolithicum tot en met Late Middeleeuwen geldt een middelhoge verwachting.

Het uitgevoerde verkennende booronderzoek heeft tot doel het verwachtingsmodel te toetsen en zonodig aan te vullen. Hiertoe zijn verspreid over het toegankelijke deel van het plangebied verkennende boringen gezet. In dit stadium is verkennend booronderzoek de meest efficiënte onderzoekswijze om de archeologische potentie van het plangebied in kaart te brengen.

Uit het booronderzoek blijkt dat het plangebied overal tot in de C-horizont is verstoord. De dikte van het verstoorde pakket varieert van 60 cm tot 140 cm -mv. Zeer waarschijnlijk gaat het hier om een zeer recente verstoring, samenhangend met de sloop van de eerdere bebouwing. Direct ten noorden van de historische boerderij is een grondspoor aangetroffen, waarin onder andere een fragment van (vermoedelijk) kogelpotaardewerk is aangetroffen. Het verwachtingsmodel moet daarom worden aangepast: voor zowel de Late Middeleeuwen als de Nieuwe Tijd geldt een hoge verwachting. Resten uit oudere perioden worden - gezien het ontbreken van een podzolbodem – niet verwacht, maar resten van zeer diepe sporen kunnen niet worden uitgesloten.

Op de geplande locatie van het centrumgebouw is deels sprake van een diep verstoord bodemprofiel. Geadviseerd wordt deze specifieke locatie in het plangebied vrij te geven van nader onderzoek. Voor de overige werkzaamheden in het plangebied wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd mits de werkzaamheden beperkt blijven tot een diepte van circa 40 cm minus het huidige maaiveld (circa 18,2 m +NAP). Waar dieper wordt ontgraven is wellicht planaanpassing mogelijk in

de vorm van terreinophogingen. Indien dat niet mogelijk is en dieper dan bovengenoemde diepte wordt ontgraven, adviseren we vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven.

De implementatie van dit advies is in handen van de gemeente Borger-Odoorn,

Mochten bij graafwerkzaamheden onverhoopt toch archeologische resten worden aangetroffen, dan geldt conform de Erfgoedwet (art. 5.10) een meldingsplicht. Dit kan bij Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (033 421 74 56) of via de website: www.cultureelerfgoed.nl/contact.

Samenvatting
1 Inleiding

1.1 Aanleiding onderzoek
1.2 Afbakening plan- en onderzoeksgebied
1.3 Administratieve gegevens
1.4 Huidige situatie en toekomstig gebruik
1.5 Gemeentelijk beleid
1.6 Onderzoeksdoel

2 Inventarisatie

2.1 Inleiding
2.2 Landschappelijke ontwikkeling
2.3 Archeologie

2.3.1 Bekende archeologische waarden
2.3.2 Waarnemingen
2.3.3 AMK-terreinen
2.3.4 Gemeentelijke verwachtingskaart
2.3.5 Eerder archeologisch onderzoek

2.4 Historie

3 Conclusie en verwachtingsmodel

3.1 Conclusie
3.2 Verwachtingsmodel

4 Veldonderzoek

4.1 Beschrijving onderzoeksmethodiek
4.2 Resultaten: lithologie, lithogenese en bodemontwikkeling
4.3 Resultaten: archeologie

5 Conclusie en verwachting
6 Selectieadvies
literatuur
BIJLAGE 1 AMZ-cyclus
BIJLAGE 2 Archeologische perioden
BIJLAGE 3 Landschaps- en archeologiekaart
BIJLAGE 4 Actueel Hoogtebestand Nederland
BIJLAGE 5 Gemeentelijke archeologische verwachtingskaart
BIJLAGE 6 Bodemkaart
BIJLAGE 7 Waarnemingen, AMK-terreinen en onderzoeksmeldingen
BIJLAGE 8 Boorpuntenkaart veldonderzoek
BIJLAGE 9 Boorstaten veldonderzoek
BIJLAGE 10 Verklarende woordenlijst

HOOFDSTUK 1

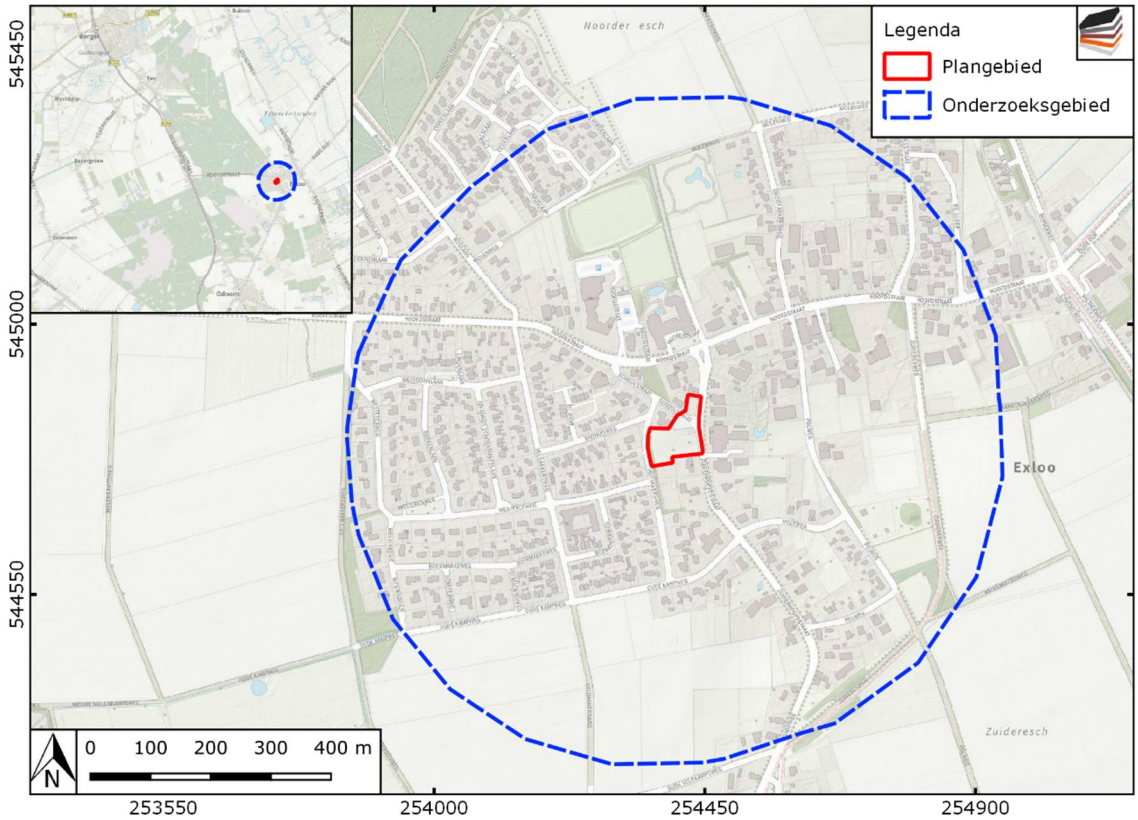
INLEIDING

1.1 AANLEIDING ONDERZOEK

De aanleiding voor het onderzoek vormt de geplande herinrichting van het dorpsplein aan de Zuiderhoofdstraat 8 te Exloo, gemeente Borger-Odoorn (DR). Hiertoe is een bestemmingsplanwijziging vereist. De gemeente Borger-Odoorn heeft een eigen archeologiebeleid. Op basis van het bestemmingsplan dient archeologisch onderzoek uitgevoerd te worden om aan te tonen dat eventueel aanwezige archeologische waarden niet onevenredig worden of kunnen worden geschaad door de geplande bouwactiviteiten. De opdrachtgever beoogt met het onderzoek de gemeentelijke paraaf te krijgen voor het onderdeel archeologie. Aanvullende wensen zijn niet kenbaar gemaakt.

1.2 AFBAKENING PLAN- EN ONDERZOEKSGEBIED

Het plangebied betreft de Dorpsplein in Exloo, gemeente Borger-Odoorn (DR), zie onderstaande afbeelding.



Afbeelding 1. Ligging van het plan- en onderzoeksgebied.

Het plangebied heeft een omvang van 6231 m^2. Voor een beter begrip van de bodemkundige omstandigheden en de archeologie van de planlocatie is een groter gebied bestudeerd. Een zone van 500 m rondom het plangebied wordt voldoende geacht om de archeologische potentie van het plangebied in kaart te brengen. Deze zone wordt aangeduid als 'onderzoeksgebied'.

1.3 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	
Provincie	Drenthe
Gemeente	Borger-Odoorn
Plaats	Exloo
Beheerder/eigenaar grond	gemeente Borger-Odoorn
Toponiem	Dorpsplein
Kadastrale perceelnummer(s)[1]	ODN00-I-1602
Laagland Archeologie projectnummer	EXDO211
Datum conceptrapportage	20-08-2021
Datum definitief rapport	

[1] kadastralekaart.com

XY-coördinaten	254362/544763
	254446/544785
	254360/544827
	254445/544880
Kaartblad[2]	17O
Oppervlakte/lengte Plangebied	circa 5950 m^2
Datering	Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd
Complextype	bewoning (incl. verdediging)
Onderzoeksmeldingsnr	5092862100
AMK-terrein	14476
Vondstmeldingsnr.	n.v.t.
Type onderzoek	Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase
Datum begin veldonderzoek	19-08-2021
Datum eind veldonderzoek	19-08-2021
Opdrachtgever	BJZ.nu
Goedkeuring bevoegde overheid	nog niet beoordeeld
Bevoegde overheid	gemeente Borger-Odoorn
Adviseur namens bevoegde overheid	onbekend
Beheer documentatie	Noordelijk Archeologisch Depot (NAD) E-depot voor de Nederlandse archeologie Archief Laagland archeologie BV
Uitvoerder	Laagland Archeologie BV Virulyweg 21F-G 7602 RG Almelo 06 51 95 35 53
Projectleider/opsteller onderzoek	Erwin Brouwer erwin.brouwer@laaglandarcheologie.nl

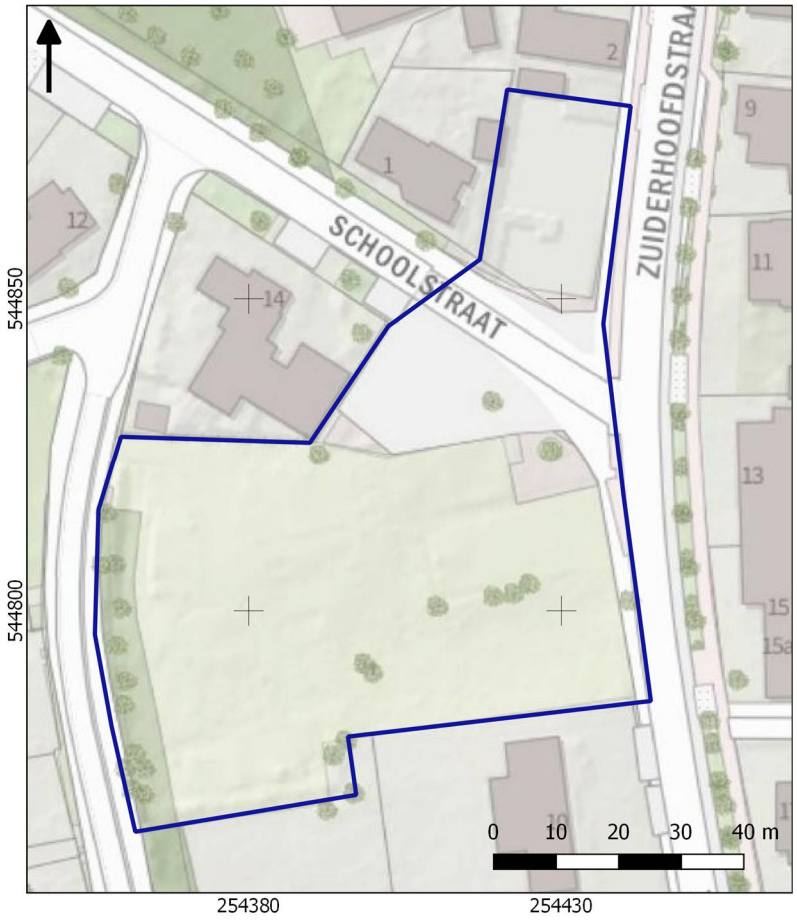
Tabel 1. Objectgegevens.

[2] www.imergis.nl/htm/opentopo800.htm

1.4 HUIDIGE SITUATIE EN TOEKOMSTIG GEBRUIK

Het plangebied ligt momenteel braak. Tot enkele jaren geleden was er enige bebouwing aanwezig, maar dat is door een calamiteit verwoest. Het terrein bevat voor zover bekend geen kelders of andere ondergrondse kunstwerken en er zijn geen historisch waardevolle bouwwerken in het plangebied aanwezig.[3]

In dit stadium is de exacte invulling van de plannen nog niet bekend. Wel is een schets van de nieuwe inrichting aanwezig. Hierin is voorzien in een nieuw centrumgebouw. Daarnaast is voorzien in een pleintje met onder andere een wadi en een parkje. De milieutechnische condities, huidige en eventuele nieuwe waterpeil en of en zo ja wie de toekomstige gebruiker(s) wordt/worden zijn in dit stadium evenmin bekend. Onderstaande afbeelding toont de huidige en de gewenste nieuwe situatie.



[3] bron: gemeentelijke monumentenlijst



Afbeelding 2. Huidige situatie (boven) en schets van de nieuwe situatie (onder). Nieuwbouw is aangegeven met donkerrood.

1.5 GEMEENTELIJK BELEID

Het aspect archeologie is niet opgenomen in het bestemmingsplan. In een dergelijk geval prevaleert de gemeentelijke archeologische beleidsadvieskaart. Daarin is aangegeven dat archeologisch onderzoek (opgraven) nodig is bij ingrepen groter dan 100 m2. Er is geen vrijstellingsdiepte aangegeven. De omvang van de geplande verstoringen overschrijdt de vrijstellingsgrenzen zoals die in het vigerende gemeentelijk archeologiebeleid zijn aangegeven.

1.6 ONDERZOEKSDOEL

Het uitgevoerde onderzoek behoort tot de eerste fasen in het huidige archeologische onderzoeksproces (zie bijlage 1). De initiatiefnemer beoogt met het hier uitgevoerde onderzoek te voldoen aan de gemeentelijke regelgeving omtrent archeologisch

onderzoek. Het bureauonderzoek heeft tot doel een archeologisch verwachtingsmodel op te stellen aan de hand van bestaande bronnen, en te bepalen of en zo ja welke delen van het plangebied in aanmerking komen voor vervolgonderzoek. Het verwachtingsmodel wordt getoetst en zo nodig aangevuld door middel van een verkennend booronderzoek. Op grond van de resultaten van dit onderzoek kan worden beoordeeld of en zo ja, welke vorm van vervolgonderzoek nodig is om de archeologische waarde van het gebied te kunnen vaststellen.

HOOFDSTUK 2 INVENTARISATIE

2.1 INLEIDING

In dit hoofdstuk worden de relevante landschappelijke ontwikkeling en huidige bodemkundige situatie beschreven. Tevens wordt ingegaan op de bekende archeologische waarden in de omgeving van het plangebied en de historische situatie. Voor wat betreft de in de tekst genoemde archeologische perioden wordt verwezen naar bijlage 2.

2.2 LANDSCHAPPELIJKE ONTWIKKELING

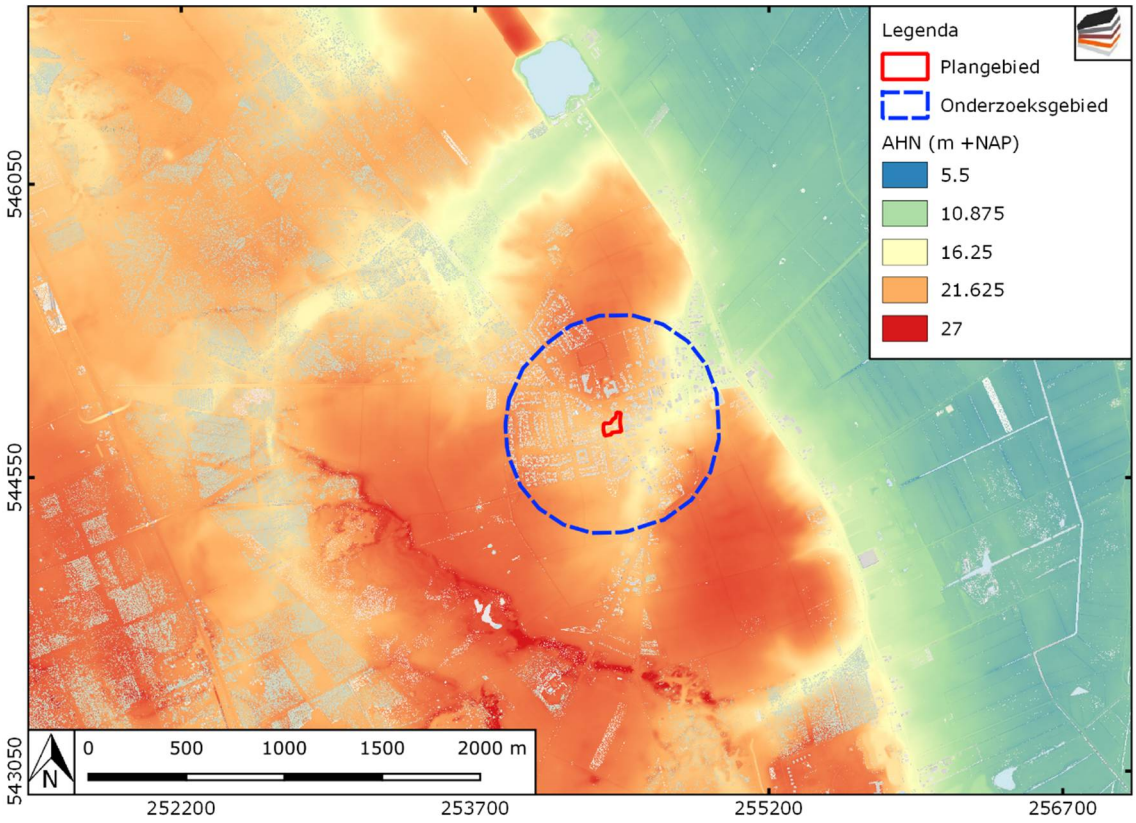
Op de gemeentelijke landschaps- en archeologiekaart (Bijlage 3) ligt het plangebied in een niet gekarteerd gebied (bebouwde kom). Op basis van het omliggende, gekarteerde gebied kan aangenomen worden dat het plangebied op een grondmorenerug of een glooiing van afgespoeld hellingmateriaal ligt, waarschijnlijk bedekt met dekzand. Beide eenheden vormen onderdeel van de Hondsrug (geomorfologisch aangeduid als een ijsstroomrug/megaflute, eenheid 12B14).

De Hondsrug is hoofdzakelijk ontstaan in de laatste fase van het Saalien door een relatief snel oprukkende ijsstroom uit noordwestelijke richting. Door helling- en erosieprocessen is materiaal van de toppen en flanken verplaatst naar beneden. Tegenwoordig vormen dit typerend waaiervormige eenheden met slecht gesorteerd zand, grind en leem. In de laatste fasen van de laatste ijstijd (Weichselien) en het vroege Holoceen is daarbovenop een laag dekzand afgezet. Op basis van twee geologische boringen[4] is sprake van een dekzandlaagje van 20-50 cm. Daaronder liggen zeer-matig fijne zanden die tot de Peelo-Formatie gerekend worden.

Op het AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland), zie bijlage 4 is goed te zien dat het plangebied op de flank van de Hondsrug ligt. Wat zuidelijker loopt een min of meer Z-N georiënteerde droogdal. Een droogdal is een langgerekte laagte die gedurende de voorlaatste en laatste ijstijd is ontstaan. De bodem was destijds permanent bevroren, waardoor smeltwater niet in de ondergrond kon wegzakken. In de relatief warmere seizoenen verzamelde dit smeltwater zich in de lagere delen van het landschap, waarbij geulen in de hard bevroren grond werden uitgesleten. Na de laatste ijstijd zijn de droogdalen meestal niet meer watervoerend geweest omdat het water kon wegzakken in de ondergrond.

[4] boring B17F0797, ongeveer 130 m ZW en boring B17F0800, circa 350 m Z-ZO van het plangebied. Bron: dinoloket.nl

tussen drie verhogingen ligt van ongeveer 24 m +NAP. Het plangebied zelf ligt op een hoogte van ca. 16 m +NAP. Ten oosten ligt een dal op een hoogte van ca. 7 m +NAP.



Afbeelding 3. Detailopname van het plangebied op het AHN.

Oostelijk van het plangebied is een relatief scherp afgebakende overgang van de Hondsrug naar een laagte te zien. Dit betreft het Hunzedal, een stroomdalcomplex dat eveneens tijdens het Saalien is uitgeschuurd door landijs.

Bodemkundig (bijlage 6) is het plangebied ongekarteerd (bebouwde kom). Het plangebied wordt hoofdzakelijk omringd door holtpodzolgronden van lemig fijn zand (Y23) en loopodzolgronden van lemig fijn zand (cY23).

Holtpodzolgronden hebben een dunne A-horizont en een (donker)bruine B-horizont. De overgang naar de C-horizont is meestal zeer geleidelijk in de vorm van een dikke BC-horizont. In het hele profiel wordt vaak wat grind aangetroffen. Loopodzolgronden zijn moderpodzolgronden met een gedeeltelijk door de mens opgebrachte donkere bovengrond van 30 tot 50 cm dikte (plaggendek). De aanduiding als loopodolgrond hier is waarschijnlijk niet terecht. In de hierboven al genoemde boring in DINO-loket is sprake van een plaggendek van 80 cm dikte (boring B17F0797), wat de bodem hier kwalificeert als enkeerdgrond.

2.3 ARCHEOLOGIE

2.3.1 BEKENDE ARCHEOLOGISCHE WAARDEN

Bijlage 7 toont de locaties van de bekende archeologische waarden en de uitgevoerde archeologische onderzoeken in de omgeving van het plangebied. In het plan- en onderzoeksgebied zijn meerdere waarden geregistreerd.

2.3.2 WAARNEMINGEN

In het onderzoeksgebied zijn diverse waarnemingen bekend:

De eerste waarneming heeft zaak-id: 3002283100 (OM: 214879) en ligt op ca. 100 m afstand van het plangebied. Het gaat om 50 fragmenten handgevormd aardewerk (8 wand, 42 rand) uit de IJzertijd gevonden bij een (veld)kartering. Complextype is niet te bepalen.

De volgende waarneming heeft zaak-id: 2997733100 (OM: 214191) en ligt op ca. 210 m afstand van het plangebied. Het gaat hier om een opgraving van een van veldkeien gestapelde waterput. Hier zijn verschillende vondsten gedaan van aardewerk, leer en leisteen daterend uit de Middeleeuwen tot en met Nieuwe Tijd, maar het is mogelijk dat de put ouder is.

De laatste waarneming in het onderzoeksgebied heeft zaak-id: 2788420100 (OM: 18875) en ligt op ca. 350 m afstand van het plangebied. Het gaat hier om een ophogingslaag met een grafheuvel daterend uit het Neolithicum tot en met de IJzertijd. Er is geen vondstmateriaal bekend.

2.3.3 AMK-TERREINEN

AMK-terreinen (= Archeologische Monumentenkaart) zijn terreinen waarvan bekend is dat zich archeologische resten in de grond bevinden. Het archeologisch belang daarvan is bovendien gewaardeerd. Zo zijn er AMK-terreinen van archeologisch belang, hoog, zeer hoog archeologisch belang en wettelijk beschermde AMK-terreinen van zeer hoog archeologisch belang).

Binnen het onderzoeksgebied is onderstaand AMK-terrein geregistreerd:

Het plangebied ligt binnen het AMK- terrein met AMK- nummer: 14476. Het gaat om het dorp Exloo zelf met complextype stad uit de periode Middeleeuwen vroeg – Middeleeuwen laat. Terrein betreft Exloo, een oud esdorp. Weergegeven op de topografische militaire kaart van 1853. Onder de kern bevinden zich mogelijk sporen van vroegere bewoning.

2.3.4 GEMEENTELIJKE VERWACHTINGSKAART

Op de gemeentelijke verwachtingskaart (bijlage 5) ligt het plangebied in een zone met een hoge of middelhoge archeologische verwachting.

2.3.5 EERDER ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK

In de omgeving van het plangebied hebben eerder archeologische onderzoeken plaatsgevonden. De onderzochte locaties zijn afgebeeld in bijlage 7.

Het eerste onderzoek heeft zaak-id: 2301139100 (OM: 42930) en beslaat een deel van het plangebied. Het is een archeologische begeleiding van rioleringswerkzaamheden uitgevoerd door Arcadis. Verdere informatie is niet bekend.

Het volgende onderzoek heeft zaak-id: 2207528100 (OM: 29964). Het gaat om een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd door Arcadis. Verdere informatie is niet bekend.

Daarnaast is er nog een onderzoek uitgevoerd door Arcadis met zaak-id: 2282364100 (OM: 40381). Het gaat om een archeologisch proefsleuvenonderzoek in verband met de aanleg van nieuwe riolering. Uit dit onderzoek is de conclusie gekomen dat, in tegenstelling tot de verwachting op basis van een verkennend booronderzoek, de bodem grotendeels verstoord was tot in de C-horizont. Er is één haardkuil aangetroffen. Aan vondsten zijn er twee metalen nagels in het esdek aangetroffen en een fragment 17e/18e -eeuws roodbakkend, geglazuurd aardwerk in een verstoorde laag.[5]

Het vijfde onderzoek dat binnen het onderzoeksgebied valt betreft zaak-id: 2282372100 (OM: 40382). Het gaat om een archeologisch proefputten onderzoek van Arcadis. Voor meer informatie zie het voorgaande onderzoek met zaak-id: 2282364100 (OM: 40381).

Het volgende onderzoek heeft zaak-id: 2254321100 (OM: 36945). Het gaat hier om een archeologisch booronderzoek voor de aanleg van een nieuw riool, uitgevoerd door Arcadis. Verder geen informatie bekend.

Bij het Gemeentehuis in Exloo ten noorden van het plangebied is door De Steekproef een archeologisch verkennend booronderzoek uitgevoerd, het onderzoek heeft zaak-id: 2029271100 (OM: 11034). Bij het booronderzoek bleek het terrein voornamelijk uit opgebrachte en/of vermengde grond te bestaan. Bij één boring werd op 65 cm -MV een ‘redelijk gaaf’ profiel aangetroffen. Er zijn verder geen archeologische vondsten gedaan.[6]

Ten noorden van het plangebied is door De Steekproef een archeologisch verkennend booronderzoek uitgevoerd met zaak-id: 2092816100 (OM: 6774). Uit de boring is gekomen dat in vier van de zes boringen een restant van de bruine B-horizont aanwezig was, maar deze is in alle vier de boringen verstoord met geel zand uit de C-horizont. Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.[7]

Ten noordwesten van het plangebied is door de Universiteit Groningen een archeologisch onderzoek uitgevoerd bij de plaatsing van olietanks, dit onderzoek heeft zaak-id: 2004477100 (OM: 114). Hier is verder geen informatie over bekend.

---

[5] Benjamins, 2010.

[6] Jelsma, 2001.

[7] Tulp, 2003.

Ten zuidwesten zijn in hetzelfde gebied ook drie onderzoeken uitgevoerd door Arcadis in het kader van ca. 28 beplantingszones. Het gaat om een bureau- en twee booronderzoeken.

Het bureauonderzoek betreft zaak-id: 2283896100 (OM: 40606). Uit dit onderzoek is een verwachting voor sporen uit het Neolithicum tot en met de IJzertijd. Er is een lage verwachting voor sporen uit latere perioden.[8]

Het eerste booronderzoek heeft zaakid: 2301147100 (OM: 42931). Bij dit onderzoek is in twee boringen een intacte podzol aangetroffen. Besloten is ten zuiden van de Oude Kampweg rondom de boringen 37 en 40 een karterend booronderzoek uit te voeren. Het overige deel van de locatie is vrijgegeven voor de geplande werkzaamheden.[9]

Het andere booronderzoek heeft zaakid: 2328923100 (OM: 46664). Bij dit onderzoek zijn rondom de boringen van het voorgaande onderzoek (zaakid: 2301147100) acht karterende boringen gezet. Bij vier van de boringen is een intacte podzol aangetroffen op ca. 20 tot 40 cm diepte. In geen van de boringen zijn archeologische indicatoren aangetroffen, hierom is er ook geen vervolgonderzoek geadviseerd. [10]

Deze drie onderzoeken vallen onder een overkoepelend onderzoeksgebied met zaakid: 2301147100 (OM42931), deze onderzoeksmelding betreft de herinrichting van Odoorn en beslaat ook de gehele gemeente Odoorn.

Het laatste onderzoek dat zich binnen het onderzoeksgebied bevind is een bureau- en verkennend booronderzoek. Uit het bureauonderzoek is een verwachting gekomen van Steentijd – Nieuwe tijd. Uit het verkennend booronderzoek is gebleken dat het noordelijk deel van het plangebied tussen de 60/70 cm -MV verstoord is, tot in de C-horizont. Het zuidelijke deel bleek nog deels intact, onder een bouwvoor van ca. 25-30 cm dikte was een restant van de B-horizont aanwezig gevolgd door een BC- en C-horizont.[11]

[8] Benjamins, 2011.

[9] Benjamins, 2011.

[10] Benjamins, 2011.

[11] Tulp, 2012.

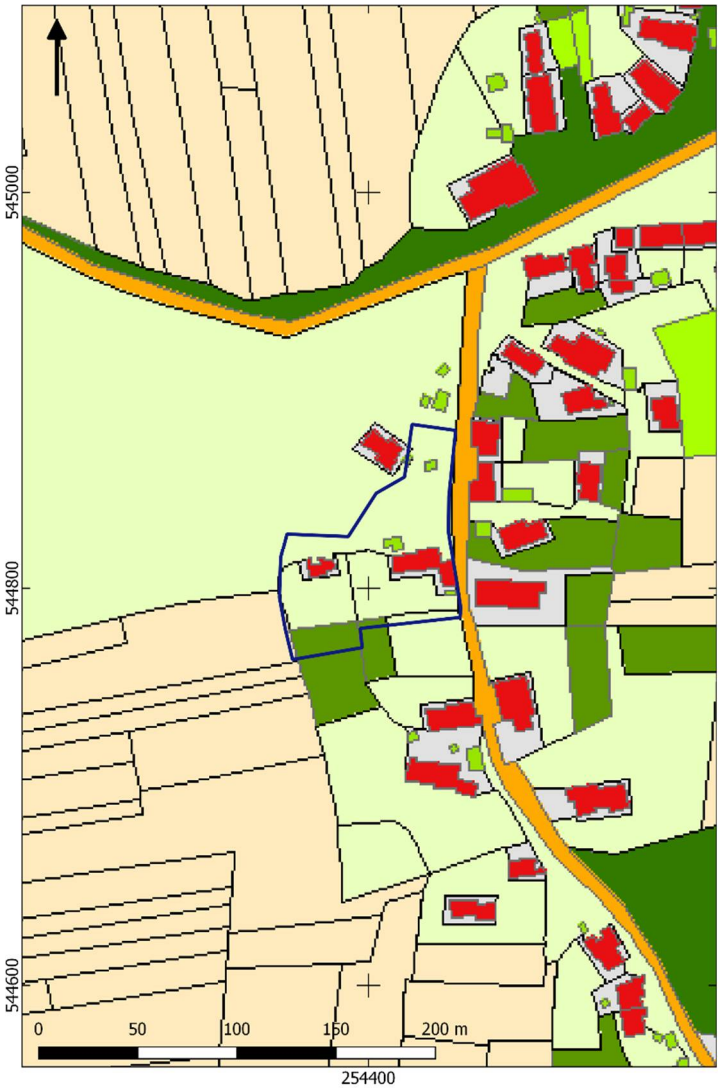
2.4 HISTORIE

Op de eerste kadastrale kaart (circa 1832)[12] is het plangebied en haar omgeving bebouwd (zie onderstaande afbeelding). Het betreft twee boerderijen. Het rechter is genaamd “Bebing”; het linker “Belt”. Noordelijk van de bebouwing doorsnijdt het plangebied een terrein dat is aangeduid als ‘brink als weiland’. De overige onbebouwde delen van het plangebied zijn in gebruik als weikamp.

De oudste historische vermelding van Exloo (Exle) dateert uit 1376, maar het dorp is waarschijnlijk, net als de meeste andere Drentse brinkdorpen tot in de Vroege Middeleeuwen terug te voeren. Rond 1000 ontstond een proces waarbij de boerderijen naar de randen van de es verplaatst werden en zich sindsdien min of meer op dezelfde plaats fixeerden. Voordien lagen de boerderijen min of meer verspreid op de landbouwgronden. Indien de noodzaak er was, werd de oude boerderij gesloopt en elders werd een nieuwe gebouwd (zwervende erven).

De dorpsbrink was een van de centrale delen van het dorp. Grotere dorpen hadden meerdere brinken. De brink was een verzamelplaats voor handel, vee en verzamelingen. Westelijk lag de Westeresch. Spek (1995) beschrijft dit als een es met zeer grote ontginningsblokken met lange smalle strookpercelen in meerdere richtingen (Type B3, Late Middeleeuwen en Vroege Nieuwe Tijd. Nabij het plangebied was het esdek tamelijk dun (dunner dan 50 cm) en lag het op een stenige, zwaklemige haarpodzolgrond.

[12] bron: hisgis.nl



Afbeelding 4. Uitsnede uit de eerste kadastrale kaart, circa 1832. De locatie van het plangebied is blauw omlijnd. Geel: hooiland, beige: bouwland, lichtgroen: weideland, donkergroen: bos/opgaand hout, paars: heide, oranje: onverharde weg. lichtpaars:

Exloo heeft een aantal rijksmonumenten, één hiervan grenst direct aan de westzijde van het plangebied. Het gaat om een keuterboerderij oorspronkelijk uit de 18e eeuw (zie Afbeelding 5). In het plangebied zelf heeft het Bebinghehoes gestaan (zie Afbeelding 4 en Afbeelding 6). Dit was een Drentse hallehuisboerderij daterend uit 1722. Het Bebinghehoes was tot voor kort in gebruik als museum, maar is in maart 2017 volledig afgebrand en verwoest.



Afbeelding 5. De keuterboerderij naast het plangebied, hier met put te zien. Bron: www.rijksmonumenten.nl.



Afbeelding 6: Het Bebinghehoes (links) met schuur (rechts). Bron: www.rijksmonumenten.nl.

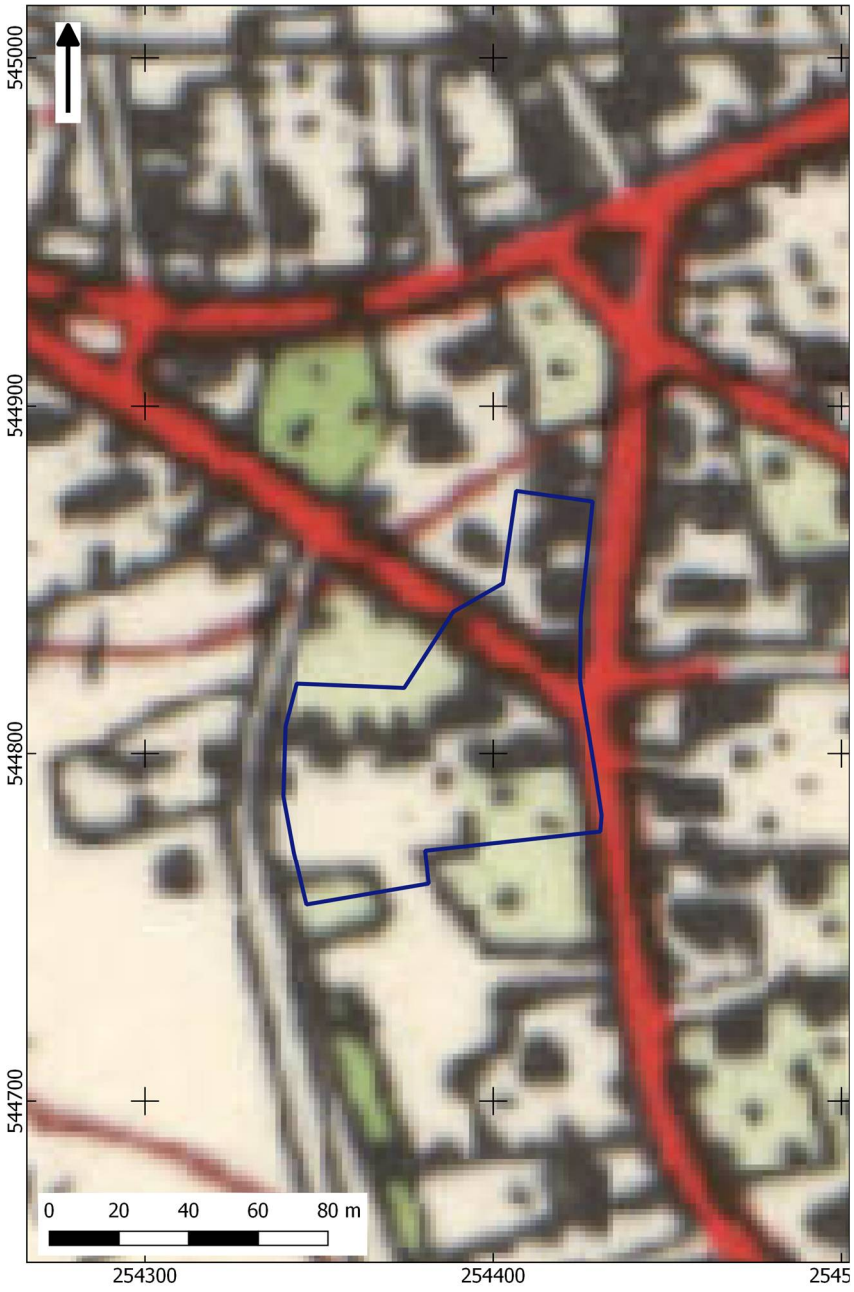


Afbeelding 7. Het Bebinghehoes na de brand in 2017, gezien vanaf de Zuiderhoofdstraat. Bron: RTV Drenthe

Op de kaart van 1900 wordt het voor het eerst een losse schuur bij het Bebinghehoes weergegeven. Het plangebied wordt inmiddels doorsneden door de nu nog aanwezige Schoolweg. Binnen het plangebied blijft de situatie grotendeels constant, al vindt in de directe omgeving veel nieuwbouw plaats. Rond 1955 raakt ook het noordelijke plangebied bebouwd (Afbeelding 9). Op deze kaart is ook westelijk van het Bebinghehoes bebouwing aangegeven, maar op latere kaarten ontbreekt deze. Waarschijnlijk blijft het resterende plangebied dan ook onbebouwd.

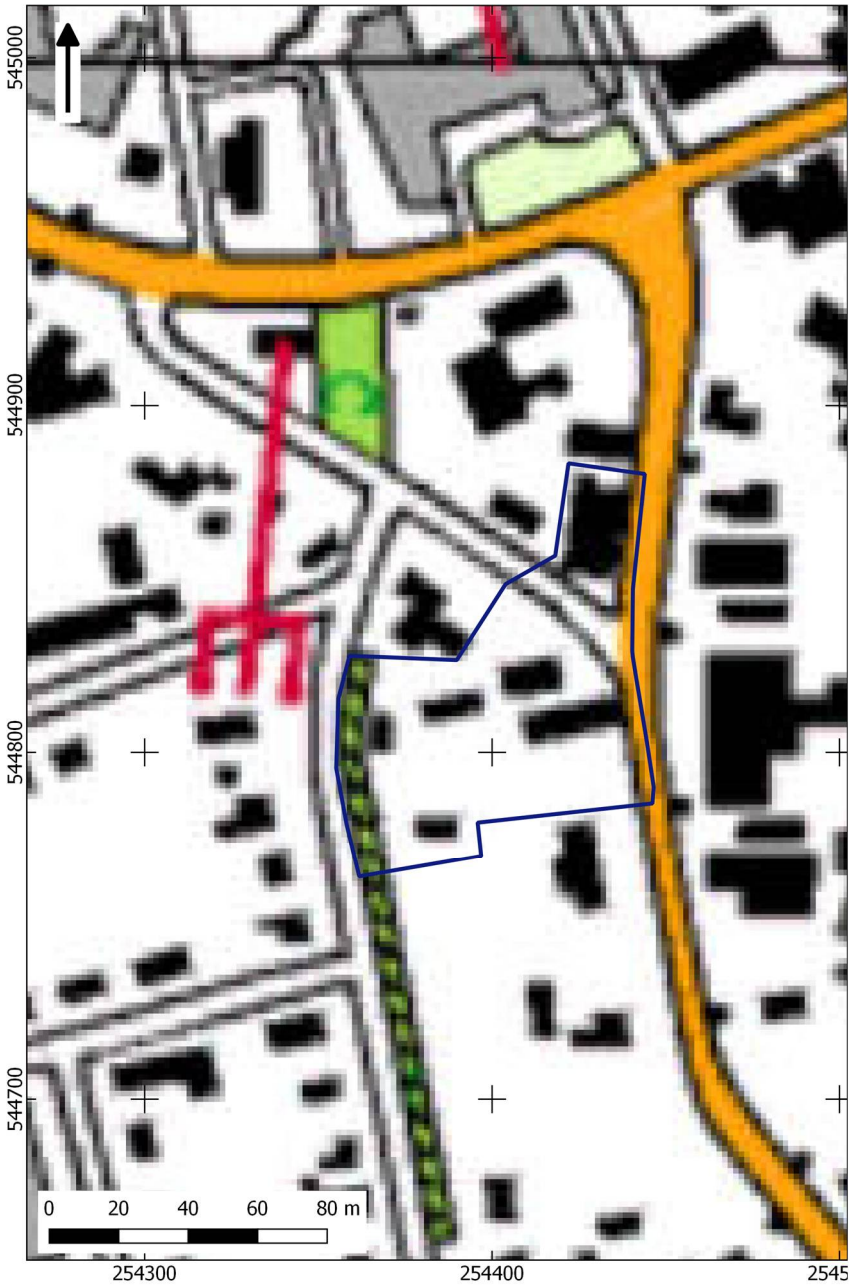


Afbeelding 8. Uitsnede uit de topografische kaart van 1900. Bron: topotijdreis.nl.



Afbeelding 9. Uitsnede uit de topografische kaart van 1955. Bron: topotijdreis.nl

Rond 2006 zijn diverse nieuwe gebouwen aangegeven. Dit betreft bijgebouwen van het Bebinghehoes, dat tussen circa 1971 en 2010 was ingericht als cultuurhistorisch streekmuseum. De boerderij is in 2017 door brand verwoest. Daarna is de resterende bovengrondse bebouwing in het plangebied gesloopt. Het is niet bekend of ook de funderingen en dergelijke zijn verwijderd; wel is het terrein grotendeels geëgaliseerd.



Afbeelding 10. Uitsnede uit de topografische kaart van 2006. Bron: toporijdreis.nl.

HOOFDSTUK 3 CONCLUSIE EN VERWACHTINGSMODEL

3.1 CONCLUSIE

Geologisch gezien ligt het plangebied op de flank van de Hondsrug. Bodemkundig is vermoedelijk sprake van loopodzolgronden of haarpodzolgronden, hoewel specifiek van het plangebied vermoedelijk niet overal een plaggendek is te verwachten. Een podzolgrond heeft zich vermoedelijk gevormd in een dunne dekzandlaag of in keizand. In de omgeving van het plangebied zijn archeologische resten uit het Neolithicum – IJzertijd en Middeleeuwen – Nieuwe tijd bekend. Het plangebied ligt binnen de oude historische kern van Exloo en is gemarkeerd als AMK-terrein.

Uit historische bronnen is bekend dat de tot voor kort aanwezige boerderij in 1722 is gebouwd. Dit betrof een keuterboerderij, genaamde het Bebinghehoes. Met name de 16e en 17e eeuw was een periode waarin veel keuterboerderijtjes ontstonden, vaak op marginale gronden. Typerend voor dergelijke gebouwen uit deze periode is dat ze op poeren (grote brokken natuursteen) zijn gefundeerd. Dergelijke funderingen laten meestal weinig sporen na in de bodem. In en om het erf zijn echter vaak afvalkuilen, beerkuilen, greppels, paalkuilen van bijgebouwen en waterputten te vinden. Behalve de boerderij en een schuur is het plangebied tot ver in de vorige eeuw grotendeels onbebouwd gebleven. Met de bouw van de latere bijgebouwen zal enig grondverzet hebben plaatsgevonden, maar waarschijnlijk was deze tamelijk beperkt in omvang en diepte. Na 2017 is alle bebouwing verwijderd en is het terrein waarschijnlijk geëgaliseerd. Het is niet bekend of en zo ja in welke mate ook ondergronds ingrepen hebben plaatsgevonden in dit kader.

3.2 VERWACHTINGSMODEL

Voor de Nieuwe Tijd geldt een hoge verwachting. Deze hangt samen met de vroeg 18e eeuwse keuterboerderij in het plangebied. Specifiek op de locatie van de historische boerderij kunnen funderingsresten, uitbraaksleuven en dergelijke worden verwacht, al zullen funderingen waarschijnlijk niet erg diep reiken. Rondom de boerderij zijn erfgerelateerde resten te verwachten zoals afvalkuilen, beerkuilen, waterputten, greppels en dergelijke. Verderop kunnen ook paalkuilen/funderingsresten van bijgebouwen worden verwacht. Alleen resten van niet-moderne bijgebouwen van zijn relevant. Resten van voorgangers (vanaf de 16e eeuw) kunnen niet uitgesloten worden.

Gezien de vestiging van een keuterboerderij is het niet erg waarschijnlijk dat er al in de Late Middeleeuwen of zelfs eerder al een boerenerf was, al kan dit zeker niet uitgesloten worden. Evenzo is, op basis van de landschappelijke situatie en archeologische vondsten in de omgeving rekening te houden met bewoning uit de

periode Neolithicum tot en met Vroege Middeleeuwen. Voor de periode Neolithicum tot en met Late Middeleeuwen wordt daarom een middelhoge verwachting aangehouden. Resten van nog oudere bewoning worden niet verwacht.

Eventuele nederzettingen uit de steentijd hebben een omvang van 50 – 200 m^2 (kleine variant) of 200 – 1000 m^2 (middelgrote variant). Nederzettingen uit de periode bronstijd – middeleeuwen hebben meestal een omvang tussen 500 – 2000 m^2 (huisplaats) of meer dan 8000 m^2 (dorp).[13]

Deze resten liggen in de top van de natuurlijke ondergrond, mogelijk dicht onder het maaiveld onder een bouwvoor of eventuele ophogingslaag of dun plaggendek. De natuurlijke bodem wordt hier gevormd door dekzand waarin zich een podzol heeft ontwikkeld. Eventuele resten bestaan uit vuursteenstrooiingen (voornamelijk neolithicum, in mindere mate bronstijd en ijzertijd). Daarnaast kan (gefragmenteerd) aardewerk worden verwacht, evenals houtskool, verbrande huttenleem en natuursteen. Vanaf ongeveer de 17^e eeuw is ook baksteen te verwachten (rurale gebieden; in bewoningskernen al eerder). Deze vondstcategorieën bevinden zich aan of in het pleistocene zand, direct onder een bouwvoor. Daarnaast kunnen grondsporen worden verwacht. Het gaat daarbij overwegend om paalkuilen, greppels en afvalkuilen en dergelijke. Deze bevinden zich in de top van de pleistocene ondergrond en kunnen zich tot op grote diepte uitstrekken.

[13] bron: Tol e.a., 2006.

HOOFDSTUK

4 VELDONDERZOEK

4.1 BESCHRIJVING ONDERZOEKSMETHODIEK

Het veldonderzoek heeft tot doel om meer inzicht te verkrijgen in de fysische situatie in het plangebied. Het dient de in het plangebied aanwezige bodems, de mate van verstoring en de aanwezigheid van potentiële archeologische niveaus in kaart te brengen. Aan de hand daarvan kan er voor het plangebied een gespecificeerd verwachtingsmodel worden opgesteld dat gedetailleerder en nauwkeuriger is dan een verwachtingsmodel dat louter gebaseerd is op bronnen en globalere bodem- en geomorfologische kaarten.

Het hele plangebied was toegankelijk voor archeologisch booronderzoek. Voor aanvang van het veldonderzoek is een Plan van Aanpak (PvA) opgesteld[14] en gedeponeerd in Archis3. Het veldonderzoek bestond uit het zetten van acht verkennende boringen. Verkennend booronderzoek is een snelle en kostenefficiënte onderzoeksmethode om de archeologische potentie van een plangebied in kaart te brengen. Aangezien de specifieke bodemopbouw in het plangebied niet bekend is, is verkennend onderzoek in dit stadium de meest geschikte onderzoeksmethode.

De boringen zijn uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boorkernen zijn visueel geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische indicatoren. De overige boringen zijn verspreid over het plangebied gezet. De boringen zijn gemeten met GPS met een nauwkeurigheid van 3 m. Het bodemprofiel is beschreven volgens de norm NEN 5104 en ASB. De NAP-maaiveldhoogtes van de boringen zijn bepaald aan de hand van het AHN.[15] De profielbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 9. Een aantal boorpunten zijn specifiek gezet op te verstoren locaties (nieuwbouw, wadi). De boorpuntenkaart met de posities van de boringen en te verstoren locaties is opgenomen in bijlage 8.

4.2 RESULTATEN: LITHOLOGIE, LITHOGENESE EN BODEMONTWIKKELING

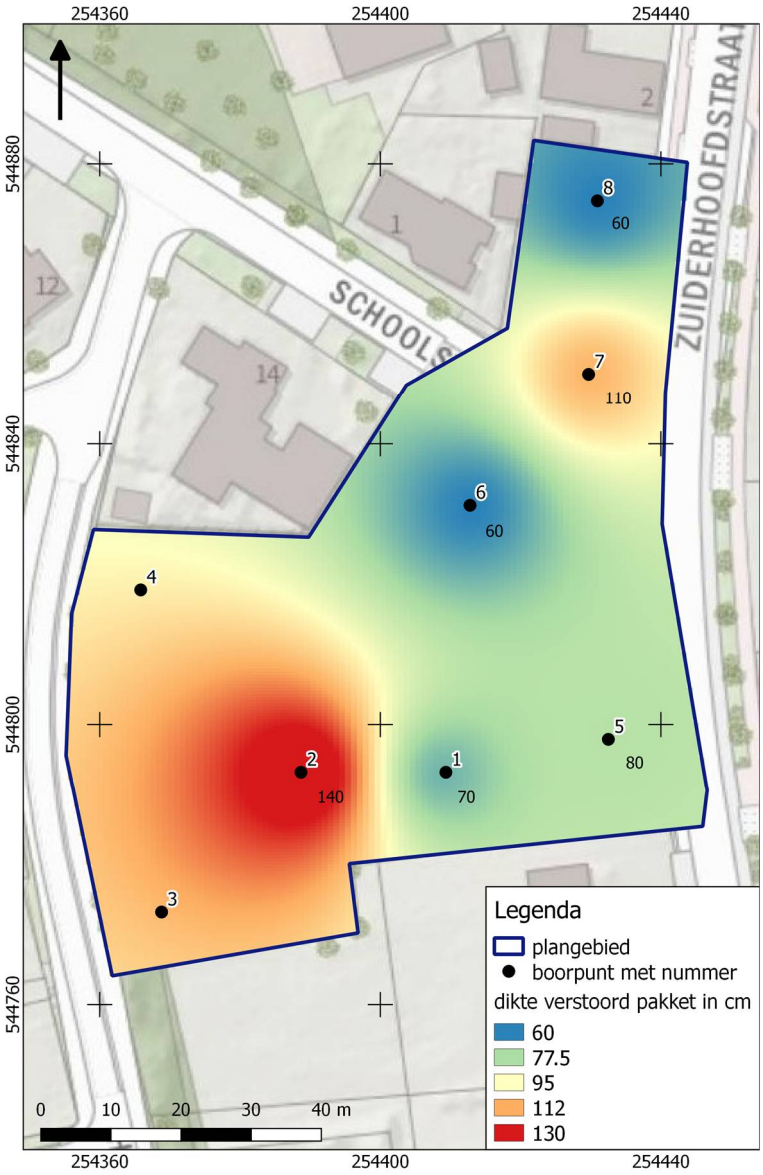
Boringen 3 en 4 zijn gestagneerd op een puinlaag, vermoedelijk een puinverharding. Het typerende bodemprofiel bestaat uit een verstoord pakket met een gemiddelde dikte van ongeveer 70 cm. Dit pakket bestaat uit matig fijn, zwak siltig zand. Met name de bovenste circa 30 cm is wat humeus en heeft een overwegend donkergrijze

[14] Brouwer, 2021

[15] Hiervoor is het AHN3 genomen. De opnamedatum hiervan is van na 2017 en toont de NAP-hoogte nadat de bebouwing is verwijderd.

kleur. Daaronder komen diverse kleurschakeringen voor, vaak met wat gele of grijze vlekken. In diverse boringen is (industrieel gebakken) baksteen aangetroffen:
boring 1 (tot 55 cm -mv)
boring 2 (tot 40 cm -mv)
boring 5 (tot 50 cm -mv)
boring 7 (110 cm -mv)
Naast baksteen is ook plastic aangetroffen (boring 5 tussen 10 – 50 cm)

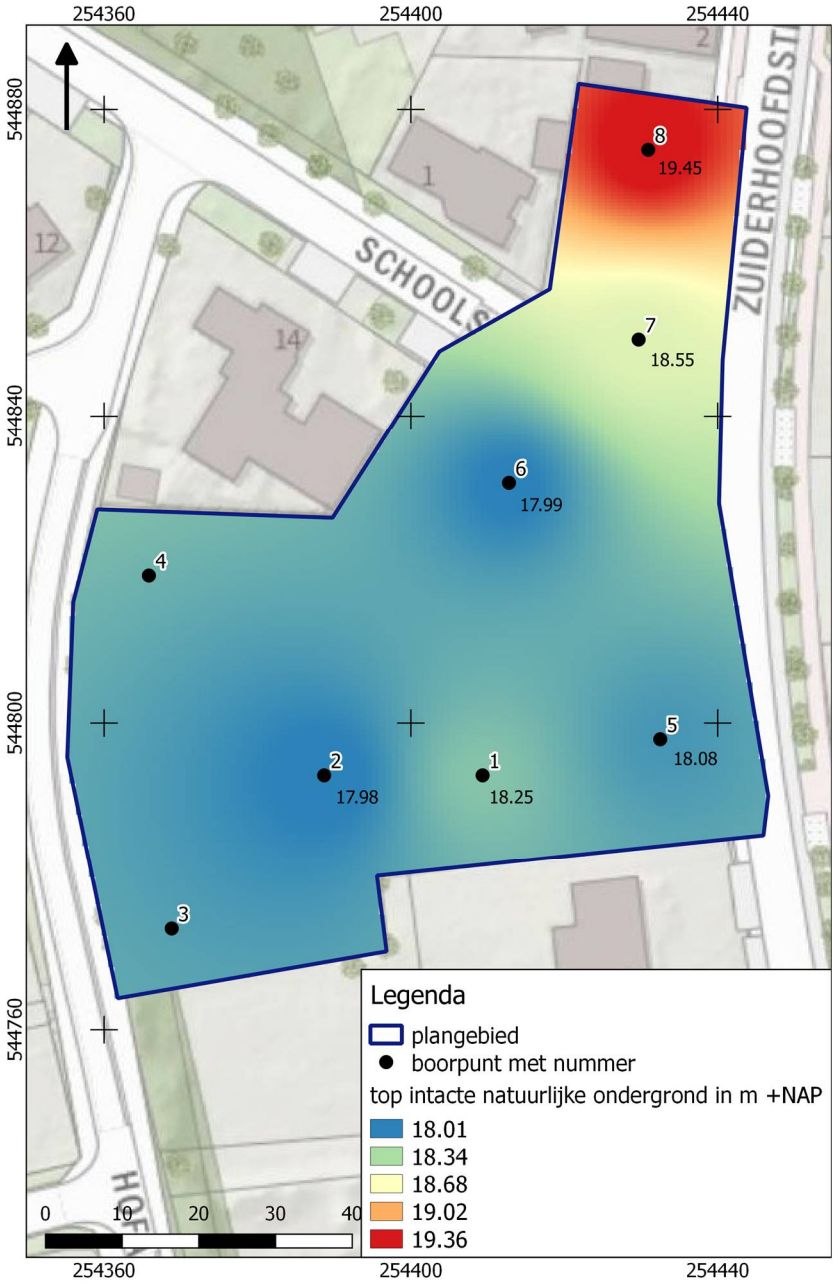
Onderstaande afbeelding toont een interpolatie van de dikte van het verstoorde pakket in het plangebied op basis van de boringen.



Afbeelding 11. Dikte verstoord pakket binnen het plangebied (interpolatie op basis van de boringen).

Met name in boringen 2 en 7 is sprake van een dik verstoord pakket (140 respectievelijk 110 cm). De geconstateerde verstoring in boring 2 kan niet gekoppeld worden aan (sub)recente bebouwing, maar boring 7 grenst aan voormalige bebouwing uit circa 1955.

De ondergrond bestaat uit dekzand of keizand van zeer fijn tot matig grof, zwak siltig zand. Het onderscheid tussen dekzand en keizand is niet altijd goed te maken. In een aantal boringen is sprake van matig gesorteerd en scherp aanvoelend zand al dan niet met grindbijmenging en deze lagen zijn geïnterpreteerd als keizand. Elders is sprake van goed gesorteerd en zacht aanvoelend zand en deze lagen zijn geïnterpreteerd als dekzand. Onderstaande kaart toont een interpolatie van de NAP-top van de nog aanwezige intacte ondergrond. Deze top bestaat in alle gevallen uit een C-horizont. Sporen van bodemvorming zijn nergens aangetroffen.



Afbeelding 12. Top intacte natuurlijke ondergrond (interpolatie op basis van de grondboringen) in m +NAP.

In de meeste boringen fluctueert de top van de intacte ondergrond rond 18 m +NAP. In noordelijke richting loopt deze sterk op naar bijna 19,5 m (boring 8). Ook in deze boring is alleen een C-horizont aangetroffen.

4.3 RESULTATEN: ARCHEOLOGIE

In boring 6 is vanaf 60 cm -mv een spoor aangetroffen. De bruin/grijsbruine vulling bestaat uit matig fijn, zwak siltig zand. Deze laag De laag is erg rommelig en bevat inclusies van baksteen, hout, leem, kalk en een fragmentje zwart gebakken, met steengruis gemagerd aardewerk, vermoedelijk een kogelpot. In boring 5 is een fragmentje houtskool gezien in de C-horizont. Op zichzelf is houtskool geen sterke indicator voor menselijke aanwezigheid. Samenhangend met andere indicatoren in de directe omgeving vormt het echter een ondersteunende indicator. De vondsten zijn in het veld gedeselecteerd.

HOOFDSTUK 5 CONCLUSIE EN VERWACHTING

In het algemeen is sprake van een tot in de C-horizont verstoord bodemprofiel. Gezien de diverse fragmentjes industrieel vervaardigd baksteen in het verstoorde profiel kan ervan uitgegaan worden dat het een tamelijk recente verstoring betreft, waarschijnlijk samenhangend met de sloop van de bebouwing en ondergrondse resten na 2017. De locatie van de oude boerderij is bekend en valt buiten de geplande nieuwbouw. De wadi met bron loopt deels door de voormalige boerderij.

Op de locatie van de nieuwbouw is deels sprake van een diep verstoord bodemprofiel (70 – 140 cm). Op de locatie van de aan te leggen wadi met bron is het bodemprofiel tot ten minste 60 cm -mv verstoord. Deels op de locatie van de wadi heeft de historische boerderij van 1722 gestaan. Boring 6 is direct ten noorden van de voormalige boerderij gezet en hier zijn onder andere resten van middeleeuws aardewerk aangetroffen, vermoedelijk een kogelpot, tezamen met andere indicatoren (leem en kalk). De vondst van middeleeuws aardewerk kan erop wijzen dat het Bebinghehoes wel degelijk een oudere voorganger heeft gehad. Het verwachtingsmodel moet daarmee worden aangepast naar een hoge verwachting voor zowel de Late Middeleeuwen als de Nieuwe Tijd. Het gaat daarbij om resten van diepe grondsporen. Oppervlakkige grondsporen zijn, evenals het oorspronkelijke woonniveau waarschijnlijk nagenoeg verdwenen (AC-profiel). Vanwege ook het ontbreken van resten van een podzolbodem kan ook de verwachting voor resten uit de periode Neolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen worden bijgesteld naar ‘laag’, maar ook voor deze periode geldt dat resten van diepe grondsporen nog bewaard kunnen zijn gebleven.

HOOFDSTUK 6 SELECTIEADVIES

Op basis van het onderzoek wordt geadviseerd geen beperkingen te stellen voor wat betreft de nieuwbouw van het centrumgebouw op de geplande locatie. Geadviseerd wordt eveneens geen vervolgonderzoek uit te voeren ten behoeve van de wadi met bron of overige ingrepen in het resterende deel van het plangebied, mits de werkzaamheden niet dieper dan circa 20 cm[16] boven de intacte bovengrond (zie Afbeelding 12) komen te liggen. Dit komt globaal neer om een ingreepdiepte van circa 40 cm -mv of circa 18,20 m +NAP. Waar dieper wordt ontgraven is wellicht planaanpassing mogelijk in de vorm van terreinophogingen. Indien dat niet mogelijk is en dieper dan bovengenoemde diepte wordt ontgraven, adviseren we vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven.

De implementatie van dit advies is in handen van de gemeente Borger-Odoorn,

Mochten bij graafwerkzaamheden onverhoopt toch archeologische resten worden aangetroffen, dan geldt conform de Erfgoedwet (art. 5.10) een meldingsplicht. Dit kan bij Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (033 421 74 56) of via de website: www.cultureelerfgoed.nl/contact.

[16] algemeen wordt in de archeologie een bufferzone van 20 cm bovenop een mogelijk archeologiehoudende laag aangehouden waarbinnen zonder nader vervolgonderzoek geen bodemingrepen mogen plaatsvinden.

literatuur

Benjamins, I.E., 2010. *Proefsleuvenonderzoek Archeologie Exloo.* Assen.
Benjamins, I.E., 2011. *Inventariserend Veldonderzoek Archeologie Natuurbouw Exloo-Odoorn Fase 2*. Assen.
Berendsen, H.J.A., 2005 (1997). *Landschappelijk Nederland. De fysisch geografische regio's*. Assen.
Berendsen, H.J.A., 2008. *De vorming van het land*. Assen.
Borsboom, A.J. en J.W.H.P. Verhagen, 2012. KNA Leidraad Inventariserend Veldonderzoek. Deel: Proefsleuvenonderzoek (IVO-P). Gouda.
Bosch, J.H.A.,2008. *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1. Op basis van de Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 5.2. Deltares-rapport 2008-U-R0881/A.*
Brouwer, E.W., 2021. *Plan van Aanpak*. Almelo.
Jelsma, J., 2001. *Verkennend Archeologisch Onderzoek rond het Gemeentehuis te Exloo. rapportnummer 2001-1/1*, Groningen.
Mulder, E.F.J. de., 2003. *De ondergrond van Nederland.* Groningen.
Nederlands Normalisatie-instituut, 1989. *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters,* Nederlands Normalisatie-instituut Delft.
Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen en M. Verbruggen, 2012. *Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek v2*. SIKB
Tulp, C., 2003. *Een verkennend archeologisch onderzoek bij school De Zweng, Hoofdstraat 62, Exloo*. Zuidhorn.
Tulp, C., 2012. *Exloo, Hoofdstraat 19-21, (Gemeente Borger-Odoorn, Dr.), Een Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek*. (Steekproefrapport 2012-10/11Z). Zuidhorn.
Waterbolk, H.T., 1995. *Patterns of the peasant landscape*. (Proceedings of the Prehistoric Society, 61). Amersfoort, 1 - 36

Archeologische databases/internetbronnen

ArchisIII
www.boorstaten.nl
www.topotijdreis.nl
www.hisgis.nl
www.grondwatertools.nl
www.kadastralekaart.com

Gebruikte kaarten

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2), nauwkeurigheid Z-waarde <= 5 cm. Bron: www.ahn.nl. Geraadpleegd op 8-7-2021 1

Kaart waarnemingen, AMK-terreinen en onderzoeksmeldingen. Bron:

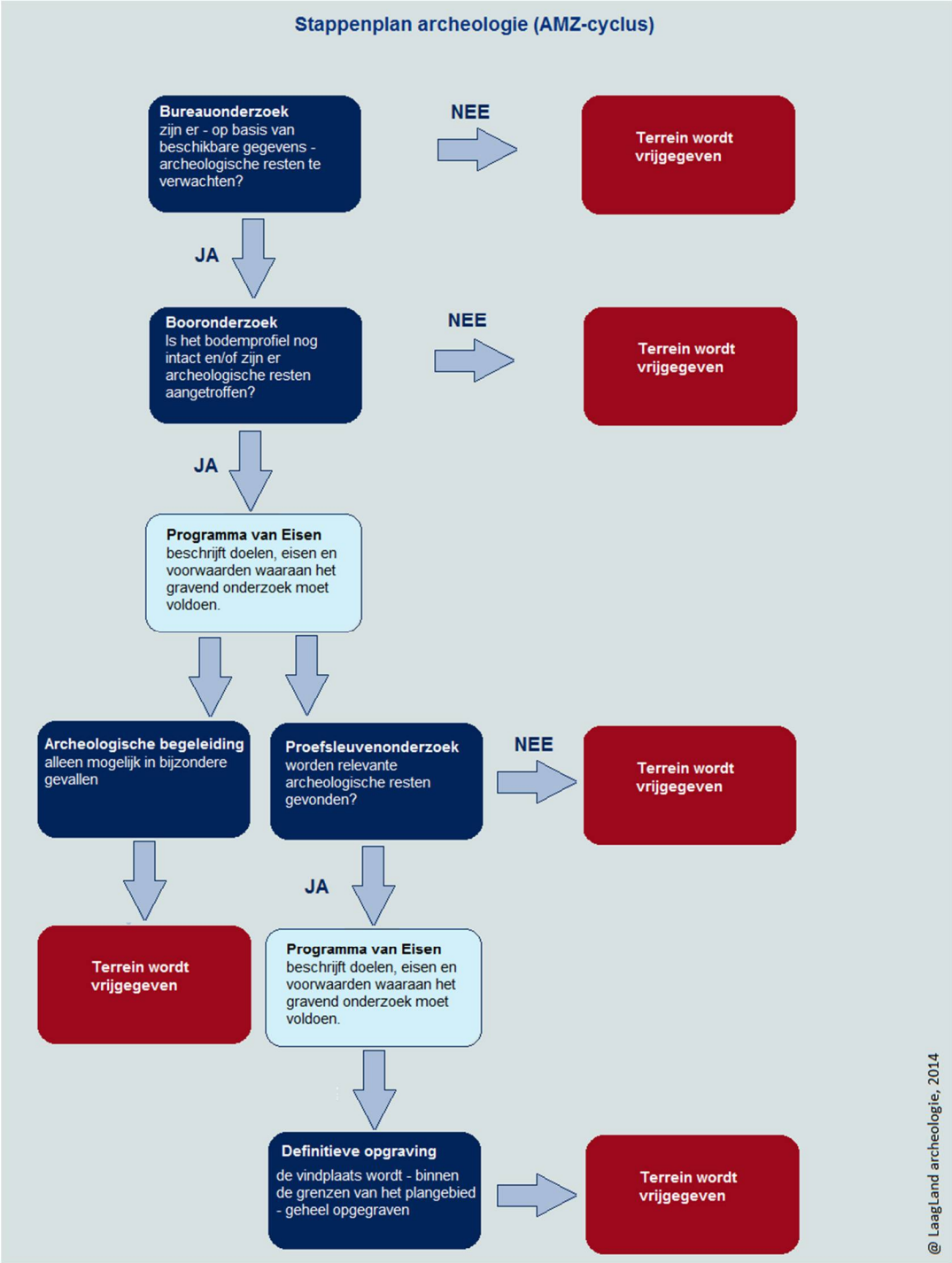
www.zoeken.cultureelerfgoed.nl. Geraadpleegd op 12-7-2021

Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Bron: www.pdok.nl. Geraadpleegd op 12-7-2021

Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000. Bron: www.pdok.nl. Geraadpleegd op 12-7-2021

Topografische kaart, schaal 1:10.000. Bron: www.pdok.nl. Geraadpleegd op 8-7-2021
1

BIJLAGE 1 AMZ-CYCLUS

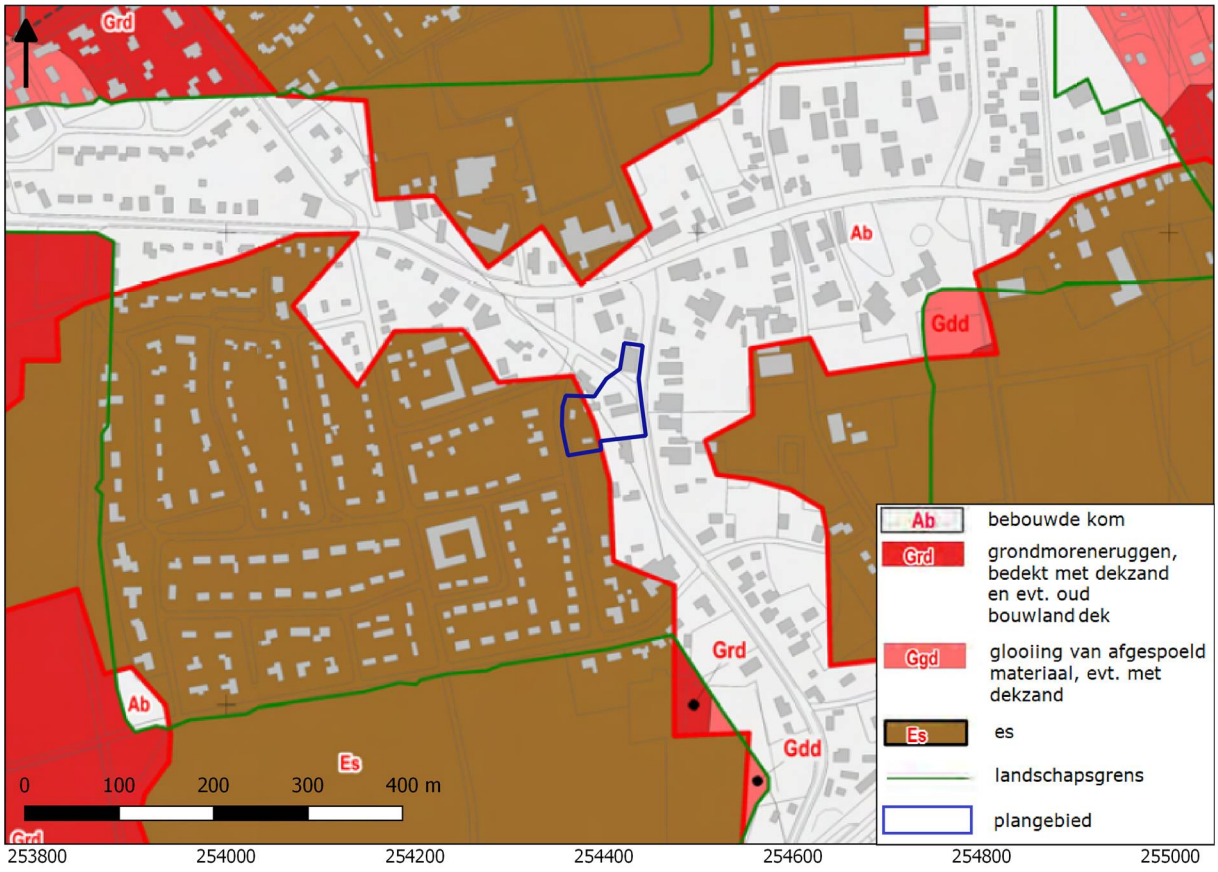


BIJLAGE 2 ARCHEOLOGISCHE PERIODEN

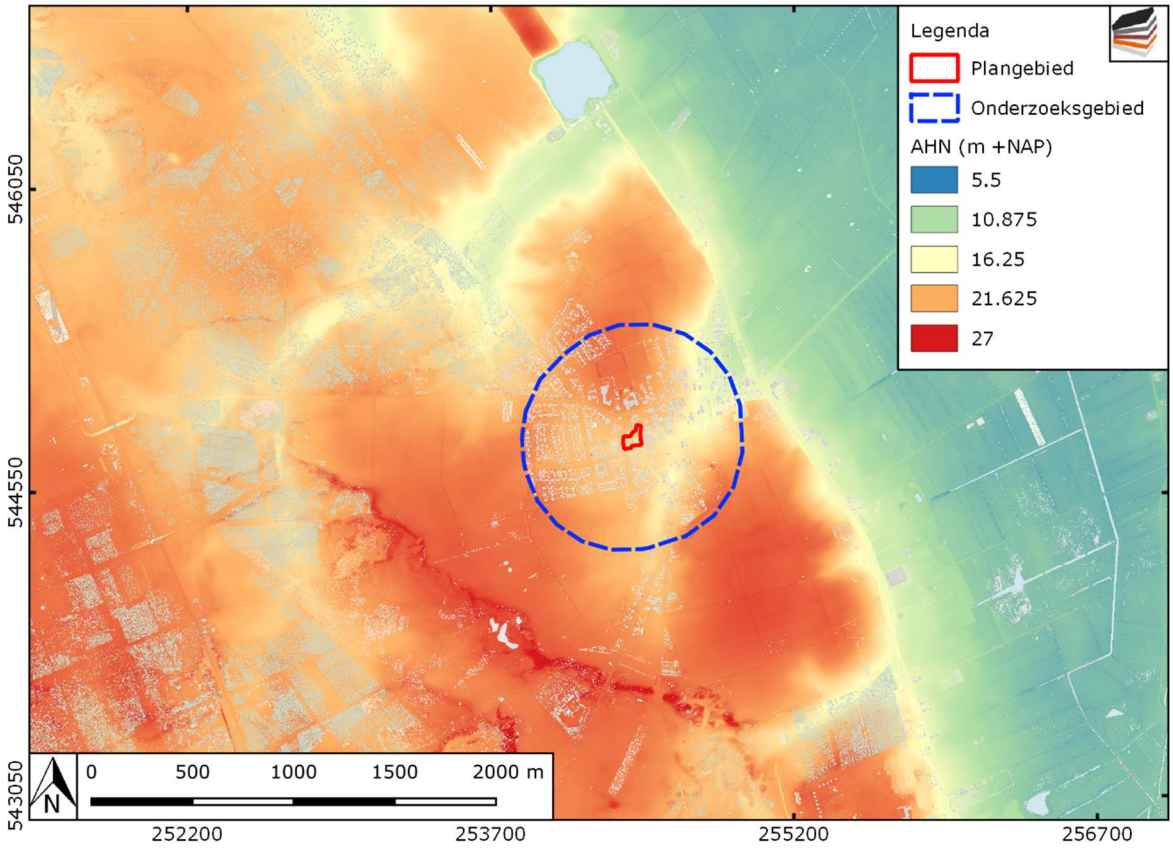
Archeologische perioden			Datering
Nieuwe tijd	C		-1795
	B		-1650
	A		-1500
Middeleeuwen	Laat		-1250
	Vol		-1050
	vroeg	Ottoons	-900
		Karolingisch	-725
		Merovingisch	-450
Romeinse tijd	Laat		-270
	Midden		-70 na Chr.
	Vroeg		-15 voor Chr.
Prehistorie – IJzertijd	Laat		-250
	Midden		-500
	Vroeg		-800
Prehistorie – Bronstijd	Laat		-1100
	Midden		-1800
	Vroeg		-2000
Prehistorie – Neolithicum	Laat		-2850
	Midden		-4200
	Vroeg		-4900/5300
Prehistorie – Mesolithicum	Laat		-6450
	Midden		-8640
	Vroeg		-9700
Prehistorie – Paleolithicum	Jong		-35.000
	Midden		-250.000
	Oud		

@ Laagland Archeologie, 2014

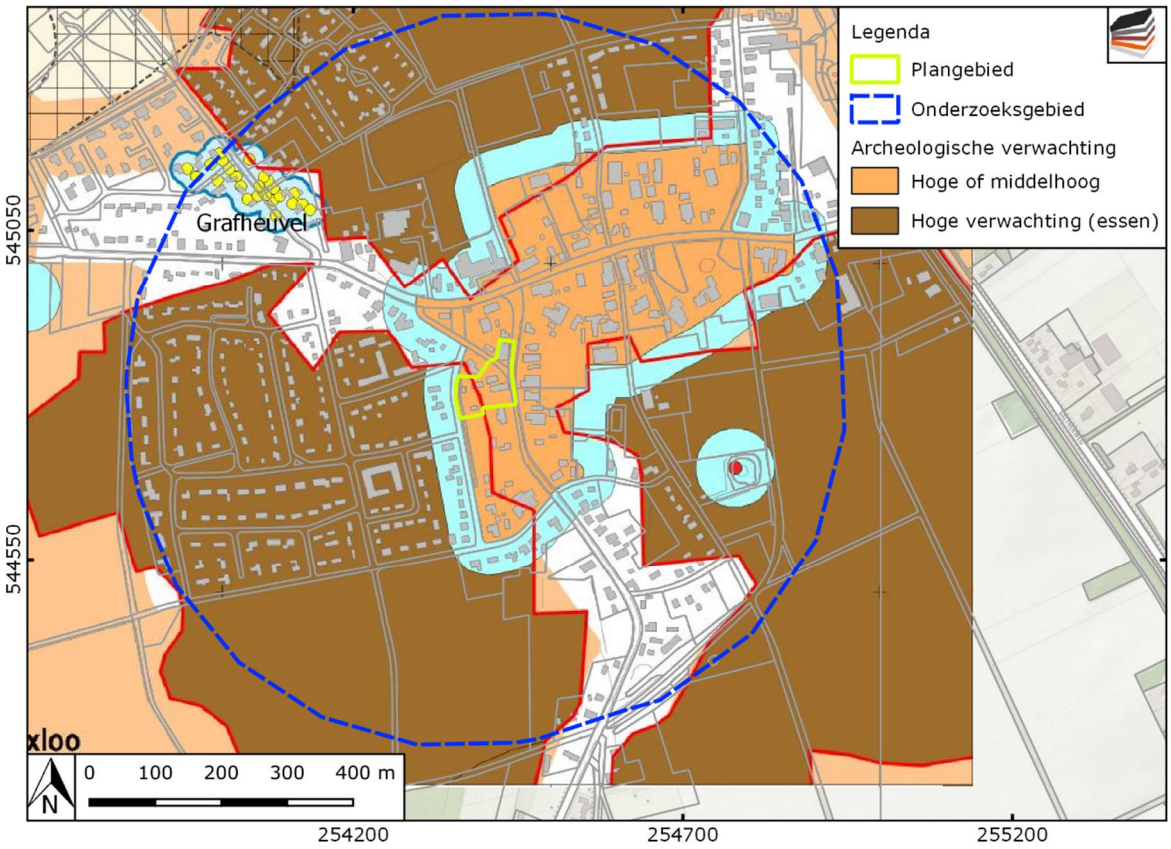
BIJLAGE 3 LANDSCHAPS- EN ARCHEOLOGIEKAART



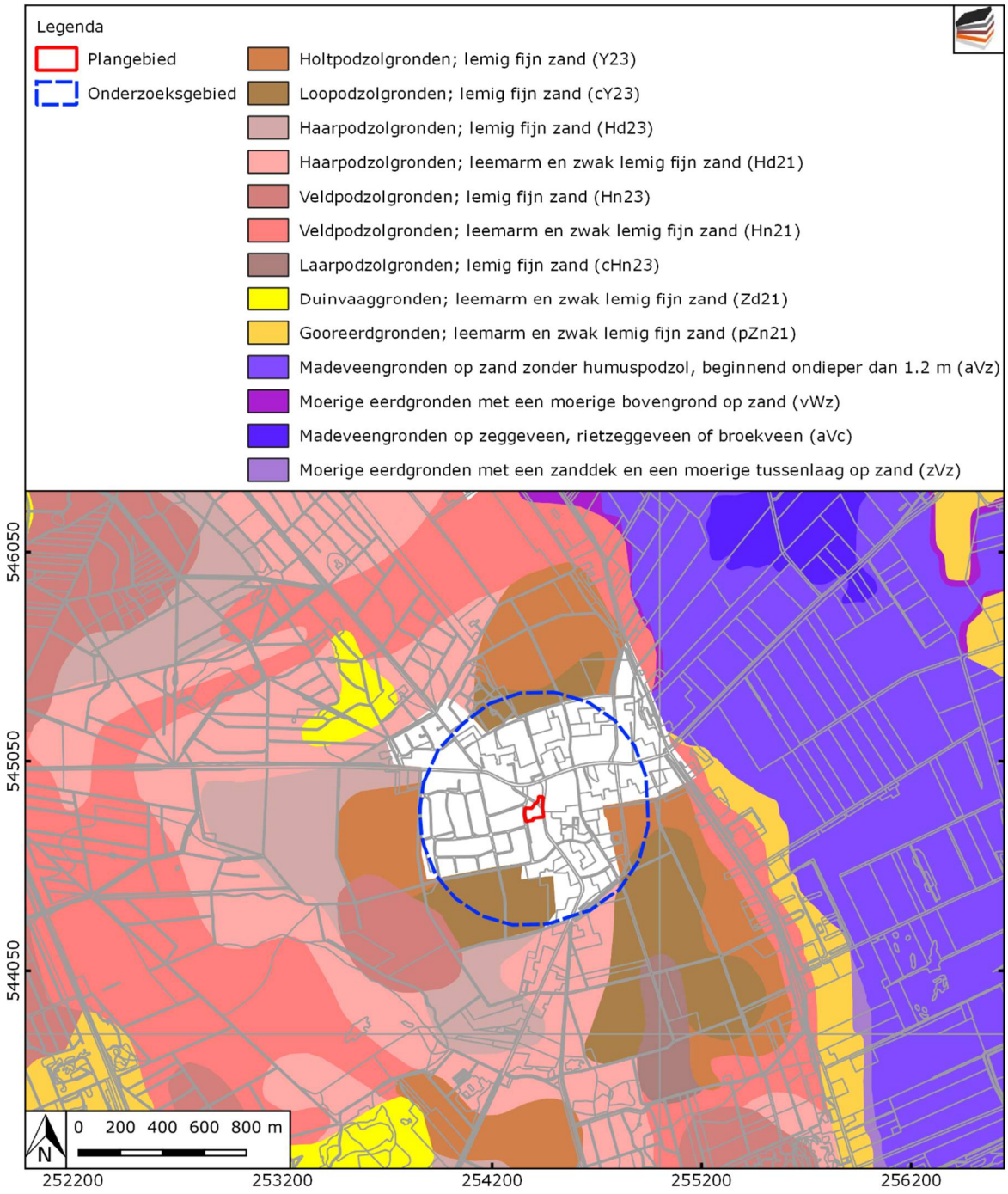
BIJLAGE 4 ACTUEEL HOOGTEBESTAND NEDERLAND



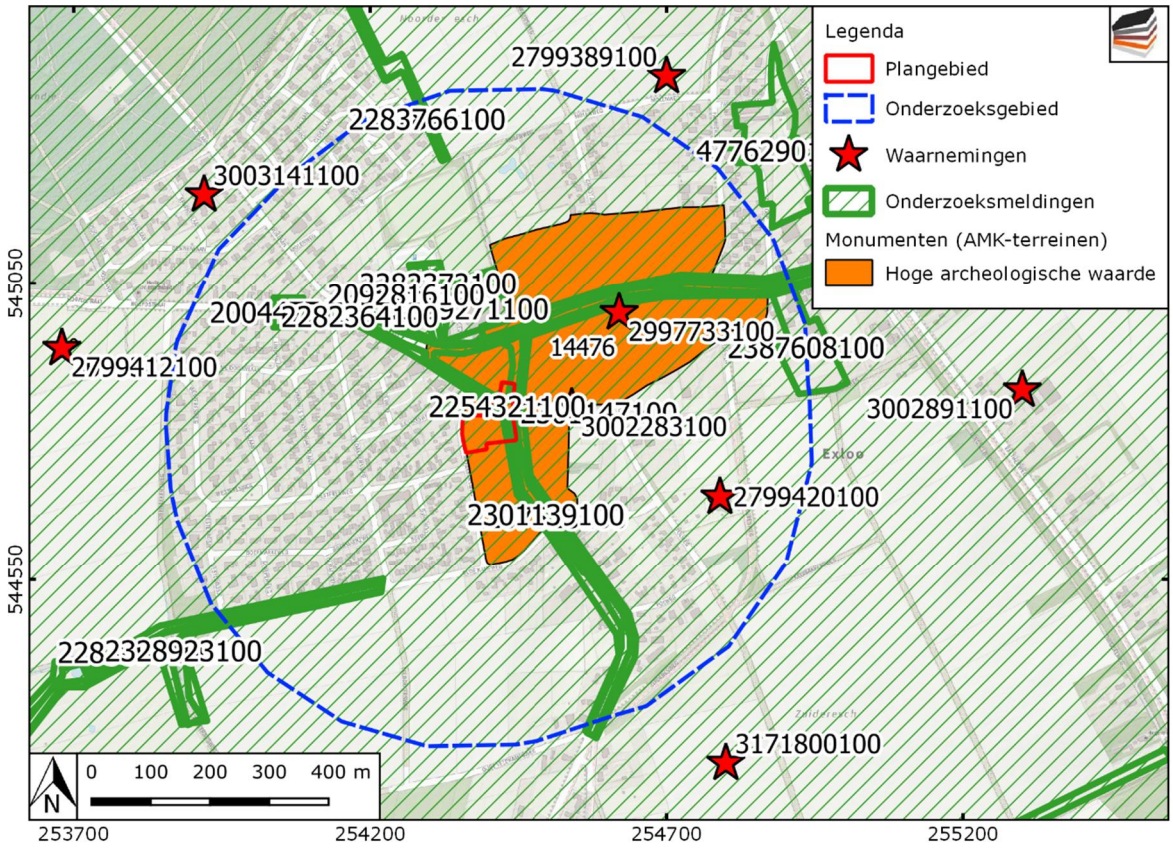
BIJLAGE 5 GEMEENTELIJKE ARCHEOLOGISCHE VERWACHTINGSKAART



BIJLAGE 6 BODEMKAART



BIJLAGE 7 WAARNEMINGEN, AMK-TERREINEN EN ONDERZOEKSMELDINGEN

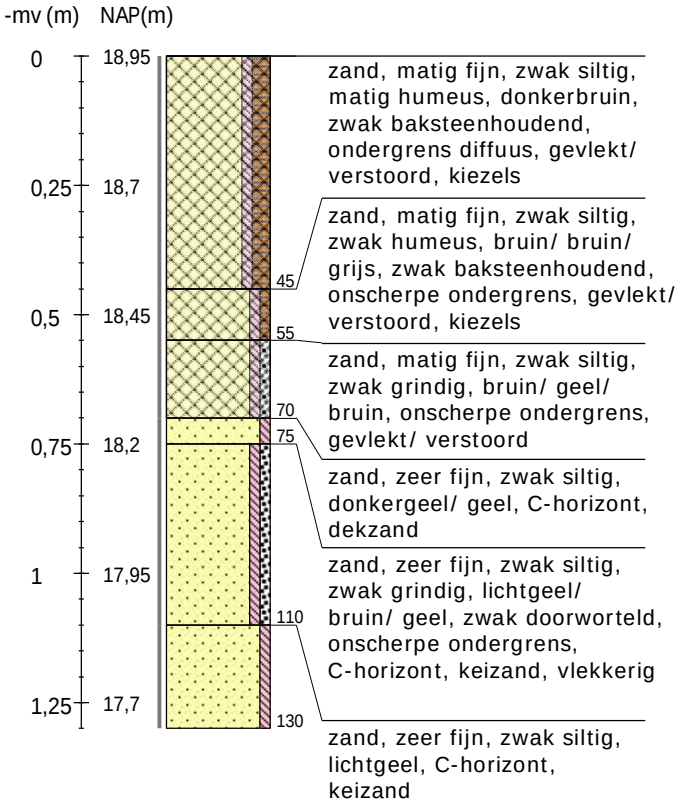


BIJLAGE 8 BOORPUNTENKAART
VELDONDERZOEK

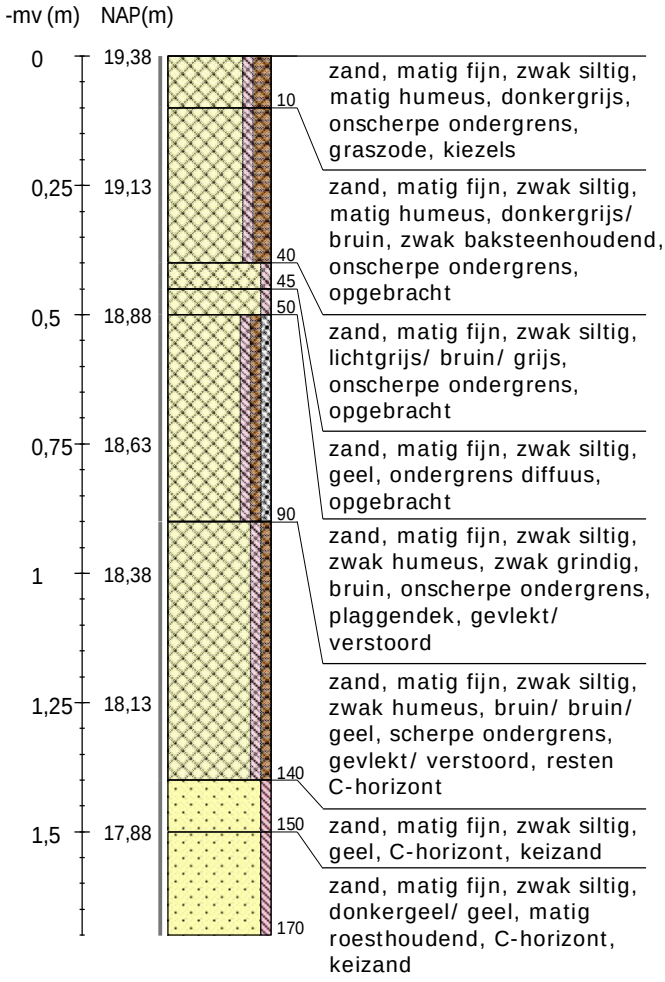


BIJLAGE 9 BOORSTATEN
VELDONDERZOEK

Boring 1 RD-coördinaten: 254409/544793



Boring 2 RD-coördinaten: 254389/544793



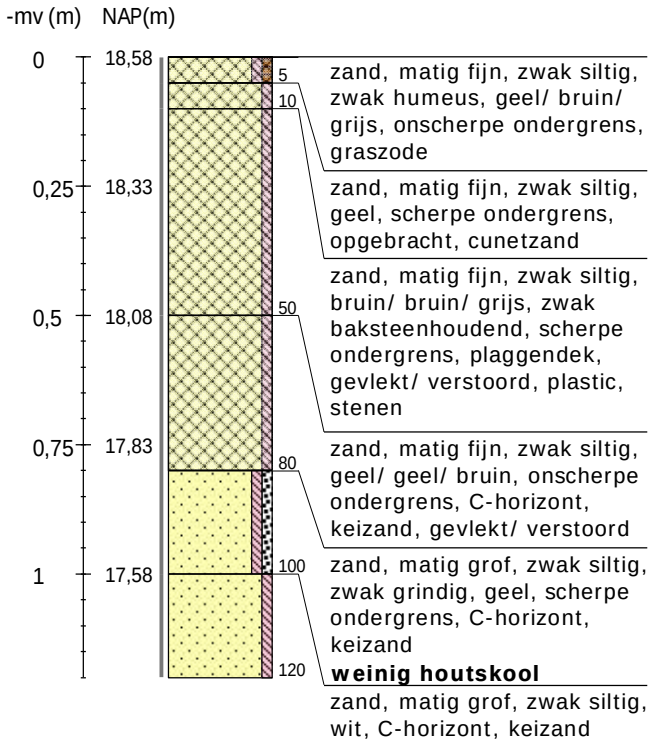
Boring 3 RD-coördinaten: 254369/544773



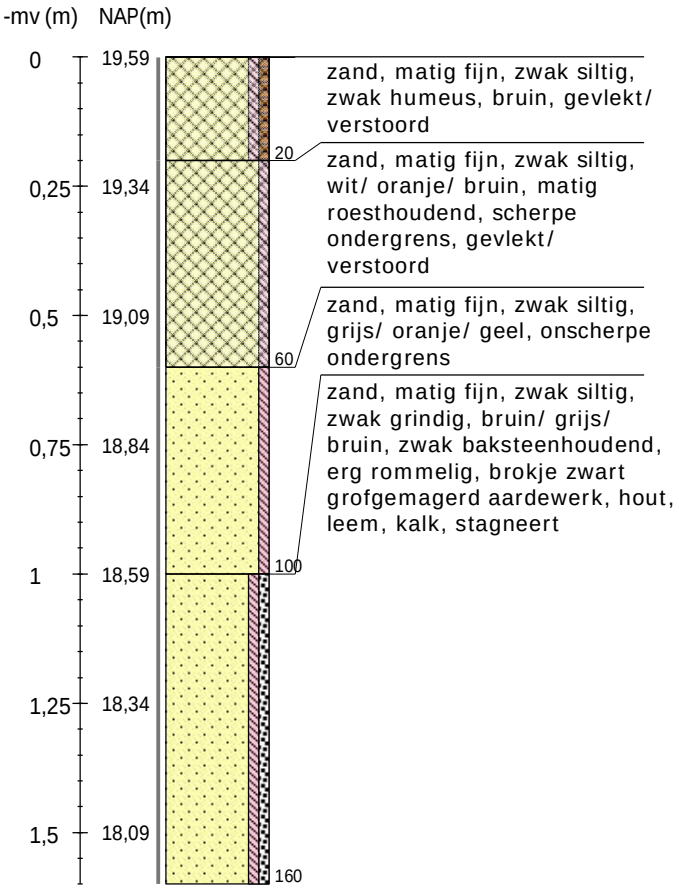
Boring 4 RD-coördinaten: 254366/544819



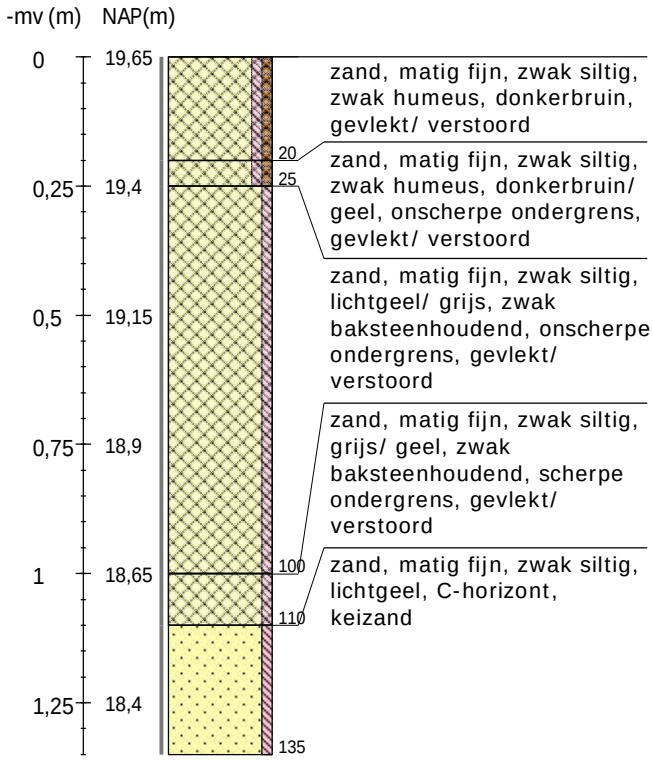
Boring 5 RD-coördinaten: 254433/544798



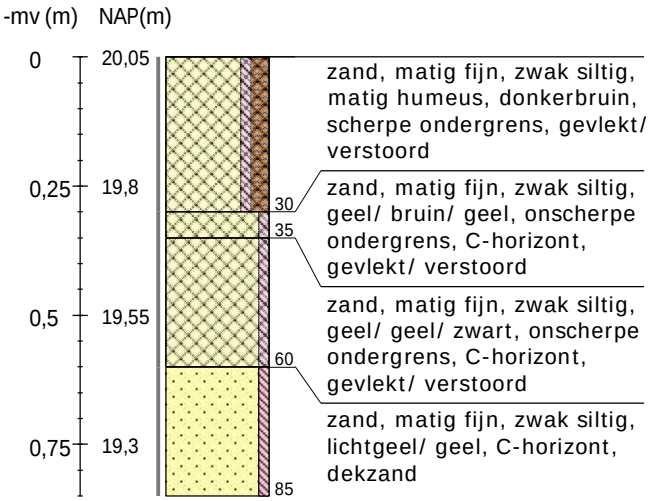
Boring 6 RD-coördinaten: 254413/544831

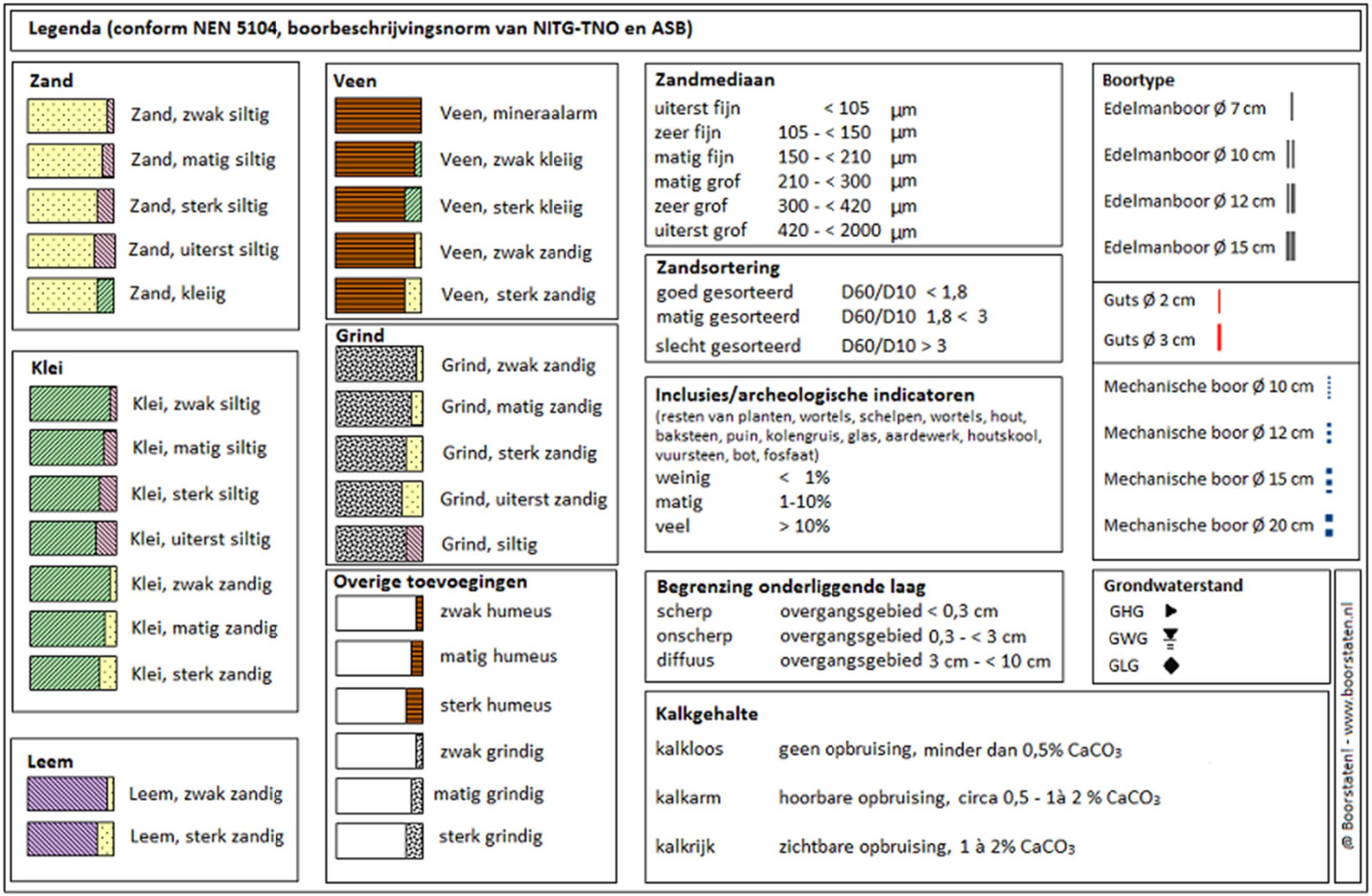


Boring 7 RD-coördinaten: 254430/544850



Boring 8 RD-coördinaten: 254431/544875




Legenda (conform NEN 5104, boorbeschrijvingsnorm van NITG-TNO en ASB)
Zand
Zand, zwak siltig
Zand, matig siltig
Zand, sterk siltig
Zand, uiterst siltig
Zand, kleiig
Klei
Klei, zwak siltig
Klei, matig siltig
Klei, sterk siltig
Klei, uiterst siltig
Klei, zwak zandig
Klei, matig zandig
Klei, sterk zandig
Leem
Leem, zwak zandig
Leem, sterk zandig
Veen
Veen, mineraalarm
Veen, zwak kleiig
Veen, sterk kleiig
Veen, zwak zandig
Veen, sterk zandig
Grind
Grind, zwak zandig
Grind, matig zandig
Grind, sterk zandig
Grind, uiterst zandig
Grind, siltig
Overige toevoegingen
zwak humeus
matig humeus
sterk humeus
zwak grindig
matig grindig
sterk grindig
Zandmediaan
uiterst fijn < 105 µm
zeer fijn 105 - < 150 µm
matig fijn 150 - < 210 µm
matig grof 210 - < 300 µm
zeer grof 300 - < 420 µm
uiterst grof 420 - < 2000 µm
Zandsortering
goed gesorteerd D60/D10 < 1,8
matig gesorteerd D60/D10 1,8 < 3
slecht gesorteerd D60/D10 > 3
Inclusies/archeologische indicatoren
(resten van planten, wortels, schelpen, wortels, hout, baksteen, puin, kolengruis, glas, aardewerk, houtskool, vuursteen, bot, fosfaat)
weinig < 1%
matig 1-10%
veel > 10%
Begrenzing onderliggende laag
scherp overgangsgebied < 0,3 cm
onscherp overgangsgebied 0,3 - < 3 cm
diffuus overgangsgebied 3 cm - < 10 cm
Kalkgehalte
kalkloos geen opbruising, minder dan 0,5% CaCO3
kalkarm hoorbare opbruising, circa 0,5 - 1à 2 % CaCO3
kalkrijk zichtbare opbruising, 1 à 2% CaCO3
Boortype
Edelmanboor Ø 7 cm
Edelmanboor Ø 10 cm
Edelmanboor Ø 12 cm
Edelmanboor Ø 15 cm
Guts Ø 2 cm
Guts Ø 3 cm
Mechanische boor Ø 10 cm
Mechanische boor Ø 12 cm
Mechanische boor Ø 15 cm
Mechanische boor Ø 20 cm
Grondwaterstand
GHG
GWG
GLG
@ Boorstaten! - www.boorstaten.nl

BIJLAGE 10 VERKLARENDE WOORDENLIJST

AMK-terreinen - De AMK (Archeologische Monumentenkaart) is een bestand van alle bekende, behoudenswaardige archeologische terreinen in Nederland. Op de kaart staan terreinen van archeologische, hoge archeologische en zeer hoge archeologische waarde (al dan niet wettelijk beschermd) aangegeven. De AMK wordt niet meer geactualiseerd.

ARCHIS3 - Archis3 (Archeologisch Informatiesysteem) is een databank waarin gegevens over archeologisch onderzoek, vindplaatsen en terreinen in Nederland zijn opgeslagen.

Bleek – een bleek (of bleekweide) is een grasveld dat vroeger door huishoudens gebruikt werd om linnen te bleken na het wassen ervan. In oude teksten is in 1520 voor het eerst sprake van een veld om was te bleken. De bleek als zodanig werd nog tot in de vorige eeuw gebruikt.

Bronstijd - In de Bronstijd (2.000 – 800 voor Chr.) werden voor het eerst voorwerpen van brons – een legering van koper en tin – gemaakt, hoewel vuursteen nog steeds breed toegepast werd. Aardewerk uit deze periode is meestal zeldzaam en van slechte kwaliteit ('hondebrokaardewerk'). Waarschijnlijk werden veel tradities en gebruiken uit het Neolithicum in deze periode voortgezet, waaronder aanvankelijk het gebruik overledenen in grafheuvels bij te zetten. Later, rond 1.200 voor Chr. werd begraving vervangen door crematies, die in urnenvelden en soms ook in oudere grafheuvels werden bijgezet.

Es – een es (enk, eng) is een areaal bouwland dat door meerdere grondgebruikers wordt gebruikt. Een es is ruimtelijk begrensd en als zodanig herkenbaar, maar de individuele percelen zijn niet gescheiden door duidelijk herkenbare grenzen.

IJzertijd - In de IJzertijd (800 – 12 voor Chr.) werden de eerste ijzeren voorwerpen gemaakt. IJzer was harder dan brons en ijzererts was veel breder beschikbaar dan de grondstoffen voor brons (koper en tin). Het winnen en smeden van ijzer vereiste echter veel kunde en kennis. Naast aardewerk worden vanaf deze periode soms resten van ijzeroventjes gevonden of afval dat is ontstaan bij ijzerwinning. Op de hogere zandgronden kwamen *celtic fields* (raatakkers) tot ontwikkeling. Dit waren akkercomplexen die zich soms tot over een groot gebied konden uitstrekken en gekenmerkt werden door relatief kleine akkertjes die omgeven werden door raatvormige wallen. Men woonde temidden van de akkers. Ten opzichte van de voorgaande en latere perioden werden vaak nattere gronden opgezocht. Vanaf de IJzertijd ook werden de zeekleigebieden in gebruik genomen.

Keizand – keizand is een verweringsproduct van keileem. Het bestaat uit fijn tot grofzand met grindkorrels en stenen. Door erosie zijn de fijnere delen (klei, leem) verdwenen.

Middeleeuwen - De Middeleeuwen duurden van 450 – 1500 na Chr. Over de periode vlak na het definitieve vertrek van de Romeinen uit Nederland is weinig bekend. Tot op heden zijn relatief weinig vindplaatsen uit deze periode aangetroffen. Er zijn sterke vermoedens dat resten uit deze periode voor een belangrijk deel onder de huidige oude stads- en dorpskernen en oude akkercomplexen liggen. Vanaf ongeveer de 10^{e} eeuw ontstaat er weer enige stabiliteit en is sprake van een min of meer centraal gezag. De maatschappij raakt gefeodaliseerd. In deze periode werd een begin gemaakt met de ontginning van veen, heide en bos.

Neolithicum - Het Neolithicum (5.300 – 2.000 voor Chr.) wordt gekenmerkt door een overschakeling van jagen/verzamelen naar landbouw en veeteelt. De mens ging zich op

een min of meer vaste locatie vestigen. Aanvankelijk werd daarnaast nog gejaagd en verzameld, maar meer en meer werd de mens agrariër. Doordat men zich op een locatie kon vestigen, namen de materiële bezittingen sterk toe. Men bouwde boerderijen en andere constructies en creëerde voorwerpen van aardewerk en geslepen steen. De bevolking kon groeien en de samenlevingen werden complexer. Uit deze periode zijn hunebedden en grafvelden/-heuvels bekend.

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) – De RCE is een onderdeel van het ministerie van OCW. Het voert wet- en regelgeving uit, ontwikkelt kennis en geeft advies over rijksmonumenten, landschap & omgeving, archeologie en roerend erfgoed.

Saalien – een geologische periode in het Pleistoceen die duurde van 236 – 126 duizend jaar geleden. Het Saalien was de voorlaatste ijstijd (voorlaatste glaciaal). Gedurende deze periode kwam het landijs tot in Midden-Nederland.

Weichselien – een geologische periode in het Pleistoceen die duurde van 116 – 11,7 duizend jaar geleden. Het Weichselien is de laatste ijstijd (glaciaal) die we in Nederland gehad hebben. Het landijs bereikte de Nederlandse grenzen niet, maar wel was de bodem van grote delen permanent bevroren (permafrost).

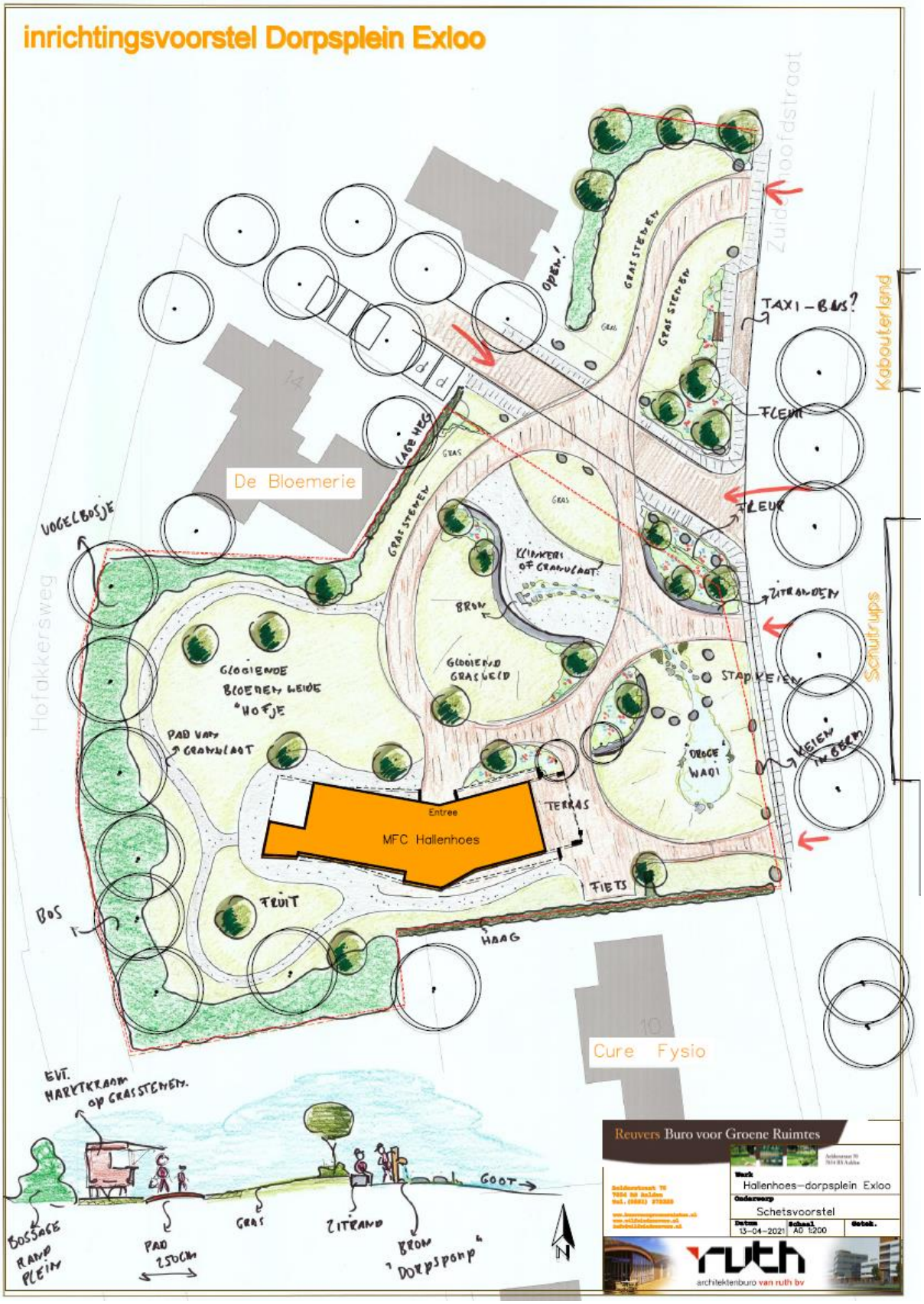
watertoets datum	**5-7-2021**	**dossiercode**	**20210705-33-27027**
waterschap datum	**5-7-2021**	**kenmerk**	**in2021 Z31811**

Herontwikkeling dorpsplein met centrumgebouw, Exloo, Zuiderhoofdstraat

Uitgangspuntennotitie Watertoets normale procedure
Via de digitale watertoets is het Waterschap op de hoogte gesteld van dit plan. De aanmelding heeft ertoe geleid dat de normale procedure wordt doorlopen. Dit houdt in dat het waterschap een uitgangspuntennotitie levert. Deze uitgangspuntennotitie moet gebruikt worden bij het opstellen van de waterparagraaf. De uitgewerkte waterparagraaf moet voorgelegd worden aan de beleidsmedewerker planvorming.

Plannaam zoals aangemeld bij de digitale watertoets
Herontwikkeling dorpsplein met centrumgebouw, Exloo, Zuiderhoofdstraat
Wijzigingen in verhard oppervlak
In de huidige situatie is het plangebied deels onverhard en deels verhard. In de nieuwe situatie wordt een centrumgebouw van circa 250 m2 met bijbehorend dorpsplein gerealiseerd. Het dorpsplein wordt uitgevoerd in gras, grasstenen, een wadi en groenelementen.
Fysieke watersysteemveranderingen
geen
Vuilwater-, en hemelwaterbehandeling
Het gebouw krijgt een rietenkap. Regenwater zal infiltreren via drainage in de grond (grindbakken). Afvalwater zal worden geloosd op de aanwezige riolering onder de Zuiderhoofdstraat.

inrichtingsvoorstel Dorpsplein Exloo



Reuvers Buro voor Groene Ruimtes

Werk: Hallenhoes–dorpsplein Exloo

Onderwerp: Schetsvoorstel

Datum	Schaal	Getek.
13-04-2021	A0 1:200	

ruth
architectenburo van ruth bv

Contactgegevens:

Planindiener:
S.Slijkhuis
BJZ.nu
Twentepoort Oost 16a
7609 RG Almelo
0546706566
sander@bjz.nu

Gemeente Borger-Odoorn:
Miriam Machielsen
(06) 11 78 32 45
m.machielsen@borger-odoorn.nl

Waterschap Hunze en Aa's:

Emiel Galetzka
(0598) 69 3248
e.galetzka@hunzeenaas.nl

Inhoud:

1. Specifieke en aanvullende uitgangspunten
2. Inleiding
3. Waterveiligheid
4. Waterkwantiteit
5. Waterkwaliteit
6. Aanvullende belangen Waterschap
7. Verdere betrokkenheid waterschap
8. Bronnenlijst

---

1 Specifieke en aanvullende uitgangspunten



Compenserende waterberging

Door de toename verhard oppervlak dient er compensatie in het watersysteem te worden gerealiseerd. De gemeente dient hiervoor, in afstemming met de initiatiefnemer, in de waterparagraaf aan te geven op welke wijze de benodigde hoeveelheid compenserende waterberging (opgave) zal worden ingepast en onderdeel zal zijn van het plan. Het waterschap kan in het vooroverleg nader advies geven. Om de effectiviteit van de compenserende maatregel goed te kunnen beoordelen is het van belang om duidelijk aan te geven; welke maatregel waar wordt genomen (infiltreren, vasthouden/bergen, vertraagd afvoeren, ...), de maatvoering van de maatregel (m1, m2, m3) en waar het hemelwater uiteindelijk op zal afvoeren.

Compenserende maatregelen kunnen op meerdere manieren en in combinatie met elkaar worden gerealiseerd. Naast uitbreiding van het bestaande oppervlaktewater (ruimte)kan bijvoorbeeld worden gedacht aan vertraagde afvoer in/op het bouwoppervlak via een groen dak, een waterdak en opvang hemelwater voor hergebruik. Indien de locatie hiervoor geschikt is kan infiltratie overwogen worden, zoals; een grindkoffer, infiltratiekratten, een infiltratieriool, Wadi en/of een

zaksloot. Indien infiltratie wordt overwogen, is in de meeste gevallen aanvullend onderzoek nodig over de toepasbaarheid en eventuele effecten naar de omgeving.

---

2 Inleiding

Waterschappen zijn verantwoordelijk voor het waarborgen van waterveiligheid en het voorkomen van wateroverlast en watertekort (waterkwantiteit). Daarnaast zorgen waterschappen voor het verbeteren van de waterkwaliteit van het oppervlaktewater, zowel chemisch als ecologisch. Het is van belang dat deze taken zowel nu als in de toekomst gewaarborgd blijven. Om dit te kunnen doen worden ruimtelijke plannen en ontwikkelingen getoetst op hun impact op het goed blijven functioneren van het watersysteem. Waterschap Hunze en Aa's streeft ernaar om de impact van dergelijke plannen en ontwikkelingen zoveel mogelijk waterneutraal te houden en waar mogelijk positieve ontwikkelingen te stimuleren.

Op grond van het Besluit Ruimtelijke Ordening (Art.12), moeten ruimtelijke plannen zijn voorzien van een waterparagraaf. Om deze waterparagraaf te kunnen opstellen moet de waterbeheerder worden geraadpleegd door middel van de Watertoets, door; vroegtijdige betrokkenheid, meedenken, informeren, adviseren en het afwegen van belangen (vooroverleg). Tot en met de uiteindelijke vaststelling van het ruimtelijk plan (voorontwerp, ontwerp en vaststelling) blijft de waterbeheerder betrokken bij het planproces.

In de waterparagraaf (+ bijlage) moet door het waterschap afgegeven advies zijn verwoord. Bij het afwijken van het wateradvies, dient er door de gemeente een onderbouwing te zijn opgenomen die tot het afwijken van het wateradvies heeft geleid.
In de definitieve uitgangspuntennotitie (onderdeel 1) zijn plan specifieke en aanvullende uitgangspunten (adviezen) opgenomen voor dit plan. De verdere opbouw van dit document bestaat uit 5 thema`s; waterveiligheid, waterkwantiteit, waterkwaliteit, aanvullende belangen waterschap en gerelateerde belangen van derden. Per thema is voor dit plan relevante informatie opgenomen en zijn uitgangspunten opgesteld. Ten slotte is de verdere gewenste betrokkenheid van het waterschap bij het vervolg van het planproces beschreven.

---

3 Waterveiligheid

Waterveiligheid betreft het voorkomen, zo mogelijk uitsluiten, van levensbedreigende overstromingsrisico's voor mens en dier en het voorkomen van schade aan have en goed. Risico's die met name zullen optreden bij het doorbreken van een zeekering (primaire kering) of boezemkade (secundaire kering). Binnen dit

thema zijn, indien van toepassing, alle waterschapsbelangen beschreven die vanwege de waterveiligheid extra bescherming genieten of anderzijds van belang zijn voor de waterveiligheid.

---

4 Waterkwantiteit

Het waterschap heeft als taak de zorg voor voldoende water in droge perioden als de afvoer in perioden van overvloed. Een vergrote kans op wateroverlast of watertekort dient dus voorkomen te worden. Binnen dit thema zijn, indien van toepassing, de voor dit plan gerelateerde belangen beschreven die in meer of mindere mate de waterkwantiteit beïnvloeden.

Wateroverlast vanuit het oppervlaktewater moet in ieder geval zoveel mogelijk voorkomen worden. Overtollig grond- en hemelwater dat tot afvoer komt volgt de trits ; "vasthouden, bergen, afvoeren".

Verhardingstoename
In het ingediende plan neemt het verharde oppervlak toe boven de compensatiedrempel; voor stedelijk gebied of kassengebieden met meer dan 150 m2 of in het buitengebied met meer dan 1500 m2 (Keur Waterschap Hunze en Aa s). Omdat deze verhardingstoename ervoor zorgt dat hemelwater versneld tot afstroming komt, kan dit tot overlast en schade leiden verderop in het watersysteem (peilgebied). Dit vergroot de kans op inundatie, zeker bij piekbuien, waardoor de landelijke werknormen (landbouwkundige afvoer)voor de inundatiekans overschreden kunnen worden. Compenserende waterberging is noodzakelijk om de kans op inundatie binnen peilgebieden niet te vergroten en de werknormen te kunnen waarborgen.

Grondgebruikstype	**Maaiveldcriterium**	**Inundatienorm (1/jaar)**
Grasland	5%	1/10
Akkerbouw	1%	1/25
Hoogwaardige land-, en tuinbouw	1%	1/50
Glastuinbouw	1%	1/50
Bebouwd gebied	0%	1/100
Natuurgebied	-	geen norm

Bovenstaande werknormen zijn gebaseerd op de midden-variant van het klimaatscenario 2015 van het KNMI (klimaatscenario G)

Scheiden schoon hemelwater en vuilwater
In grote delen van het beheergebied zijn nog gemengde rioolsystemen aanwezig. In dergelijke systemen wordt het relatief schone hemelwater vermengd met vuilwater en wordt het vervolgens naar de rioolwaterzuiveringsinstallaties (RWZI) van het waterschap gebracht. Na zuivering wordt het water geloosd op het oppervlaktewatersysteem. Het transport van schoon hemelwater via het gemeentelijk rioolstelsel en het behandelen via een RWZI is niet duurzaam. Om deze reden zal hemelwater alleen op het vuilwaterriool kunnen worden geloosd als het hemelwater; niet kan worden hergebruikt (opvang) en/of kan afvoeren via de bodem, het openbaar regenwaterstelsel, een oppervlaktewaterlichaam zonder een specifieke functie, of via een kwetsbaar oppervlaktewaterlichaam. Wijzigingen in de behandeling van het hemelwater en vuilwater kunnen echter voor overlast zorgen als mogelijke ongewenste gevolgen onvoldoende bekend zijn en waar nodig zijn verholpen. Rechtstreekse afkoppeling van hemelwater (via een hemelwaterriool) naar het oppervlaktewater (vijvers en sloten) kan dit wateroverlast veroorzaken, als het ontvangende oppervlaktewater niet hiervoor de capaciteit heeft en/of aanwezige kunstwerken (o.a. duikers, stuwen en inlaatwerken) het aangeboden water niet kan verwerken.

---

5 Waterkwaliteit

Om de waterkwaliteit te waarborgen heeft het waterschap de zorg voor het realiseren van schoon en ecologisch gezond water, waarin systeem-specifieke dieren en planten voorkomen. In de eerste plaats is dit van belang voor de grotere beken, kanalen en meren waarvoor binnen de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) doelen en maatregelen zijn opgesteld voor aangewezen waterlichamen. Daarnaast is een goede waterkwaliteit van belang voor het recreatief medegebruik als zwemmen en kanoën en voor het stelsel van kleinere watergangen voor water aan- en afvoer. In dit thema zijn, indien van toepassing, alle voor dit plan specifieke waterschapsbelangen beschreven die impact hebben op de waterkwaliteit.

Vervuiling van het oppervlaktewater moet in ieder geval zoveel mogelijk voorkomen worden. Om deze reden vraagt het waterschap op de toepassing van uitlogende materialen zoveel mogelijk te beperken en om vervuiling door bedrijfsmatige activiteiten te voorkomen. Afstromend hemelwater dat vervuild is geraakt moet zo veel mogelijk gescheiden worden afgevoerd, of moet worden gezuiverd. Dit volgt de trits ; "schoonhouden, scheiden, zuiveren".

---

6 Aanvullende waterschapsbelangen

Onder dit thema zijn, indien van toepassing, een aantal onderwerpen opgenomen die mogelijk een belang raakt voor het waterschap of die van gerelateerde partners. Dit betreft enerzijds locatie specifieke eigenschappen die in een toekomstige situatie de effecten op het waterbeheer kunnen vergroten. Anderzijds kunnen ook watergerelateerde gebiedseigenschappen zijn opgenomen buiten de jurisdictie van het waterschap, maar die wel indirect de belangen van het waterbeheer raken.

---

7 Verdere betrokkenheid waterschap

Voor alle voor dit plan relevante watergerelateerde onderwerpen zijn in dit document uitgangspunten opgenomen. Voor de verdere procedurele afhandeling van het ruimtelijk plan (voorontwerp en ontwerp), is het van belang om het waterschap te blijven informeren en te betrekken en hierin rekening te houden met deze uitgangspunten.

In de waterparagraaf dient worden aangegeven op welke wijze invulling zal worden gegeven aan de belangen met betrekking tot het waterbeheer. Het waterschap kan altijd geraadpleegd worden voor overleg en nadere uitleg.

---

8 Bronnen

Keur waterschap Hunze en Aa s. Waterschap Hunze en Aa s, Veendam (2010)

Beheerprogramma 2016-2021. Waterschap Hunze en Aa s, Veendam (2016)

---

provinciehuis Westerbrink 1, Assen
postadres Postbus 122, 9400 AC Assen

www.drenthe.nl
0592 - 36 55 55

provincie Drenthe

Gemeente Borger-Odoorn
dd. ink/uitg 19 NOV. 2021
Zaaknr. .....

Aan:
Gemeente Borger-Odoorn
Postbus 3
7875 ZG EXLOO

Assen, 15 november 2021
Ons kenmerk 202102956-00969869
Behandeld door mevrouw K.E. Blanke (0592) 36 58 97
Onderwerp: Bestemmingsplan Exloo, dorpsplein en centrumgebouw

Geacht college,

U hebt ons gevraagd advies uit te brengen over het voorontwerpbestemmingsplan Exloo, dorpsplein en centrumgebouw. Het plan betreft het herontwikkelen van een nu braakliggend terrein naar een dorpsplein met bijbehorend multifunctioneel centrum.

Provinciaal belang
Op basis van de Omgevingsvisie Drenthe (vastgesteld door Provinciale Staten op 3 oktober 2018) is in het bovengenoemde voorontwerpbestemmingsplan het aspect cultuurhistorie van provinciaal belang.

Advies
De locatie vraagt, nadat het Bebingehoes volledig is afgebrand, om een nieuwe invulling. De wens van inwoners is hierbij betrokken, een mooie vorm van participatie waarbij tot een gedragen uitkomst lijkt te zijn gekomen.
Op de locatie geldt de strengste sturingscategorie voor provinciaal belang cultuurhistorie, en met het uitblijven van een vastgestelde cultuurhistorische waardenkaart (of facetbestemmingsplan) ontbreekt vastgesteld gemeentelijk beleid.
Cultuurhistorie is wat betreft de vorm van het pand goed meegenomen, welke zal worden gebouwd in de vorm van een Hallenhoes zoals het eerdere beeldbepalende pand. De invulling van de buitenruimte en hoe die aansluit op de historische infrastructuur van het dorpscentrum ontbreekt echter nog. Ook dat betreft de kwaliteit cultuurhistorie, al helemaal omdat het een erf van een (voormalige) rijksmonument is. De beschouwing van deze ensemble-waarden ontbreekt in de toelichting bij het plan. De invulling van dit dorpsplein, welke ook multifunctioneel zal worden gebruikt wordt nog nader uitgewerkt. Wij vragen u ons bij deze uitwerking te betrekken zodat we het provinciaal belang cultuurhistorie hierbij kunnen laten meewegen. Wij zullen ambtelijk contact opnemen over het verdere proces.

Hiermee is, wat ons betreft, voldaan aan het vooroverleg als bedoeld in het Besluit ruimtelijke ordening.

Voor vragen of overleg inzake dit advies kunt u contact opnemen met mevrouw K.E. Blanke, telefoon 0592 36 58 97 of k.blanke@drenthe.nl.

Hoogachtend,

Gedeputeerde Staten van Drenthe,
namens dezen,

J. de Boer,
Teammanager Ruimte, Energie en Wonen

BRANDWEER
Drenthe

Gemeente Borger-Odoorn
t.a.v. de heer N. Harmsen

Veiligheidsregio Drenthe
Postbus 402
9400 AK ASSEN
brandweeradvies@vrd.nl
www.vrd.nl

ons kenmerk	uw kenmerk	datum
U211684		28 Oktober 2021
inlichten bij	telefoonnummer	email
Gijs van den Hengel	06-52490041	gijs.vandenhengel@vrd.nl

onderwerp
Vooroverleg bestemmingsplan Dorpsplein en centrumgebouw aan de Zuiderhoofdstraat te Exloo

Geachte heer Harmsen,

Op 1 oktober stuurde u het verzoek om een advies uit te brengen op bovengenoemd bestemmingsplan. In deze brief vindt u mijn advies.

De toetsing
Het plangebied is getoetst op de volgende onderdelen. In de bijlage vindt u een toelichting op de onderdelen die van toepassing zijn.

Externe veiligheid		
1.	*Bevi-inrichtingen binnen het plangebied*	geen Bevi bedrijven
2.	*Bevi-inrichtingen buiten het plangebied*	geen Bevi bedrijven
3.	*Bevt en route gevaarlijke stoffen*	Niet van toepassing
4.	*Buisleidingen*	Niet aanwezig
5.	*Plaatsgebonden risico*	Niet van toepassing
6.	*Groepsrisico*	Niet van toepassing
Overig		
7.	*Hoogspanningslijnen*	Niet aanwezig
Inrichting en ontwikkeling		
8.	*Bluswatervoorziening*	voldoende
9.	*Waarschuwings- en alarmeringssysteem*	Binnen de dekking van het WAS-stelsel
10.	*Bereikbaarheid*	Voldoet
11.	*Opkomsttijd*	aandacht brandveiligheidsmaatregelen
Verantwoording Groepsrisico		
12.	*Advies*	niet van toepassing

Wij adviseren de volgende maatregelen
- Aanvullende brandwerende maatregelen m.b.t. rietgedekte bouwwerk in de planregels Opnemen.

Tot slot
Heeft u nog vragen over deze brief, dan kunt u contact met mij opnemen. De contactgegevens vindt u bovenaan deze brief.

Met vriendelijke groet,
namens het algemeen bestuur van de Veiligheidsregio Drenthe,

Team Risicobeheersing

Bijlage:
- Toelichting op onderdelen die van toepassing zijn
- Algemene tekst t.b.v. het bestemmingsplan

Bijlage 1 – Toelichting op onderdelen die van toepassing zijn

Externe veiligheid

Niet van toepassing

Inrichting en ontwikkeling

1. **Bluswatervoorzieningen**
   Op ca.1500 meter afstand is een bluswatervoorziening aanwezig, waardoor voldaan wordt aan de "eis" dat binnen 2 km er een bluswatervoorziening aanwezig dient te zijn.

   Indien de gemeente Borger-Odoorn en/of initiatiefnemer het wenselijker vinden dat in het centrum van Exloo een bluswatervoorziening gerealiseerd wordt, dan verzoek ik u om met de VRD dhr. Theo de Jong contact op te nemen.

2. **Waarschuwings- en alarmeringssysteem**
   De locatie / plangebied valt binnen de dekking van het Waarschuwingsalarmeringsstelsel.

3. **Bereikbaarheid**
   De locatie heeft een goede bereikbaarheid voor de hulpdiensten.

4. **Opkomsttijd**
   Wij adviseren u en de initiatiefnemer om aandacht te hebben voor aanvullende brandveiligheidsmaatregelen i.h.k.v. met name het rietgedekte bouwwerk. Denk hierbij aan de BIObiz factoren:

   - bouwkundige voorzieningen, bijv. brandwerend behandeld riet en een WBDBO 30/60 tussen riet en onderliggend bouwwerk.
   - installatietechnische voorzieningen, bijv. woningrookmelders – woningsprinklers
   - organisatorische voorzieningen, bijv. goede BHV organisatie en vluchtplan
   - brandweeropkomsttijd, vrij houden van wegen / zo min mogelijk verkeersbelemmerende maatregelen
   - inventaris, toepassen van moeilijk brandbaar materiaal
   - zelfredzaamheid van de aanwezigen, toepassen veilige vluchtroutes

Verantwoording Groepsrisico

Niet van toepassing

Bijlage 2 – Teksten ten behoeve van bestemmingsplan

Vanuit Veiligheidsregio Drenthe (brandweer) is richting gegeven aan het beoogde veiligheidsniveau van (de gebouwen in) het plangebied van het betreffende bestemmingsplan.
Hierbij is getoetst aan:
- **bestaande regelgeving en normen voor (externe) veiligheid;**
- **bereikbaarheid;**
- **bluswatervoorziening;**
- **dekkingsplan;**
- **alarmsystemen die onderdeel zijn van de veiligheidsketen.**

Algemeen

Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi)

Het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), dat in oktober 2004 van kracht werd, verplicht het bevoegd gezag de externe veiligheid mee te wegen in het beleid. Het Bevi stelt grenzen aan het risico dat bedrijven mogen veroorzaken voor hun omgeving (het 'plaatsgebonden risico'). Zo moet er tussen risicovolle bedrijven en risicogevoelige objecten (bijvoorbeeld woningen, scholen) een bepaalde afstand blijven, om mensen in de omgeving te beschermen. Daarnaast gaat het besluit in op de kans op een ramp waarbij een groep mensen betrokken is (het 'groepsrisico'). Voor het groepsrisico geldt dat onderbouwing van het risico plaats dient te vinden als er besluiten genomen moeten worden die vermeld zijn in de artikelen 4 en 5 van het Bevi.
Voor het vaststellen van het besluit dient het bestuur van Veiligheidsregio Drenthe in de gelegenheid gesteld te worden advies uit te brengen over het groepsrisico en de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval. Het Bevi dient te worden toegepast voorafgaande aan de vaststelling van een bestemmingsplan. Beoordeeld dient te worden of voor burgers het minimum beschermingsniveau gehandhaafd wordt. Een nadere concretisering van het besluit is opgenomen in de (ministeriële) "Regeling externe veiligheid inrichtingen" (Revi). Hierin zijn onder andere de LPG-afstanden (Plaatsgebonden Risicocontouren) opgenomen.

Basisnet

Naast Bevi is per 1 april 2015 ook het Basisnet van kracht geworden. De Wet basisnet, het Bevt, de wijziging van het Besluit vervoer gevaarlijke stoffen, de Regeling basisnet en de Beleidsregel voor de beoordeling van externe veiligheid bij tracébesluiten, zijn gelijktijdig in werking getreden.

In het Basisnet zijn bepaalde zones langs spoor, weg en water vastgelegd (de zogenaamde basisnetafstand), waarbinnen geen nieuwe kwetsbare objecten meer mogen worden gebouwd, gezien de risico's van het vervoer van gevaarlijke stoffen.
Woningen, scholen en zorginstellingen zijn voorbeelden van kwetsbare objecten, maar ook grotere hotels en grotere kantoorgebouwen worden aangemerkt als kwetsbare objecten. Het Basisnet garandeert omwonenden dat het risico niet hoger wordt dan de vastgestelde norm, door grenzen te stellen aan vervoer over en bebouwing langs de infrastructuur.

In het Basisnet wordt onder andere gesproken over:
- veiligheidszones;
- plasbrandaandachtsgebieden (PAG).

Deze begrippen worden hieronder verder toegelicht.

Veiligheidszones

Een veiligheidszone is de zone – gemeten vanaf het midden van de transportas – waarbinnen het plaatsgebonden risico meer bedraagt dan 10^{-6}. Nieuwbouw van kwetsbare objecten binnen een veiligheidszone is niet toegestaan.

Veiligheidszones Drenthe:
- rijkswegen A28, A32 en A37: geen
- spoorlijn Zwolle–Emmen: geen
- spoorlijn Zwolle–Groningen: varieert van 1 tot 6 meter
- langs de N33: varieert van 15 tot 20 meter

In het kader van de vergunningverlening spelen de veiligheidszones langs het spoor Zwolle–Groningen en langs de N33 zelden een rol, omdat binnen die korte afstand niet snel objecten zullen worden gerealiseerd. Voor plasbrandaandachtsgebieden ligt dat anders.

Plasbrandaandachtsgebieden
Een plasbrandaandachtsgebied is het gebied waarbinnen voor kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten rekening gehouden moet worden met de gevolgen van incidenten met brandbare vloeistoffen. Plasbranden vormen een bedreiging voor objecten die langs de transportas zijn gebouwd. Brandoverslag naar een gebouw als gevolg van een plasbrand is daarbij een aanwezig risico. Een plasbrandaandachtsgebied bedraagt 30 meter vanaf de rand van de weg of de buitenste spoorrails.

Plasbrandaandachtsgebieden zijn in Drenthe te vinden langs:
- rijksweg A28
- rijksweg N33
- spoorlijn Groningen–Zwolle

Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb)
Het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) en de bijbehorende Regeling externe veiligheid buisleidingen (Revb) zijn op 1 januari 2011 in werking getreden. Het Bevb regelt o.a. welke veiligheidsafstanden moeten worden aangehouden rond buisleidingen met gevaarlijke stoffen. De normstelling is in lijn met het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi).

Handboek buisleiding in bestemmingsplannen
VROM heeft het Handboek buisleidingen in bestemmingsplannen gepubliceerd, waarin praktische informatie en voorbeelden staan hoe buisleidingen in bestemmingsplannen opgenomen kunnen worden. Dit handboek dient als handleiding voor teksten in nieuwe bestemmingsplannen.

Hogedrukaardgasleidingen
Alle gegevens over hogedrukaardgasleidingen binnen de gemeente kunnen op de provinciale risicokaart worden gevonden.
Er worden alleen externe veiligheidsafstanden vastgesteld voor hogedruk aardgasleidingen. Voor leidingen met een ontwerpdruk lager dan 16 bar is geen externe veiligheidsbeleid van kracht.
Volgens het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb), van kracht per 1 januari 2011, zijn gemeenten verplicht om bij het opstellen van bestemmingsplannen rekening te houden met het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR). Daarnaast dient in elk bestemmingsplan ruimte gereserveerd te worden voor onderhoud aan de leiding door een belemmerende strook op te nemen van minimaal 5 meter aan weerszijden van de leiding met een bouwverbod en een aanlegvergunningenstelsel. Conform het Bevb dient in de regels rekening gehouden te worden met de belemmerende strook van minimaal 5 meter aan weerszijden van de leiding waarbinnen tevens de PR 10^{-6} gelegen moet zijn.

Wet informatie uitwisseling ondergrondse netten (WION)
Van belang bij Buisleidingen is ook de Wet informatie uitwisseling ondergrondse netten (WION), ook wel 'Grondroerdersregeling' (afspraken over graven), die per 1 juli 2010 officieel in werking is getreden.

Plaatsgebonden risico
De plaatsgebonden risicocontouren zijn weergegeven op de plankaart of dienen te worden weergegeven. Hieraan dienen planregels te worden verbonden. Met deze regels worden kwetsbare en/of beperkt kwetsbare objecten binnen de op de plankaart aangegeven plaatsgebonden risicocontouren 10^{-6}/ per jaar uitgesloten en voldoet het bestemmingsplan aan de normstelling voor plaatsgebonden risicocontouren zoals die zijn opgenomen in het Bevi.

Groepsrisico
Is of wordt (door een extern bureau of de RUD) een groepsrisico berekend, dan stuurt de aanvrager van het adviesverzoek deze mee aan de VRD. Dit gebruikt de VRD bij het formuleren van te adviseren maatregelen.

Gegevens ten behoeve van nadere inrichting en ontwikkeling in het plangebied

Zodra plannen ontwikkeld worden dient de brandweer in een vroeg stadium bij de plannen betrokken te worden om op basis van het beoogde veiligheidsniveau een advies te kunnen uitbrengen op de inrichting en ontwikkeling van het gebied.

Hiervoor zijn de volgende zaken van belang:

1. **Bluswatervoorziening**

   Voor het bestrijden van een brand is de brandweer afhankelijk van een goede bluswatervoorziening. Conform de Wet op de Veiligheidsregio's moet een gemeente zorgen voor een openbare bluswatervoorziening. Bij locaties waar geen toereikende openbare bluswatervoorziening kan worden aangelegd, zal de eigenaar moeten zorgen voor een doeltreffende niet-openbare bluswatervoorziening in overleg met de brandweer. Vanaf 1 januari 2014 maakt de brandweer in Drenthe gebruik van tankautospuiten en tankwagens, aangevuld met vulpunten voor de tankwagens, als primaire bluswatervoorziening.

2. **Waarschuwings- en alarmeringssysteem**

   Op grond van de Wet op de veiligheidsregio's (okt. 2010) is de Veiligheidsregio Drenthe, in geval van calamiteit, verantwoordelijk voor het waarschuwen en alarmeren van de bevolking door middel van het Waarschuwings- en alarmeringssysteem[1]. Als gevolg van deze taak zijn binnen de gemeente sirenes geplaatst op een zodanige wijze dat een optimale dekking gerealiseerd is binnen de gemeente.

   ### Waarschuwings- en Alarmeringssysteem (WAS) uitfasering

   De sirenes die elke eerste maandag van de maand precies om 12:00 uur overal in het land loeien als test, is de verwachting dat deze op den duur verdwijnen. Dit vanwege het gegeven dat de minister J&V voornemens is tot uitfasering van dit systeem. Hierover is nog geen definitief besluit genomen maar verwachting was dat najaar 2020 een besluit genomen kon worden of het WAS per 1 januari 2022 wordt uitgefaseerd. Dit was voorheen januari 2020.

   In de toekomst wordt bij grote rampen alarm geslagen via onder meer calamiteitenzenders, geluidswagens, NL-Alert en sociale media. Het voordeel van deze communicatiemiddelen is dat ze veel gerichter kunnen worden ingezet. "Daardoor weten mensen niet alleen wat er aan de hand is, maar ook wat ze op dat moment het beste kunnen doen", aldus het ministerie.

3. **Bereikbaarheid**

   Het is belangrijk dat in geval van calamiteiten hulpverleningsdiensten direct ter plaatse kunnen komen en zonder beperkingen hulp kunnen verlenen. Om die reden dienen alle objecten in het plangebied via twee onafhankelijke wegen bereikbaar te zijn voor de hulpverleningsdiensten.

4. **Opkomsttijd**

   Het dekkingsplan van Veiligheidsregio Drenthe is vastgesteld in december 2013. Hierin staat beschreven dat het brandverloop tegenwoordig zo snel verloopt, dat drie zaken zeer belangrijk zijn om slachtoffers te voorkomen:

   1. het voorkomen van brand
   2. het ontdekken van brand
   3. het vluchten bij brand

[1] https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2019/11/12/tk-uitfasering-van-het-waarschuwings-en-alarmeringssysteem

Bij het vluchten bij brand heeft men een eigen verantwoordelijkheid of is men aangewezen op een BHV–organisatie. De brandweer heeft in beginsel als taak het houden van een brandscheiding ter voorkoming van branduitbreiding en het beschermen van niet-zelfredzame personen achter die scheiding.

Verantwoording groepsrisico

Bij een advies van de Veiligheidsregio op de verantwoording van het Groepsrisico, waarover het bevoegd gezag een besluit dient te nemen, neemt de Veiligheidsregio een aantal aspecten in haar beoordeling mee.
Voor een extra toelichting op deze aspecten wordt verwezen naar de volgende website:
http://www.ontwerpveiligeomgeving.nl/



De aspecten waarop beoordeeld kan worden en waar vervolgens maatregelen, ter beperking van het gevaar/risico of effect, voor voorgesteld worden, richten zich op:

- de Hulpverlening
    - bereikbaarheid
    - bestrijdbaarheid
    - bluswatervoorzieningen
- de Zelfredzaamheid i.c.m. vluchtmogelijkheden en kwetsbare groepen
- Maatregelen ter beperking van het groepsrisico, bijv. verplaatsen bron – beperken populatiedichtheid
- Maatregelen aan het gebouw of aan de bron
- risicocommunicatie

GGD Drenthe

Bezoekadres
Mien Ruysweg 1
9408 KA Assen

Postadres
Postbus 144
9400 AC Assen

T 0592 - 30 63 00
F 0592 - 31 42 48
E info@ggddrenthe.nl
I www.ggddrenthe.nl

Gemeente Borger-Odoorn
t.a.v. dhr. N. Harmsen
Beleidsmedewerker Ruimtelijke Ordening
Hoofdstraat 50
7875 AD Exloo

Datum: 27 oktober 2021
Ons kenmerk: AGZ/G&M/M&G/MP/OS140587
Uw kenmerk: -
Behandeld door: M. Petrusma en M. de Boer
Onderwerp: Vooroverleg bestemmingsplan Exloo, Dorpsplein en centrumgebouw

Geachte heer N. Harmsen,

U heeft GGD Drenthe gevraagd om een advies in het kader van vooroverleg over het bestemmingsplan Exloo, Dorpsplein en centrumgebouw. Wij baseren ons advies op het voorontwerp Bestemmingsplan Exloo, Dorpsplein en centrumgebouw van BJZ.nu (NL.IMRO.1681.03BP0005-OW01), d.d. sept. 2021 en bijlagen. We hebben deze stukken van u ontvangen op 30 september 2021.

Situatie

In de huidige situatie ligt in het dorpscentrum van Exloo aan de Zuiderhoofdstraat een braakliggend stuk grond dat gedeeltelijk grasland/groen is en gedeeltelijk verhard is en in gebruik als parkeervoorziening en marktplein. Deze situatie bestaat sinds 2017 toen een brand de toenmalige whiskydestilleerderij, gesitueerd in een beeldbepalend monumentaal hallenboerderij, heeft verwoest. De Vereniging Dorpsbelangen Exloo en de gemeente Borger-Odoorn zijn voornemens om op deze locatie een dorpsplein met bijbehorende centrumgebouw/multifunctioneel centrum (MFC) te realiseren. In de beoogde situatie wordt het perceel een verblijfsgebied dat tevens kan worden gebruikt als marktlocatie en voor evenementen. Er zal een padenstructuur worden gerealiseerd met daaromheen verschillende veldjes met een verschillende functie (wordt nog nader uitgewerkt).

Gezondheidskundige advies

Een dorpsplein met centrumgebouw in het centrum van Exloo biedt mooie mogelijkheden voor een gezonde leefomgeving. We lichten graag de gezondheidskundige aandachtspunten hieronder toe.

Het plan
Er zijn verschillende gezondheidskundige aandachtpunten t.a.v het plan van het dorpscentrum met dorpsplein in Exloo:

- Denk aan een goede menging van functies. Is het ontwerp van het centrumgebouw/ de MFA passend bij de beoogde te organiseren activiteiten en de ontwikkelingen in de bevolkingsopbouw in Exloo en omgeving?

- Zorg voor een rookvrije omgeving. Maak de buitenruimte van de MFA ook rookvrij door het gehele terrein als een rookvrij gebied aan te merken.
- Zorg rondom de bebouwing voor een natuurlijke omgeving die uitnodigend is.
    - Groen in de leefomgeving heeft positieve effecten op de gezondheid. Door een mix van groen te gebruiken wordt er bijgedragen aan biodiversiteit.
    - Let bij aanplant ook op het beperken van overlast gevende plant- en boomsoorten (allergie of de eikenprocessierups).
- Maak het dorpsplein en centrumgebouw toegankelijk voor iedereen (ook voor mensen die minder mobiel zijn).

Centrumgebouw/MFA

- Realiseer een gezond en prettig binnenklimaat door te zorgen voor:
    - Voldoende en prettige ventilatie en mogelijkheden om te luchten.
      Denk hierbij aan permante ventilatiemogelijkheden via roosters en ramen die open kunnen, bij voorkeur in meerdere gevels. Zorg voor goed regelbare en gemakkelijk te bedienen ventilatievoorzieningen
    - Beperk emissies van stoffen in een gebouw
      Pas bouw- en afwerkingsmaterialen toe met een lage/geen emissie van stoffen.
- Denk aan mogelijkheden voor energieneutraal bouwen
    - Denk hierbij ook het voorkomen van mogelijke geluidshinder door duurzame installaties.
    - Zorg dat mechanische systemen, zoals ventilatiesystemen, goed regelbaar en gemakkelijk te bedienen zijn.
- Zet in op klimaatadaptief bouwen
    - Zorg voor een hittebestendig gebouw
      Richt gevels warmtewerend en verkoelend in.
      Zorg voor voldoende en goed bruikbare zonwering.
    - Zorg voor voldoende mogelijkheden voor waterafvoer.

Milieu en omgevingsfactoren

Verkeer en parkeren

Gezien de ligging van het plangebied in het centrum van Exloo is er al een grote parkeerbehoefte. De verwachte verkeergeneratie door de nieuwe bestemming zal naar verwachting aansluiten bij het huidige verkeerssituatie in het centrum van Exloo. Op het perceel van het beoogde dorpsplein en centrumgebouw zal geen parkeergelegenheid worden gerealiseerd maar wordt gebruik gemaakt van de reeds bestaande parkeergelegenheden.

Denk ook aan mogelijkheden om actief vervoer, zoals wandelen en fietsen, te stimuleren door voldoende fietsparkeergelegenheden te bieden en bankjes te plaatsen op routes vanuit woongebieden naar het plangebied. Inzetten op actief vervoer stimuleert bewegen, draagt bij aan een betere luchtkwaliteit en helpt daarmee om gezondheid van inwoners te versterken.

Geluid

Volgens het bestemmingsplan is een akoestisch onderzoek niet nodig en vormt het aspect geluid geen belemmering voor uitvoering van het plan. Er worden in het plan geen nieuwe geluidsgevoelige objecten gerealiseerd.

Let op mogelijk geluidoverlast door het dorpsplein en centrumgebouw voor nabijgelegen gevoelige bestemmingen. Zo zijn er ten zuiden van het plangebied op korte afstand woningen gesitueerd. Heb hier oog voor door het aspect geluid mee te nemen in de indeling van het plangebied en bouw van het dorpscentrum.

Omgevingsgeluid kan leiden tot gezondheidsklachten door ervaren hinder, verstoring van de dagelijkse activiteiten en stressreacties. Langdurige geluidhinder kan leiden tot hypertensie en een verhoogd risico op hart- en vaataandoeningen. De gezondheidskundige advieswaarde voor de cumulatieve geluidbelasting op de gevel van een gevoelige bestemming[1] is maximaal 50 dB Lden en 40 dB Lnight met een maximale binnenwaarde van 33 dB Lden.[2] De GGD gaat bij haar advisering uit van de werkelijke geluidsniveaus van alle aanwezige geluidsbronnen, en niet van (juridisch) gecorrigeerde niveaus.

Bodem
Uit het verkennend bodemonderzoek blijkt dat bodemkwaliteit voldoet voor de beoogde functie van het perceel. Op het westelijk deel van het perceel is een puinlaag aangetroffen. Deze zal verder onderzocht worden. GGD Drenthe kijkt hierin graag mee wanneer er gezondheidskundige vraagstukken zijn.

Luchtkwaliteit
Er is een worst-case berekening uitgevoerd voor de bijdrage van extra verkeer door het voorliggend plan op de luchtkwaliteit. Hieruit wordt geconcludeerd dat het plan niet betekenisvol bijdraagt aan verslechtering van de luchtkwaliteit.

Er is veel gezondheidswinst te behalen door in te zetten op het verbeteren van de luchtkwaliteit. De advieswaarden voor luchtkwaliteit zijn recent door de WHO fors aangescherpt[3]. De WHO jaargemiddelde advieswaarde voor PM10 is 15 µg/m^3 en voor PM2,5 is dit 5 µg/m^3. De WHO concludeert verder dat iedere afname van luchtverontreiniging leidt tot gezondheidswinst, zelfs op plekken met relatief schone lucht.
We adviseren daarom om na te denken over mogelijkheden om te werken aan het verbeteren van de luchtkwaliteit, bijvoorbeeld door, zoals ook eerder al genoemd, actief vervoer te stimuleren.

Geur
In het bestemmingsplan wordt geconcludeerd dat geur geen belemmering vormt voor het uitvoeren van het plan.
Als in het centrumgebouw/ MFA een horeca faciliteit komt denk dan in het ontwerp goed na over de geurafvoer zodat geurhinder voor nabijgelegen woningen voorkomen kan worden.

Water
Waterberging en klimaatadaptatie
Het dorpsplein zal grotendeels onverhard zijn. Naast verschillende groenelementen zal er ook een wadi aanwezig zijn die ook zal functioneren als speelplaats voor kinderen in combinatie met de ‘dorpspomp’.

Gezondheidskundig aandachtspunt is de waterkwaliteit in wadi’s en de mogelijke aanwezigheid van ziekteverwekkende micro-organismen. Zorg dat het water snel infiltreert in de wadi. Daarnaast is het van belang de omgeving schoon te houden zodat het afspoelen van verontreinigingen naar de wadi wordt beperkt. Denk hierbij o.a. ook aan hondenpoepbeleid en zorg dat er geen afval wordt achtergelaten. Mocht water in de wadi blijven staan geef dan gebruikersadviezen. Bij het gebruik van een ‘dorpspomp’ is de waterkwaliteit ook van belang.

Ook de bodemkwaliteit van wadi’s is een gezondheidskundig aandachtspunt. Verontreiniging van stoffen zoals zware metalen (waaronder lood) kan optreden bij wadi’s in de loop van jaren door o.a. afspoeling van bouwmaterialen[4]. Gezien verontreinigde grond potentieel risico’s voor de gezondheid op kan leveren adviseren we om uit voorzorg hier oog voor te hebben bij ontwerp, monitoren en beheer van een wadi.

[1] Gevoelige bestemmingen: scholen, kinderopvang, woningen, bejaardenhuizen, verzorgings- en verpleegtehuizen, ziekenhuizen (Gezondheidsraad 2008; Gevoelige bestemmingen Luchtkwaliteit).
[2] Slob MJA Slob, Van Ballegooij MC, Breugelmans O, et al. Omgevingsgeluid en gezondheid. GGD-richtlijn medische milieukunde. RIVM: Bilthoven, 2019.
[3] WHO Global air quality guidelines: particulate matter (PM2.5 and PM10), ozone, nitrogen dioxide, sulfur dioxide and carbon monoxide. WHO 2021
[4] Kennisportaal Klimaatadaptatie, Bodemvervuiling in wadi's onderzocht: resultaten bieden kansen. 2019

Mogelijke preventieve maatregelen zijn bijvoorbeeld het inzetten op het gebruik van emissievrije bouwmaterialen bij renovaties en bij nieuwe gebouwen.

Bij gezondheidskundige vraagstukken t.a.v. waterkwaliteit en bodemkwaliteit kan GGD Drenthe aanvullend informeren en adviseren.

Communicatie en participatie
Communiceer actief en betrek omwonenden in alle fasen van het initiatief. Actieve communicatie en het betrekken van omwonenden over de beoogde situatie en de voorgenomen werkzaamheden kan bijdragen aan maatschappelijke acceptatie en mogelijke hinder beperken. Denk hierbij ook aan het beperken van mogelijke hinder tijdens de bouwwerkzaamheden door bijvoorbeeld een omgevingsplan op te stellen. Hierin kan worden aangegeven welke maatregelen worden getroffen om hinder door geluid, stof en trillingen te beperken. Heb daarbij ook aandacht voor veiligheid vanwege toename van het wegverkeer.
GGD Drenthe adviseert om actief de dialoog met omwonenden te blijven zoeken na realisatie van het initiatief.

Mocht dit advies nog om toelichting vragen, dan maken we graag een afspraak voor een gesprek.

Met vriendelijke groet,

Margriet de Boer
Adviseur Gezondheidsbevordering

Mirjan Petrusma
Adviseur Milieu en Gezondheid

Gemeente Borger-Odoorn

REACTIENOTA ZIENSWIJZEN

BESTEMMINGSPLAN
'EXLOO, DORPSPLEIN EN CENTRUMGEBOUW'

Gemeente Borger-Odoorn

1. Achtergrond

Aan de Zuiderhoofdstraat in het centrum van Exloo bevindt zich een braakliggend terrein. Op dit terrein stond het monumentale Bebinghehoes dat in 2017 door brand is verwoest. Door Vereniging Dorpsbelangen Exloo en de gemeente is het plan opgevat de locatie te herontwikkelen naar een dorpsplein met bijbehorend multifunctioneel centrum. Om deze ontwikkeling mogelijk te maken is het bestemmingsplan 'Exloo, Dorpsplein en centrumgebouw' opgesteld.

2. Procedure

De kennisgeving van het ontwerpbestemmingsplan 'Exloo, Dorpsplein en centrumgebouw' is op 4 januari 2022 gepubliceerd in het Gemeenteblad. Het ontwerp van het bestemmingsplan heeft ter inzage gelegen van 6 januari 2022 tot en met 16 februari 2022. Tijdens deze periode is een ieder in de gelegenheid gesteld om mondeling of schriftelijk een zienswijze in te dienen bij de gemeenteraad.

3. Ingediende zienswijzen

Tijdens de termijn van terinzagelegging is er één zienswijze ingediend door een omwonende. De zienswijze is ingekomen op 15 februari 2022. Dit is binnen de daarvoor gestelde termijn en op basis daarvan kan de zienswijze als ontvankelijk worden beschouwd.

4. Commentaar op de zienswijze

a. Bouwvlak

Indiener heeft complimenten voor het initiatief. Onderdelen baren indiener echter ook zorgen. Geconstateerd wordt dat het pand niet wordt herbouwd op de oorspronkelijke plek (bestaande bouwvlak), maar elders op het perceel. Dit is dichter naar woning toe van indiener. Verzocht wordt om de lijn van de achtergevel van het pand van Cure Fysiotherapie als uiterste gevellijn te gebruiken.

<u>Reactie gemeente</u>

In het nieuwe bestemmingsplan ligt het bouwvlak inderdaad op een andere plek op het perceel dan in het bestemmingsplan 'Exloo'. Ten opzichte van het bestemmingsplan 'Exloo' is het bouwvlak opgeschoven in zuidelijke richting, maar ook verkleind aan zowel de oost- als westzijde. De afstand van de woning van indiener tot het bouwvlak is in het bestemmingsplan 'Exloo' ruim 40 meter. In het nieuwe bestemmingsplan is de afstand van de woning van indiener tot het bouwvlak ook ruim 40 meter. Deze afstand wordt dus niet kleiner met het nieuwe bestemmingsplan.

De zienswijze leidt niet tot wijzigingen in het bestemmingsplan.

b. Verkeer en parkeren

De Zuiderhoofdstraat is ter hoogte van het plangebied erg druk. De in- en uitgang van de Huisartsenpraktijk en van Cure Fysiotherapie zorgt dagelijks voor opstoppingen (patiënten huisartsenpraktijk, koeriers die op de weg stil staan, vuilniswagens). Ook is er veel landbouwverkeer in de straat. Daarnaast zijn er nog de bezoekers van Schutrups Schoenen en Kabouterland die het liefst ter plaatse willen parkeren. Hierdoor ontstaan dagelijks gevaarlijke verkeerssituaties. Indiener kan zich dan ook niet vinden in de opmerking in het bestemmingsplan dat de wegen rondom het plangebied de verkeersbewegingen van en naar het plangebied in de huidige situatie eenvoudig en veilig kunnen verwerken.
Op elke dag van de week staan er auto's op de langsparkeerplaatsen aan de Zuiderhoofdstraat voor het huis van indiener. In de huidige duurt dit nog tot maximaal 18.00 uur. Indiener voorziet dat, wanneer het Hallenhoes klaar is, er dag en nacht auto's voor de deur staan. Dit wordt gezien als zeer onwenselijk en van invloed op het woon- en leefklimaat. Voorgesteld wordt om deze situatie te verlichten door aan de Hofakkersweg extra parkeerruimte te creëren. Deze straat is ruim van opzet en overzichtelijk.
Indiener geeft ter overweging de in- en uitrit van de Huisartsenpraktijk, van de fysio en van een eventueel toekomstig gezondheidscentrum naar de Hofakkersweg te verplaatsen. Dit zou een uitkomst zijn voor de Zuiderhoofdstraat. Deze zou een betere doorstroming krijgen en dus veiliger worden.

<u>Reactie gemeente</u>
Verkeer
De Zuiderhoofdstraat is in het Gemeentelijk Verkeer- en Vervoersplan (GVVP) gecategoriseerd als een zogenaamde Erftoegangsweg A (ETW A). De functie ETW A houdt in dat de inrichting van de weg is of wordt afgestemd op het verblijfsklimaat. Doorstroming van verkeer is daaraan ondergeschikt. Wel moet de inrichting van de weg rekening houden met de ontsluitende functie die deze weg ook heeft. Wegen als de Polweg en Hofakkersweg zijn Erftoegangswegen B (ETW B). Een ontsluitende functie is niet gewenst op deze wegen. Binnen de bebouwde kom is de inrichting van een ETW B alleen afgestemd op aanwonenden.
Conform het verkeersbeleid is het dus gewenst dat het (grote) verkeer de Zuiderhoofdstraat gebruikt als hoofdroute van en naar Odoorn. De Polweg en Hofakkersweg zijn hier niet voor geschikt. De Zuiderhoofdstraat is naar mening van de gemeente breed genoeg om het verkeer af te wikkelen. Incidenteel kan het voorkomen, bijvoorbeeld bij zeer brede landbouwvoertuigen, dat het verkeer elkaar niet goed kan passeren. Dergelijk verkeersgedrag hoort echter gewoon bij een ETW A. Er geldt een maximum snelheid van 30 km/u, waardoor het juist gewenst is dat het verkeer met elkaar rekening houdt. Dat remt de snelheid van het verkeer, wat gunstig is voor de verkeersveiligheid van bezoekers van het centrum.
De keuze voor het verleggen van een route met functie ETW A gaat breder dan alleen op grond van dit bestemmingsplan. Er moet dan een andere route geschikt worden gemaakt om goed te kunnen functioneren als ETW A, al dan niet in één richting. Ook moeten andere mogelijke (verkeers)ontwikkelingen daarbij betrokken worden. Dat zou vragen om een verkeersstructuurplan voor geheel Exloo en valt buiten de reikwijdte van dit bestemmingsplan.

Parkeren
In het ontwerpbestemmingsplan is aangegeven dat er, gelet op de bestaande maatschappelijke bestemming met een bouwvlak van circa 1.375 m^2, planologisch gezien al sprake is van een grotere parkeerbehoefte die elders in het dorpscentrum moet worden opgelost. Er wordt daarom met het nieuwe bestemmingsplan opnieuw gebruik gemaakt van de aanwezige

langsparkeerplaatsen langs de Zuiderhoofdstraat en achter het gemeentehuis, richting de sportvelden.
Bij de incidentele evenementen in de zomerperiode die veel publiek trekken moet het parkeren anders georganiseerd worden. Hiervoor wordt dan in het kader van de evenementenvergunning een passende oplossing gezocht.
Bezoekers van het centrum van Exloo mogen gebruik maken van alle openbare parkeerplaatsen. Voor het parkeren op openbare parkeerplaatsen geldt geen tijdslimiet. Voor de woning van de indiener worden geen nieuwe parkeerplaatsen aangelegd. Het gaat dus om gebruik van bestaande parkeerplaatsen. Dit wijzigt dus niet met het bestemmingsplan.

De zienswijze leidt niet tot wijzigingen in het bestemmingsplan.

c. Horeca
In het ontwerpbestemmingsplan is opgenomen dat er ook horeca wordt toegestaan in het nieuwe centrumgebouw. Op iedere bijeenkomst van Dorpsbelangen is de afgelopen jaren echter aangegeven dat dit niet het geval zou zijn. Indiener is van mening dat er te weinig parkeerruimte aanwezig is voor een horecafunctie. Het toestaan van horeca na 18.00 uur zal daarmee impact hebben op het wooncomfort. Verzocht wordt om geen toestemming te verlenen voor horeca.

<u>Reactie gemeente</u>
Het uitgangspunt voor het plan is altijd geweest dat er ook horeca mogelijk moest zijn die ondergeschikt is aan de hoofdfuncties van het centrumgebouw. Dit is ook als zodanig gecommuniceerd op bijeenkomsten van Dorpsbelangen. De opmerking dat dit niet het geval zou zijn, kunnen we dan ook niet plaatsen.
Het bestemmingsplan maakt bij recht geen zelfstandige horecafuncties mogelijk. Er is alleen ondergeschikte horeca toegestaan ten behoeve van publieksgerichte dienstverlening, maatschappelijke voorzieningen, detailhandel, weekmarkten en eendaagse evenementen. Het betreft hier horeca in categorie I en II die alleen geopend is op het moment dat de eerdergenoemde hoofdfuncties ook toegankelijk zijn.
Horeca in categorie I is horeca die wat betreft exploitatievorm aansluit bij winkelvoorzieningen en daarmee qua openingstijden nagenoeg spoort. Hier worden naast kleinere etenswaren alcoholvrije dranken verstrekt, zoals een lunchroom, koffiehuis, ijssalon, broodjeszaak etc.
Horeca in categorie II is horeca die wat betreft de exploitatievorm behoort bij en ondergeschikt is aan de hoofdfunctie van een bestemming, zoals een kantine.
In artikel 3.4.1 onder b van de regels van het bestemmingsplan is een afwijkingsmogelijkheid opgenomen om zelfstandige horecavoorzieningen van categorie I en II toe te staan. In artikel 3.4.1 onder c van de regels van het bestemmingsplan is een afwijkingsmogelijkheid opgenomen om onder voorwaarden ook ondergeschikte horeca in categorie III (restaurants etc.) toe te staan. Deze afwijkingsmogelijkheden worden verwijderd uit de regels van het bestemmingsplan.
Voor de reactie ten aanzien van parkeren wordt verwezen naar de reactie onder b.

De zienswijze leidt tot wel tot wijzigingen in de regels van het bestemmingsplan.

d. Milieukundig bodemonderzoek
Indiener merkt op dat hem door het bureau dat het milieukundig bodemonderzoek heeft uitgevoerd is verteld dat er geen PFAS onderzoek is gedaan op de plek waar het voormalige Bebinghehoes zelf stond (wel op de rest van het perceel).

Reactie gemeente
Het is correct dat alleen het toekomstige bouwvlak is onderzocht. Dit is namelijk noodzakelijk. De rest van het gebied is en blijft in gebruik als openbare ruimte. Naar onze mening kan worden gesteld dat de bodemkwaliteit van de locatie de uitvoerbaarheid van het plan niet in de weg staat.

De zienswijze leidt niet tot wijzigingen in het bestemmingsplan.

e. Bomen
Indiener vindt het jammer dat er in 2021 al enkele redelijk volwassen eikenbomen zijn gekapt. De suggestie wordt gedaan om de oude notenboom nog wel te verplaatsen.

Reactie gemeente
Dit is naar onze mening een goede suggestie. Het verplaatsen van de notenboom wordt daarom onderzocht op haalbaarheid. Dit haalbaarheidsonderzoek staat verder los van het bestemmingsplan.

De zienswijze leidt niet tot wijzigingen in het bestemmingsplan.

5. Conclusie

De zienswijze leidt tot wijzigingen in het bestemmingsplan. Artikel 3.4 van de regels wordt als volgt gewijzigd:

3.4 Afwijking van de gebruiksregels
3.4.1 Afwijken
Burgemeester en wethouders kunnen via een omgevingsvergunning ter plaatse van de aanduiding 'centrum' afwijken van het bepaalde in lid 3.1 voor functiewijziging ten behoeve van:
a. zelfstandige kantoren
~~b. zelfstandige horecavoorzieningen van categorie I en II~~
~~c. onderschikte horecavoorzieningen tot en met categorie III, uitsluitend ter plaatse van de aanduiding 'centrum' en mits de horecavoorzieningen een aanvulling betekenen ten opzichte van de bestaande horecavoorzieningen. Burgemeester en wethouders kunnen voorwaarden stellen met betrekking tot de omvang van de gebruikswijziging;~~
d. meerdaagse evenementen;

3.4.2 Afwegingskader
Een omgevingsvergunning als bedoeld in 3.4.1 kan slechts worden verleend wanneer
~~a. de horecavoorzieningen een aanvulling betekenen ten opzichte van de bestaande horecavoorzieningen. Burgemeester en wethouders kunnen voorwaarden stellen met betrekking tot de omvang van de gebruikswijziging.~~
b. geen onevenredige aantasting plaatsvindt van:
1. de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden en gebouwen;
2. het straat- en bebouwingsbeeld;
3. de verkeersveiligheid;
4.natuur en landschap,

Als ambtshalve wijziging wordt daarnaast artikel 3.3 onder b aangepast:

3.3 Specifieke gebruiksregels

Onder strijdig gebruik met deze bestemming wordt begrepen het gebruik dat afwijkt van de bestemmingsomschrijving, waaronder in elk geval wordt begrepen:

a. zelfstandige kantoren en zelfstandige horecavoorzieningen van categorie I en II;

~~b. ondergeschikte horecavoorzieningen tot en met categorie III;~~

c. het voorzien in aan de bestemming ondergeschikte overnachtingsmogelijkheden zoals aangegeven onder 3.1 onder h met een gezamenlijk oppervlakte groter dan 50 m2.