bestemmingsplan Vinkegavaartweg 9 De Hoeve

vastgesteld



BügelHajema

Ruimte voor de leefomgeving

bestemmingsplan

Vinkegavaartweg 9 De Hoeve

vastgesteld

Inhoudsopgave

Toelichting **5**

Hoofdstuk 1 Inleiding **7**
1.1 Aanleiding 7
1.2 Locatie 7
1.3 Planologisch-juridisch kader 7
1.4 Leeswijzer 8

Hoofdstuk 2 Beleidskader **9**
2.1 Rijk 9
2.2 Provincie 10
2.3 Gemeente 12

Hoofdstuk 3 Planbeschrijving **17**
3.1 Huidige situatie 17
3.2 Toekomstige situatie 18
3.3 Juridische vormgeving 19

Hoofdstuk 4 Omgevingsaspecten **21**
4.1 m.e.r.-plicht 21
4.2 Wet geluidhinder 21
4.3 Milieuzonering 21
4.4 Luchtkwaliteit 21
4.5 Externe veiligheid 22
4.6 Stikstof 22
4.7 Bodem 22
4.8 Water 24
4.9 Ecologie 25
4.10 Archeologie en cultuurhistorie 26

Hoofdstuk 5 Uitvoerbaarheid **29**
5.1 Economische uitvoerbaarheid 29
5.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid 29

Bijlagen toelichting **31**
Bijlage 1 Stikstofberekening 33
Bijlage 2 Bodemonderzoek 41
Bijlage 3 Nader bodemonderzoek 113
Bijlage 4 Watertoetsdocument 165
Bijlage 5 Ecologisch onderzoek 173
Bijlage 6 Archeologisch onderzoek 197
Bijlage 7 Overlegreacties 255

Regels **259**

Hoofdstuk 1 Inleidende regels **261**
Artikel 1 Begrippen 261
Artikel 2 Wijze van meten 265

Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels **267**
Artikel 3 Wonen 267
Artikel 4 Waarde - Archeologie 271

Hoofdstuk 3 Algemene regels **273**
Artikel 5 Anti-dubbeltelregel 273
Artikel 6 Algemene bouwregels 275
Artikel 7 Algemene gebruiksregels 277
Artikel 8 Algemene afwijkingsregels 279

Artikel 9 Algemene wijzigingsregels 281

Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels 283
Artikel 10 Overgangsrecht 283
Artikel 11 Slotregel 285

Bijlagen bij regels 287

Bijlage 1 Staat van bedrijven 288

Bijlage 2 Landschapskenmerken 300

Toelichting

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De eigenaar van het perceel Vinkegavaartweg 9 te De Hoeve (hierna: 'initiatiefnemer') is voornemens de plaatselijk aanwezige woning te slopen en, enkele meters ten noorden van de huidige locatie, te herbouwen. De huidige woning is aan verzakking onderheving en voldoet niet meer aan hedendaagse wooneisen. De vervangende nieuwbouw heeft drie belangrijke voordelen. In de eerste plaats sluit de nieuwe woning beter aan bij de woonwensen van de initiatiefnemer, ondermeer op het vlak van ligging/uitzicht, duurzaamheid en levensloopbestendigheid. In de tweede plaats maakt de nieuwe ligging optimale bezonning van zonnepanelen op het dak mogelijk, zonder dat er bomen gekapt hoeven te worden. In de derde plaats is de herplaatsing gunstig voor de buren aan de overzijde van de Linde, die hiermee hun zicht in noordoostelijke richting zoveel mogelijk vrij houden van bebouwing. Een herplaatsing binnen het huidige bestemmingsvlak en meer naar de Linde toe, is op dit moment al mogelijk (zie afbeelding 1.1). Om de vervangende nieuwbouw te kunnen realiseren is een bestemmingsplanwijziging nodig, want voor de nieuwe locatie van de woning geldt (deels) een agrarische bestemming (zie 1.3). Het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Weststellingwerf heeft op 5 maart 2021 aangegeven in principe medewerking te verlenen aan deze bestemmingsplanwijziging. Daaraan is als voorwaarde verbonden dat de woonbestemming 'niet aanzienlijk' vergroot wordt. Bovendien moet de verruiming onderbouwd worden vanuit het oogpunt van 'gebruikswaarde' en 'energiezuinigheid'. Uit voorliggende toelichting blijkt dat aan deze voorwaarden van het college wordt voldaan (zie met name Hoofdstuk 3).

1.2 Locatie

Het plangebied ligt in het buitengebied van de gemeente Weststellingwerf, tussen De Hoeve en Oldeholtpade. Ten westen van het plangebied stroomt De Linde. Aan de overzijde van deze beek liggen twee woningen van derden. Het plangebied is aan de zuid- en oostkant omgeven door hoogopgaande beplanting. Aan de noordkant ligt het open beekdalgebied. Agrarische bedrijven en andere vormen van bedrijvigheid liggen op ruime afstand (minimaal 150 m).

1.3 Planologisch-juridisch kader

Het plangebied is opgenomen in het bestemmingsplan Buitengebied 2014 (vastgesteld d.d. 22 september 2016). De huidige woning en het bijbehorende erf zijn bestemd als 'Wonen'. Daarnaast geldt de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie' en de aanduiding 'specifieke vorm van agrarisch - beekdalen' (zie verder 2.3.3). Om de beoogde vervangende nieuwbouw mogelijk te maken, zal de woonbestemming verruimd moeten worden in noordelijke richting. Dit is weergegeven in afbeelding 1.1. Het gele vlak geeft de huidige woonbestemming aan. De rode lijn laat globaal de verruiming zien. Hierdoor neemt het oppervlak van de woonbestemming met ongeveer 123 m^2 toe.[1]



Afbeelding 1.1 Verruiming woonbestemming (bron ondergrond: ruimtelijkeplannen.nl)

1.4 Leeswijzer

Het volgende hoofdstuk gaat in op het beleidskader van Rijk, provincie en gemeente. Hoofdstuk 3 beschrijft de huidige en toekomstige situatie binnen het plangebied. In Hoofdstuk 4 is het planvoornemen getoetst aan diverse wet- en regelgeving, onder meer op het gebied van geluid, ecologie en water. De laatste twee hoofdstukken hebben betrekking op de economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid van dit plan.

Hoofdstuk 2 Beleidskader

2.1 Rijk

2.1.1 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

Op 13 maart 2012 is de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) vastgesteld door het (voormalige) ministerie van Infrastructuur en Milieu. De SVIR heeft betrekking op de periode tot 2040 en heeft als motto: 'Nederland concurrerend, leefbaar en veilig'. Om dit motto te kunnen bereiken zijn de volgende drie doelen gesteld:

- Het vergroten van de concurrentiekracht van Nederland door het versterken van de ruimtelijk-economische structuur;
- Het verbeteren en ruimtelijk zekerstellen van de bereikbaarheid waarbij de gebruiker voorop staat;
- Het waarborgen van een leefbare en veilige omgeving waarin unieke natuurlijke en cultuurhistorische waarden behouden zijn.

De bovengenoemde doelen zijn uitgewerkt in dertien nationale belangen. Nationaal belang dertien luidt: 'zorgvuldige afweging en transparante besluitvorming bij alle ruimtelijke en infrastructurele besluiten'. Het Rijk is verantwoordelijk voor een goed systeem van ruimtelijke ordening, inclusief zorgvuldige, transparante ruimtelijke en infrastructurele besluiten. Dat betekent dat het systeem zo ingericht moet zijn dat integrale planvorming en besluitvorming op elk schaalniveau mogelijk is en dat bestaande en toekomstige belangen goed kunnen worden afgewogen. Bij nieuwe ontwikkelingen, aanleg en herstructurering moet in elk geval aandacht zijn voor de gevolgen voor de waterhuishouding, het milieu en het cultureel erfgoed. "Vraaggericht programmeren en realiseren van verstedelijking door provincies, gemeenten en marktpartijen is nodig om groei te faciliteren, te anticiperen op stagnatie en krimpregio's leefbaar te houden. Ook dient de ruimte zorgvuldig te worden benut en overprogrammering te worden voorkomen." Om beide te bereiken is de ladder voor duurzame verstedelijking opgenomen in het Besluit ruimtelijke ordening.

Ladder voor duurzame verstedelijking
Het doel van deze 'laddertoets' is zorgvuldig en duurzaam ruimtegebruik, met oog voor de toekomstige ruimtebehoefte en ontwikkelingen in de omgeving. Inmiddels heeft de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State geoordeeld dat planologische ontwikkelingen met een ruimtebeslag van minder dan 500 m^2 niet als 'nieuwe stedelijke ontwikkeling' in de zin van het Besluit kunnen worden aangemerkt.[2] De woonbestemming van perceel Vingekavaart 9 te De Hoeve wordt met dit bestemmingsplan verruimd met circa 123 m^2. Dit betekent dat de 'laddertoets' niet van toepassing is. Wel wordt in onderhavige plantoelichting aandacht besteed aan genoemde gevolgen voor de waterhuishouding, het milieu en het cultureel erfgoed (zie Hoofdstuk 4).

2.1.2 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening

Het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) voorziet in de juridische borging van het beleid uit de SVIR. In het Barro zijn regels opgenomen die de beleidsruimte van andere overheden inperken, daar waar nationale belangen dat noodzakelijk maken. Het gaat hier om de nationale belangen die in 2.1.1 genoemd zijn. Deze hebben geen inperkende werking voor dit bestemmingsplan.

2.2 Provincie

2.2.1 Streekplan Fryslân 2007

In het Streekplan Fryslân 2007 (d.d. 13 december 2006) staan de provinciale kaders waarbinnen ruimtelijke ontwikkelingen kunnen plaatsvinden. De missie is: "een ondeelbaar Fryslân met ruimtelijke kwaliteit". 'Ondeelbaar' benadrukt dat stad en platteland elkaar nodig hebben en elkaar ondersteunen. 'Ruimtelijke kwaliteit' heeft betrekking op het bovenlokale belang bij het instandhouden en verder ontwikkelen van de gebruikswaarde, belevingswaarde en toekomstwaarde van de ruimte. Het gaat de provincie hierbij vooral om de landschappelijke kwaliteiten van Fryslân.
Het Streekplan maakt duidelijk dat het buitengebied primair bestemd is voor functies die een ruimtelijke relatie met het landelijk gebied hebben. Daar vallen ook bestaande woningen onder. Er zijn geen belemmeringen in het Streekplan voor vervangende nieuwbouw opgenomen.
Op de kaart 'Indeling in hoofdlandschappen' is aangegeven dat het plangebied onderdeel is van de 'Zuidelijke Wouden'. Op dit woudontginningslandschap wordt in 2.2.2 ingegaan. Zie verder Hoofdstuk 3 waarin de landschappelijke inpassing van de vervangende nieuwbouw aan bod komt. De overige kaarten van het Streekplan geven geen waarden of belemmeringen voor het plangebied aan.

2.2.2 Grutsk op 'e Romte!

In Grutsk op 'e Romte - Structuurvisie 2014 (vastgesteld d.d. 1 april 2014) worden de landschappelijke en cultuurhistorische structuren van provinciaal belang in samenhang geanalyseerd, gewaardeerd en van een richtinggevend advies voorzien. Het doel hiervan is: "behoud en verdere ontwikkeling van de ruimtelijke kwaliteit door middel van informeren, adviseren en inspireren." De provincie hanteert voor de doorwerking van Grutsk op 'e Romte een tweesporenbeleid: bestuurlijke borging gebeurt via de (planologische) Samenwerkingsagenda en juridische borging via de Verordening Romte Fryslân (zie 2.2.4). Gemeenten moeten in ruimtelijke plannen motiveren hoe ze met de provinciale belangen uit Grutsk zijn omgegaan.
Het plangebied is onderdeel van deelgebied 'Zuidelijke Wouden'. De hoofdstructuur van dit deelgebied wordt bepaald door "overwegend open brede beekdalen in de midden- en benedenlopen met parallel daaraan de zandruggen met bebouwing en met van beplanting voorziene hoofdwegen." Van provinciaal belang binnen de Zuidelijke Wouden is onder meer: "De beekdalen van de Lende, de Tsjonger en het Âlddjip; elk beekdal met eigen karakteristieken die zowel uiting zijn van de natuurlijke oorsprong van de beek, de basis voor de ontginningen, als van de latere kanalisatie met cultuurtechnische ingrepen." De provincie streeft binnen de Zuidelijke Wouden onder meer naar "het behouden en indien mogelijk herstellen van het huidige open karakter van de beekdalen, waarbij de openheid vooral in de boven- en middenloop aanwezig dient te zijn. Dit betekent geen toevoeging van bebouwing en bos." Het plangebied valt binnen de middenloop van de Lende. Er is geen sprake van toevoeging van bebouwing, alleen van vervangende nieuwbouw. Het aanleggen van bos of andere hoogopgaande beplanting is evenmin aan de orde.
In Hoofdstuk 3 wordt ingegaan op de invulling van het plangebied. Daaruit blijkt dat de cultuurhistorische en landschappelijke waarden van de Zuidelijke Wouden gerespecteerd worden. Op dit punt wordt ook verwezen naar 4.10 waarin het planvoornemen getoetst is aan de Cultuurhistorische Kaart Fryslân en de Friese Archeologische Monumentenkaart Extra. Beide provinciale kaarten geven geen specifieke waarden of belemmeringen voor het plangebied aan.

2.2.3 Omgevingsvisie De romte diele

In de Omgevingsvisie De romte diele (vastgesteld d.d. 23 september 2020) wordt de inhoud van het beleid uit het Streekplan Fryslân 2007 en Grutsk op 'e Romte in grote lijnen voortgezet. De Omgevingsvisie geeft richting aan het handelen van de provincie (en is voor andere overheden, burgers of bedrijven niet bindend). Als hoofdambitie is geformuleerd: "brede welvaart in een vitaal, veerkrachtig, karakteristiek en gezond Fryslân". Er staan negen principes in voor de manier waarop de provincie te werk wil gaan en die richting geven bij het maken van keuzes. Dit zijn:

1. Zuinig ruimtegebruik;
2. Omgevingskwaliteit als ontwerpbasis;
3. Koppelen van ambities;
4. Gezond en veilig;
5. Rolbewust;
6. Decentraal wat kan;
7. Ja, mits;

8. Aansluiting zoeken;
9. Sturen op proces, ruimer op inhoud.

Met de Omgevingsvisie zet de provincie onder andere in op het bieden van "een compleet palet [...] van steden en dorpen met gevarieerde en aantrekkelijke woningen, bedrijvigheid en voorzieningen." Verder wordt benadrukt dat er ruimte is voor lokaal maatwerk en een gebiedsgerichte aanpak. De Omgevingsvisie bevat geen directe aanknopingspunten of belemmeringen voor het plangebied.



Afbeelding 2.1 Huidige situatie: scheuren in de gevel door verzakkingen

2.2.4 Verordening Romte Fryslân

De Verordening Romte Fryslân 2014 (gewijzigd vastgesteld d.d. 8 augustus 2018) bevat instructies op grond van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) over de inhoud van gemeentelijke ruimtelijke plannen en over de onderbouwing en motivering in de plantoelichting. Kortgezegd geeft de Verordening weer wat in een ruimtelijk plan wel (toestemming) of niet (verbod) is toegestaan. Bij een verbodsbepaling geeft de Verordening vaak ook afwijkingsbepalingen. Daaruit blijkt onder welke voorwaarden de ontwikkeling toch is toegestaan ('ja, mits'). De gemeente zal bij de toepassing van die afwijkingsbepaling afdoende moeten motiveren dat aan deze voorwaarden wordt voldaan. Bij het vooroverleg over ruimtelijke plannen kunnen gemeenten met de provincie afspraken maken over de invulling van de voorwaarden.

Sturingsfilosofie

De Verordening is gebaseerd op een tweesporenbenadering, met als uitgangspunt het beginsel van de Wro; 'lokaal wat kan, centraal wat moet'. Deze twee sporen zijn:

1. Heldere, transparante rechtsgelijke afbakening van provinciale en gemeentelijke belangen;
2. Ontwikkelingsgerichte samenwerking gebaseerd op gezamenlijke belangen die bij voorkeur vorm worden gegeven in een planologische samenwerkingsagenda en daarop gebaseerde afspraken en die, voor zover nodig, juridisch worden geborgd door middel van de Verordening.

De Verordening regelt de provinciale belangen die op voorhand door moeten werken naar gemeentelijke ruimtelijke plannen (spoor 1). Het gaat dan om belangen die niet doelmatig of doeltreffend op gemeentelijk

niveau kunnen worden afgewogen en behartigd, omdat de effecten het lokale niveau overstijgen. Uitgangspunt is dat niet meer geregeld wordt dan noodzakelijk is. Dubbele regelgeving wordt ook vermeden. Verder is rekening gehouden met de verantwoordelijkheid van gemeenten. Binnen kwantitatieve en kwalitatieve randvoorwaarden is ruimte voor lokaal maatwerk. In het ontwikkelingsgerichte spoor levert de provincie actief haar bijdrage met kennis en inzicht, investeringen, programma's en projecten, organisatie- en regiekracht (spoor 2). Voor de doorwerking van het ruimtelijk beleid wordt nadrukkelijk ingezet op vooroverleg met gemeenten en afstemming tussen gemeenten.

Wonen
Artikel 1.1 van de Verordening sluit nieuwe stedelijke functies binnen het landelijk gebied in beginsel uit. Verstedelijking dient conform het Streekplan primair gebundeld te worden binnen bestaand stedelijk gebied. Dit bevordert een doelmatig gebruik van de ruimte, draagt bij aan sterke steden en vitale dorpen, en voorkomt onnodige verrommeling en versnippering van het landelijk gebied, aldus de Verordening. Het plangebied ligt buiten de begrenzing van het bestaand stedelijk gebied.

In afwijking van artikel 1.1 kan op grond van artikel 1.5 een nieuwe woning in het landelijk gebied worden toegestaan, in geval van verplaatsing of vervanging van een aldaar bestaande woning, mits:

1. per saldo het aantal woningen in het landelijk gebied gelijk blijft of afneemt, en
2. in geval van vervanging de bestaande woning wordt gesloopt, en in geval van verplaatsing de locatie van de woning aan de woonbestemming wordt onttrokken, en
3. het oppervlak van de nieuwe woning inclusief de bijgebouwen niet meer bedraagt dan 300 m², of de maat die het bestemmingsplan buitengebied als algemene regel hanteert voor bestaande burgerwoningen, dan wel niet meer dan het oppervlak van de bestaande woning inclusief de bestaande bijgebouwen indien dit oppervlak meer bedraagt dan 300 m², en
4. de nieuwe woning qua omvang en uitstraling wordt ingepast binnen de landschappelijke en cultuurhistorische kernkwaliteiten.

Voor onderhavig plan wordt aan deze voorwaarden voldaan. Het gaat om vervangende nieuwbouw, waarbij de bestaande woning wordt gesloopt (ad 1 en 2). Er is sprake van een nieuwe woning met een maximum bebouwingsoppervlak van 250 m^2 (ad 3). De nieuwe woning wordt op een landschappelijk en cultuurhistorisch verantwoorde wijze ingepast (ad 4, zie Hoofdstuk 3).

2.3 Gemeente

2.3.1 Welstandsnota

In de Welstandsnota (vastgesteld d.d. juni 2004) heeft de gemeente Weststellingwerf voor twaalf deelgebieden specifieke welstandscriteria geformuleerd. Het plangebied is onderdeel van 'landelijk gebied'. Van dit welstandsgebied is de volgende beschrijving gegeven: "Het buitengebied van de gemeente Weststellingwerf wordt gekenmerkt door enerzijds een openheid in het westelijk deel van de gemeente en anderzijds door het meer besloten oostelijke woudengedeelte. De bebouwing trekt zich van dit onderscheid nauwelijks iets aan. In beide gebieden is sprake van evenwijdig aan de Linde en Tjonger gelegen bebouwingsassen in een hele lage dichtheid. Op sommige plaatsen zijn deze bebouwingsassen verdicht tot kleine lintdorpjes of - gehuchten. Voor het overige komen verspreid liggende boerderijen veelvuldig voor. […] Naast de authentieke boerderijen is er op het boerenerf vaak bebouwing gerealiseerd die ten dienste staat van het akkerbouwbedrijf of het veehouderijbedrijf. De maatvoering van deze bebouwing is fors en opvallend, waarbij met name de aardappelschuren opvallen door een hoge gootlijn. Het gebruik van moderne en licht gekleurde plaatmaterialen zorgt voor sterk in het oog springende effecten. Ondanks de forse nieuwe agrarische bebouwing is de historische boerderij in de meeste gevallen nog beeldbepalend voor het erf. De nieuwe bebouwing is veelal op het achtererf geplaatst." Het beleid voor welstandsgebied 'landelijk gebied' is gericht op behoud en waar mogelijk versterken van de bestaande en/of gewenste kwaliteit ('handhaven en respecteren'). In het woningontwerp voor de vervangende nieuwbouw wordt aangesloten bij de welstandscriteria voor plaatsing, hoofdvorm, aanzichten en opmaak van de bebouwing. Verwacht mag worden dat het bouwplan daarmee voldoet aan 'redelijke eisen van welstand'.

2.3.2 Woonvisie

De gemeenteraad heeft op 27 februari 2017 de woonvisie Weststellingwerf vastgesteld. De woonvisie geeft het lokale woonbeleid op hoofdlijnen voor de komende jaren weer. Geconstateerd wordt dat er een toenemende vraag is naar woningen die duurzaam en levensloopbestendig zijn. Het heeft de voorkeur van de gemeente om aan deze kwalitatieve vraag tegemoet te komen middels woningaanpassingen en herstructurering. De vervangende nieuwbouw binnen het plangebied leidt tot een levensloopbestendige en duurzame woning. Dit past dus binnen de woonvisie.



Afbeelding 2.2 Huidige situatie: close-up gevelscheur

2.3.3 Bestemmingsplan Buitengebied

Perceel Vinkegavaartweg 9 te De Hoeve is, zoals gezegd, opgenomen in het bestemmingsplan Buitengebied 2014 (vastgesteld d.d. 22 september 2016). De huidige woning en het bijbehorende erf zijn bestemd als 'Wonen'. Voor de locatie van de nieuwe woning geldt deels de bestemming 'Agrarisch'. Deze agrarische bestemming wordt met voorliggend plan gewijzigd in 'Wonen'. Omgekeerd wordt een deel van de huidige woonbestemming (aan de zuidkant van het huidige perceel) gewijzigd in 'Agrarisch'. Deze 'uitruil' zorgt ervoor dat de woonbestemming in zijn totaliteit niet aanzienlijk vergroot wordt.
Op het gehele plangebied zijn verder de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie' en de aanduiding 'specifieke vorm van agrarisch - beekdalen' van toepassing. Voor de dubbelbestemming 'Waarde-Archeologie' geldt dat bij bodemingrepen met een oppervlak van meer dan 50 m^2, archeologisch onderzoek moet worden verricht. Hierop wordt in 4.10 verder ingegaan. De aanduiding 'specifieke vorm van agrarisch - beekdalen' ziet op "de instandhouding en het herstel van de landschappelijke waarden van het landschapstype beekdalen". Er gelden vergunningplichten voor de volgende werkzaamheden:

- het graven, vergraven, verbreden of dempen van sloten, poelen, petgaten en andere watergangen;
- het planten van bomen en/of houtgewas met uitzondering van erfbeplantingen;
- het kappen/rooien van bomen en/of houtgewas voorzover deel uitmakende van een landschapsstructuur;
- het egaliseren van gronden;
- het aanleggen en verharden van dwars op de verkavelingstructuur gelegen wegen, paden of parkeergelegenheden en het aanbrengen van andere oppervlakteverhardingen met een grotere plaatselijke oppervlakte dan 200 m².

De vervangende nieuwbouw leidt niet tot deze werkzaamheden. Zo worden er geen watergangen aangelegd en is aanplant of kap van opgaande beplanting niet aan de orde. Egalisatie van gronden is niet noodzakelijk. Tenslotte leidt de vervangende nieuwbouw niet tot een toename in verhard oppervlak van meer dan 200 m^2.
Zie Hoofdstuk 3 voor de huidige situatie en de beoogde inrichting van het plangebied.

Hoofdstuk 3 Planbeschrijving

3.1 Huidige situatie

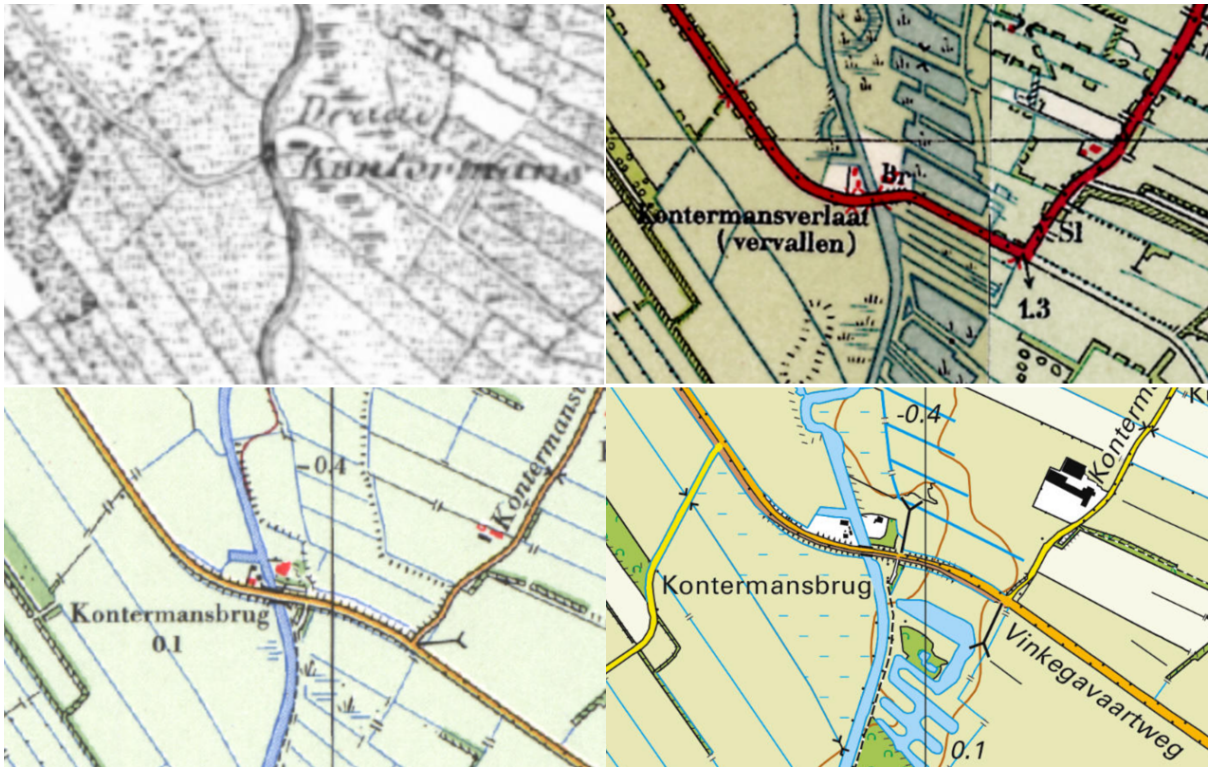
Het plangebied ligt in het buitengebied van de gemeente Weststellingwerf, tussen De Hoeve en Oldeholtpade. Ten westen stroomt De Linde en liggen twee woningen van derden. Het plangebied is aan de zuid- en oostkant omgeven door hoogopgaande beplanting. Aan de noordkant ligt het open beekdalgebied. In het plangebied is een woning met bijgebouw aanwezig. Deze woning is aan verval onderheving. Afbeelding 2.1 en 2.2 laten zien dat de muren deels gescheurd zijn door plaatselijke verzakkingen. Het dak van de woning is eveneens aan vervanging toe. Hoewel de woning nog van betrekkelijk recente datum is (zie 3.2), voldoet deze niet aan de hedendaagse eisen van duurzaamheid, levensloopbestendigheid en wooncomfort. De woning wordt aan de zuidkant ontsloten op de Vinkegavaartweg.



Afbeelding 3.1 Huidige situatie (bron: Google Maps)

3.2 Toekomstige situatie

Cultuurhistorie
In afbeelding 3.2 zijn vier topografische kaarten opgenomen die de ontwikkelingsgeschiedenis van het plangebied illustreren. Op het eerste kaartbeeld is te zien dat er omstreeks 1850 al bebouwing binnen het plangebied aanwezig is. Het gaat om een boerderij die op een hoog gelegen plek aan De Lende is gebouwd. De Vinkegavaartweg is op deze kaart ook al zichtbaar, maar was voor de ontsluiting van de boerderij op dat moment van secundair belang. Het landschap ten noorden van de Vinkegavaartweg is nog deels onontgonnen. Op de kaart van 1934 zijn grote veranderingen zichtbaar. De Lende is gekanaliseerd. Aan de oostkant van de beek zijn petgaten ontstaan door het uitgegraven veen. Er is op dat moment nieuwe bebouwing binnen het plangebied aanwezig. Ook ten westen van De Lende is bebouwing ontstaan. Verder is te zien dat de Vinkegavaartweg opgewaardeerd is tot de primaire ontsluitingsroute. Het (woon)erf binnen het plangebied heeft de vorm van het huidige kadastrale perceel. De kaart van 1975 laat zien dat er aan de zuid- en westkant van het erf opgaande beplanting is ontstaan. De petgaten aan de oostzijde van De Lende zijn drooggevallen (dit was midden jaren zestig reeds het geval). In de verkaveling is de oude landschapsstructuur niettemin goed bewaard gebleven. Het laatste kaartbeeld geeft de huidige siuatie weer. De bebouwing binnen het plangebied is in de jaren tachtig vernieuwd en verder van de Vinkegavaartweg af komen te liggen. Aan de overzijde van de Lende is het plaatselijke woonerf verruimd en is nieuwbouw toegevoegd. De Lende heeft deels een hermeandering ontgaan (na 2010). Aan de zuidzijde van de Vinkegavaartweg zijn 'petgaten' aangelegd.



Afbeelding 3.2 Topografische kaarten v.l.n.r. circa 1850, 1934, 1975, 2020 (bron: topotijdreis.nl)

Nieuw woonerf
De initiatiefnemer wil, zoals aangegeven, de huidige woning binnen het plangebied slopen en herbouwen. Afbeelding 1.1 geeft globaal de begrenzing van de nieuwe woonbestemming weer (zie de bestemmingsplanverbeelding voor de exacte begrenzing). De woning wordt deels herbouwd op de plek waar op dit moment reeds een bijgebouw aanwezig is (en die buiten de woonbestemming valt). Het hoofdgebouw komt daarmee enkele meters noordelijk van de huidige woning te liggen. Dit heeft als belangrijk voordeel dat er op het dak van de nieuwe woning stroom kan worden opgewekt met zonnepanelen. Op dit moment is er veel schaduwwerking van de bomen aan de zuidzijde van het erf. Het kappen van deze (gezonde) bomen is uireraard niet wenselijk. Door de woning noordelijker te situeren vermindert de schadwwerking en renderen de zonnepaneler beter, zodat er een duurzame woning ontstaat.

De impact van de vervangende nieuwbouw op het landschap is verwaarloosbaar. Evenals het geldende bestemmingsplan mag het bebouwde oppervlak, inclusief aan- en uitbouwen en aangebouwde bijgebouwen, van de nieuwe woning niet meer dan 150 m² bedragen (daarnaast mag er 100 m^2 aan vrijstaande bijgebouwen gebouwd worden). Hoewel het zwaartepunt van deze bebouwing iets noordelijker komt te liggen, is ter plaatse reeds een vergelijkbare bouwmassa aanwezig.

Het plangebied is vrijwel geheel omgeven door opgaande beplanting. Deze beplanting blijft gehandhaafd en zorgt voor een goede landschappelijke inpassing van de nieuwbouw. Vanwege dit groen blijft het aanzicht van het plangebied vanaf de Vinkegavaartweg ongewijzigd.

Zoals gezegd in 1.1 is de beoogde nieuwbouw gunstig voor de buren aan de overzijde van de Linde. Die zijn erbij gebaad om hun vrije zicht op de natuur in noordoostelijke richting zoveel mogelijk te behouden. Een herplaatsing binnen het huidige bestemmingsvlak en meer naar de Linde toe, zou in dit opzicht ongunstiger uitpakken.

De initiatiefnemer heeft een woningontwerp laten opstellen. Dit ontwerp voldoet aan de welstandseisen die voor het landelijk gebied gelden (zie 2.3.1).

3.3 Juridische vormgeving

3.3.1 Algemeen

In artikel 3.1 Wet ruimtelijke ordening zijn bepalingen omtrent de inhoud van het bestemmingsplan opgenomen. Het eerste lid van dit artikel schrijft voor dat de gemeenteraad "voor het gehele grondgebied van de gemeente een of meer bestemmingsplannen vast [stelt], waarbij ten behoeve van een goede ruimtelijke ordening de bestemming van de in het plan begrepen grond wordt aangewezen en met het oog op die bestemming regels worden gegeven." Een bestemmingsplan bestaat - conform paragraaf 3.1 Besluit ruimtelijke ordening - uit drie delen:

1. Een verbeelding van het plangebied waarin de bestemmingen van alle gronden zijn aangewezen.
2. De regels waarin de bestemmingen worden beschreven en waarbij per bestemming de doeleinden worden genoemd. De regels en verbeelding vormen tezamen het juridische bindende deel van het bestemmingsplan. Beide zijn opgezet volgens de landelijke standaarden voor de uitwisseling en vergelijkbaarheid van digitale bestemmingsplannen (IMRO 2012 en SVBP 2012).
3. Bij het bestemmingsplan hoort een toelichting, waarin onder meer de keuze van de bestemmingen en de uitvoerbaarheid zijn verantwoord.

Het bestemmingsplan wordt langs elektronische weg via www.ruimtelijkeplannen.nl beschikbaar gesteld.

3.3.2 Bestemmingsplanregels

De bestemmingsplanregels zijn als volgt opgebouwd:

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

In het navolgende wordt op deze hoofdstukken ingegaan. Voor de inhoud van de regels is aansluiting gezocht bij het vigerende bestemmingsplan 'Buitengebied 2014' (vastgesteld d.d. 22 september 2016).

Inleidende regels
Dit onderdeel bestaat uit de begrippen (Artikel 1) en de wijze van meten (Artikel 2). De artikelen geven aan wat in de regels onder bepaalde begrippen moet worden verstaan (voor zover afwijkend van normaal spraakgebruik) en hoe er moet worden gemeten bij de toepassing van bouw- en gebruikregels. De begrippen zijn in alfabetische volgorde weergegeven, behalve de begrippen 'plan' en 'bestemmingsplan'.

Bestemmingsregels
Hoofdstuk 2 bevat de bestemmingsregels. Dit bestemmingsplan bevat de volgende bestemmingen:

- Artikel 3 Wonen;
- Artikel 4 Waarde - Archeologie.

WONEN
Het plangebied is bestemd als 'Wonen'. In deze bestemming zijn bouw- en gebruiksregels voor de (nieuwe)

woning opgenomen. Deze regels zijn overgenomen uit de geldende woonbestemming van het bestemmingsplan 'Buitengebied 2014'.

WAARDE - ARCHEOLOGIE
De voor 'Waarde - Archeologie' aangewezen gronden zijn mede bestemd voor het behoud van archeologische waarden. Dit leidt tot enkele beperkingen voor het grondgebruik. Zo moet bij bodemingrepen met een oppervlak van meer dan 50 m^2, archeologisch onderzoek worden uitgevoerd (zie 4.10).

Algemene regels
In hoofdstuk 3 zijn de algemene regels opgenomen. Deze worden hieronder toegelicht.

ANTI-DUBBELTELREGEL
Kort gezegd komt deze regel erop neer, dat grond die één keer in beschouwing is genomen voor het toestaan van gebouwen, niet een tweede maal mag meetellen voor de toelaatbaarheid van andere gebouwen, als die grond inmiddels tot een ander bouwperceel is gaan behoren.

ALGEMENE BOUWREGELS
De algemene bouwregels bevatten voorschriften over bestaande afmetingen, het stellen van nadere eisen, voor de afstand van geluid- en geurgevoelige objecten ten opzichte van de weg en omliggende agrarische bouwpercelen en over nutsvoorzieningen en waterstaatswerken.

ALGEMENE GEBRUIKSREGELS
In de algemene gebruiksregels is aangegeven welke specifieke vormen van gebruik in elk geval wel en niet strijdig zijn met de bestemmingen.

ALGEMENE AFWIJKINGSREGELS
In de algemene afwijkingsregels is een aantal bepalingen opgenomen die het mogelijk maken om het plan op ondergeschikte punten aan te passen. Omdat dit zich niet beperkt tot één bestemming, maar bij diverse bestemmingen gewenst of noodzakelijk kan blijken, zijn deze regels in beginsel op alle bestemmingen van toepassing.
Het verlenen van een omgevingsvergunning met afwijking mag geen automatisme zijn en moet zorgvuldig afgewogen en gemotiveerd worden.

ALGEMENE WIJZIGINGSREGELS
In de algemene wijzigingsregels is de bevoegdheid opgenomen dat het college het plan kan wijzigen, in die zin dat de maatvoeringen worden gewijzigd en de archeologische dubbelbestemming wordt aangepast.

Overgangs- en slotregels
In dit hoofdstuk zijn het overgangsrecht en de slotregel opgenomen. Voor de redactie van het overgangsrecht geldt het Besluit ruimtelijke ordening. Bebouwing die niet voldoet aan de bepalingen van dit bestemmingsplan is onder het overgangsrecht gebracht. Een geringe uitbreiding van de bebouwing met 10% wordt mogelijk gemaakt.
Het gebruik van gronden en bebouwing dat in strijd is met dit nieuwe bestemmingsplan op het tijdstip van inwerkingtreding, mag in beginsel worden voortgezet. Wijziging van dit strijdige gebruik is verboden, indien de afwijking van het plan wordt vergroot. Indien het strijdige gebruik, na het tijdstip van inwerkingtreding van het plan voor een periode langer dan een jaar wordt onderbroken, is het verboden dit gebruik daarna te hervatten of te laten hervatten.
In de slotregel van het bestemmingsplan wordt aangegeven onder welke titel het bestemmingsplan wordt vastgelegd.

Hoofdstuk 4 Omgevingsaspecten

4.1 m.e.r.-plicht

Op grond van het Besluit milieueffectrapportage (Besluit m.e.r.) moet getoetst worden of een plan of besluit voorziet in, of een kader vormt voor, activiteiten die (mogelijk) belangrijke nadelige gevolgen kunnen hebben voor het milieu. Het planvoornemen valt niet onder onderdeel C of D van het Besluit m.e.r.. In bijlage D wordt gesproken over "de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject". In aansluiting bij de Ladder voor duurzame verstedelijking (zie 2.1.1) geldt onderhavig plan niet als stedelijke ontwikkeling. Dat betekent dat er geen sprake is van een m.e.r.-(beoordelings)plicht. Er geldt wel een vergewisplicht, waarvoor een vormvrije m.e.r.-beoordeling moet worden doorlopen. Het geheel van de onderzoeken in dit hoofdstuk kan worden beschouwd als vormvrije m.e.r.-beoordeling. Daaruit blijkt dat er vanuit milieu hygiënisch oogpunt sprake is van beperkte effecten en van een aanvaardbaar project.

4.2 Wet geluidhinder

In het kader van de Wet geluidhinder (Wgh) bevinden zich langs alle wegen geluidzones, met uitzondering van wegen die tot een woonerf behoren en wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt. De breedte van een geluidzone wordt bepaald door het aantal rijstroken en de ligging in stedelijk of buitenstedelijk gebied. Als een ruimtelijk plan voorziet in nieuwe geluidgevoelige bebouwing binnen de zone van een weg, is in principe akoestisch onderzoek noodzakelijk.
Conform artikel 76 lid 3 Wet geluidhinder zijn bestaande woningen uitgesloten van akoestisch onderzoek. De vervangende nieuwbouw zorgt ervoor dat de afstand tot de Vinkegavaartweg vergroot wordt. Gelet op de ruime afstand tot de weg (> 45 m) en het karakter van deze weg, is het niet aannemelijk dat de maximale binnenwaarde van 33 dB wordt overschreden. Akoestisch onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.
De vervangende nieuwbouw leidt niet tot een verkeersaantrekkende werking. Er worden geen wooneenheden en/of andere functies toegevoegd. Daarmee is indirecte hinder eveneens uit te sluiten.

4.3 Milieuzonering

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is ruimtelijke afstemming tussen bedrijfsactiviteiten, voorzieningen en gevoelige functies (woningen) noodzakelijk. Bij deze afstemming kan gebruik worden gemaakt van de richtafstanden uit de VNG-brochure Bedrijven en milieuzonering (editie 2009). Een richtafstand is de afstand waarbij onaanvaardbare milieuhinder als gevolg van bedrijfsactiviteiten redelijkerwijs kan worden uitgesloten. De woning binnen het plangebied geldt als gevoelige functie. Er moet dus rekening worden gehouden met omliggende bedrijven.
Het dichtstbijzijnde bedrijf betreft een melkveehouderij aan de Kontermansweg 17 te De Hoeve. Hiervoor geldt een richtafstand van 100 m vanwege geurhinder. De afstand tussen het bestemmingsvlak van dit bedrijf en de nieuwe woonbestemming bedraagt circa 150 m. Er is in dit opzicht dus geen sprake van een milieuknelpunt.

4.4 Luchtkwaliteit

Nederland heeft de Europese regels met betrekking tot luchtkwaliteit geïmplementeerd in de Wet milieubeheer. De vervangende nieuwbouw leidt, zoals gezegd, niet tot een toename in verkeersbewegingen. Het planvoornemen is daarmee volgende de Wet milieubeheer 'niet in betekende mate' van invloed op de luchtkwaliteit. Onderzoek naar luchtkwaliteit is niet noodzakelijk.

4.5 Externe veiligheid

Externe veiligheid gaat over de risico's voor mens en milieu bij gebruik, opslag en vervoer van gevaarlijke stoffen. Ook de risico's die luchthavens geven vallen hieronder. Inwoners van een bepaald gebied kunnen te maken krijgen met plaatsgebonden risico (PR). Dit is de kans per jaar dat één persoon overlijdt door een ongeluk met een gevaarlijke stof. In theorie zou die persoon zich onafgebroken en onbeschermd op één bepaalde plaats moeten bevinden. Deze kans mag niet groter zijn dan één op de miljoen. Het groepsrisico (GR) legt een relatie tussen de kans op een ramp en het aantal mogelijke slachtoffers. Het is een maatstaf voor de verwachte omvang van een ramp. Bij de berekening van het GR spelen twee factoren mee:

- de aard en de hoeveelheid van de gevaarlijke stoffen;
- het aantal potentiële slachtoffers. In een omgeving met veel inwoners is dit aantal bijvoorbeeld groter dan in een dunbevolkt gebied.

Het plangebied valt niet binnen de risicoafstand van gevaarlijke inrichtingen, transportroutes voor het vervoer van gevaarlijke stoffen en/of aardgastransportleidingen (bron: Risicokaart). Onderzoek kan naar externe veiligheid kan achterwege blijven.

4.6 Stikstof

Er is een Aeriusberekening uitgevoerd om te beoordelen of de vervangende nieuwbouw leidt tot een depositie van > 0,00 mol/ha/jr binnen omliggende Natura 2000-gebieden. Geconcludeerd wordt dat dit niet het geval is. Dit betekent dat er geen ontheffing in het kader van de Natuurbeschermingswet aangevraagd hoeft te worden en dat 'stikstof' dus geen belemmering vormt voor de uitvoerbaarheid van onderhavig plan. Het Aeriusrapport is als Bijlage 1 opgenomen.

4.7 Bodem

Het Besluit Bodemkwaliteit streeft naar duurzaam bodembeheer waarbij een balans gezocht wordt tussen bescherming van de bodemkwaliteit voor mens en milieu enerzijds en het gebruiken van de bodem voor maatschappelijke ontwikkelingen anderzijds. Het Besluit bevat regels voor kwaliteitsborging (Kwalibo), bouwstoffen, grond en baggerspecie. Bij het opstellen van ruimtelijke plannen moet de vraag worden beantwoord of de aanwezige bodemkwaliteit past bij het huidige of toekomstige gebruik van de bodem en of deze optimaal op elkaar kunnen worden afgestemd. Het uitgangspunt hierbij is dat aanwezige bodemverontreiniging geen onaanvaardbaar risico oplevert voor de gebruikers van de bodem en dat de bodemkwaliteit niet verslechtert door grondverzet. Dit is het 'stand still-beginsel'.

Op dit moment is het plangebied grotendeels bestemd als 'Wonen'. Er mag vanuit worden gegaan dat de bodemkwaliteit zodanig is, dat deze geschikt is voor de woonfunctie. Aangezien de nieuwbouw deels buiten de bestemming 'Wonen' (en binnen de bestemming Agrarisch) plaatsvindt, is een inventariserend bodemonderzoek uitgevoerd door Sigma Bouw & Milieu. Uit dit onderzoek is het volgende naar voren gekomen:

"*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.*

Ondergrondmonster AV1, het individuele deelmonster van boring 1 (traject 1.0-1.5 m-mv), bevat een verhoogd gehalte zink (zware metalen) t.o.v. de tussenwaarde / bodemindex-waarde (>0.5). Ondergrondmonster AV3, het individuele deelmonster van boring 2 (traject 1.0-1.5 m-mv), bevat een verhoogd gehalte zink (zware metalen) t.o.v. de interventiewaarde. Middels een nader (afperkend) onderzoek kan worden vastgesteld of er in het onderhavige geval al dan niet sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging in het kader van de Wet bodembescherming.

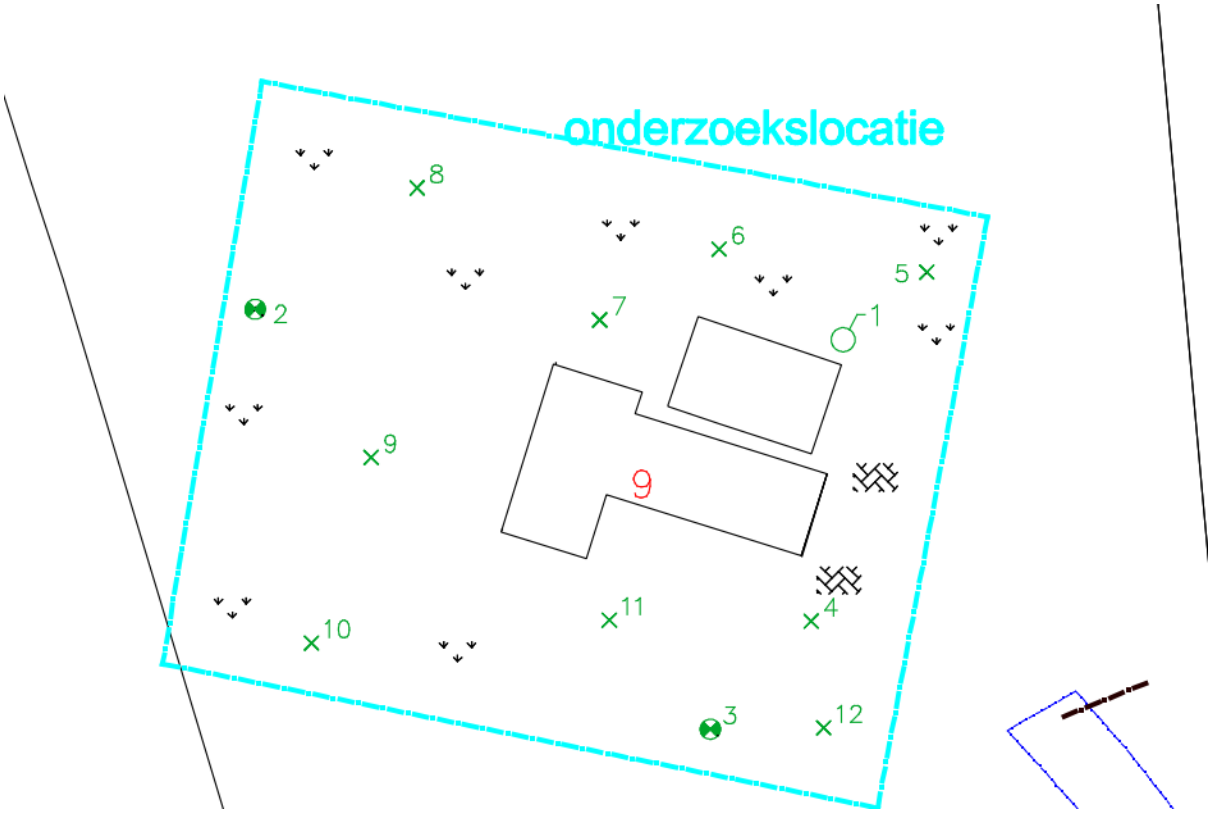
Voor het overige bevat de grond en het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie enkele stoffen verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde resp. de streefwaarde. Deze lichte verontreinigingen overschrijden de tussenwaarde/bodemindex-waarde (>0.5) niet en geven daardoor geen formele aanleiding tot het 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. De vooraf gehanteerde hypothese is gezien de

doelstelling van het onderzoek alsmede de bekende onderzoeksresultaten, naar onze mening, onvoldoende om conclusies te verbinden betreffende de kwaliteit van de bodem t.p.v. de onderzoekslocatie."

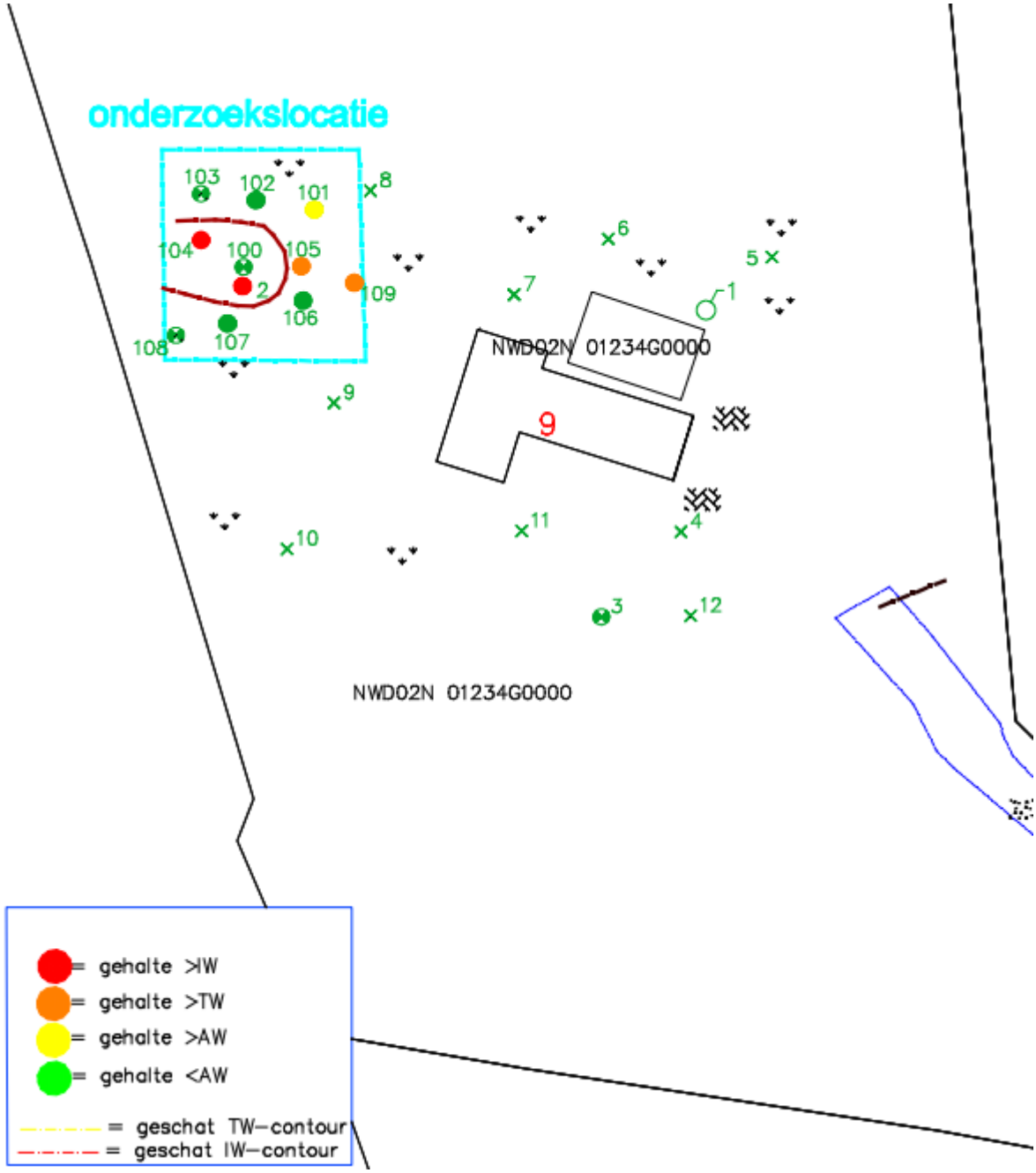
De vervangende nieuwbouw komt in de plaats van de huidige bebouwing en het gebied rond boringen/peilbuizen 6 en 7 (zie afbeelding 4.1). In overleg met het bevoegd gezag is besloten een afperkend onderzoek rond boring 2 uit te voeren om te bepalen tot hoever de sterk verhoogde gehalten met zink doorloopt.

Het rapport van het inventariserend bodemonderzoek is opgenomen als Bijlage 2.



Afbeelding 4.1 Boringen en peilbuizen verkennend bodemonderzoek (bron: Sigma Bouw & Milieu)

Het nader bodemonderzoek is opgenomen als Bijlage 3. Uit dit onderzoek blijkt dat de bodemverontreiniging met zink afneemt in oostelijke richting. Er is in ieder geval 13 m^3 sterk verontreinigde grond aanwezig, hetgeen onder het volumecriterium van een ernstig geval van bodemverontreiniging ligt. De bodemverontreiniging is overigens niet volledig afgeperkt. Van belang is dat binnen het sterk verontreinigde deel niet gebouwd wordt en evenmin grondverzet plaatsvindt. Afbeelding 4.2 geeft aan waar de sterk verontreinigde grond is aangetroffen.



Afbeelding 4.2 Boringen en peilbuizen nader bodemonderzoek (bron: Sigma Bouw & Milieu)

4.8 Water

Beleid
Op grond van artikel 3.1.6 Besluit ruimtelijke ordening (Bro) moet in de toelichting op ruimtelijke plannen een waterparagraaf worden opgenomen. Deze paragraaf laat zien hoe rekening is gehouden met de gevolgen van het plan voor de waterhuishouding. Het plangebied ligt in het beheergebied van Wetterskip Fryslân. Het waterbeleid voor dit gebied is vastgelegd in het 'Waterbeheerplan 2016-2021'.

Plangebied
Het plangebied grenst aan De Linde, die op de Leggerkaart van het waterschap is aangeduid als 'hoofdwatergang'. Langs deze hoofdwatergang ligt een beschermingszone van 5 m (gerekend vanaf de insteek). Binnen deze beschermingszone is het niet toegestaan om bebouwing en dergelijke te realiseren of opgaande beplanting aan te brengen tenzij e.e.a. is geregeld in een Watervergunning. Dit bestemmingsplan

voorziet niet in dergelijke werkzaamheden binnen de beschermingszone.

"Door ruimtelijke ontwikkelingen neemt de hoeveelheid verhard oppervlak toe met als gevolg een versnelde afvoer van hemelwater. Het is nodig om deze versnelde afvoer te compenseren om de waterberging in een gebied in stand te houden. Dit geldt ook voor toevoegen van oppervlakteverharding die wel past binnen het bestemmingsplan, maar waarvan de grond al meer dan vijf jaar braak ligt en waar in het verleden niet voor gecompenseerd is.
Het is verboden zonder watervergunning neerslag versneld tot afvoer te laten komen indien daarbij meer dan 200 m^2 onverharde grond in stedelijk gebied en 1500 m^2 in landelijk gebied wordt bebouwd of verhard. Er geldt een vrijstelling van de vergunningsplicht wanneer wordt voldaan aan de compensatieregels genoemd in dit wateradvies. De meest voorkomende manier van compenseren is het graven van extra oppervlaktewater. Bij het graven van extra oppervlaktewater is onderstaande tabel van toepassing. Uiteraard is het toepassen van alternatieve maatregelen in het plan ook mogelijk. Afhankelijk van de maatregel kunnen andere normen gelden dan vermeld in het onderstaande tabel. Zie de Leidraad watertoets voor meer informatie over compenserende maatregelen of neem contact op met Wetterskip Fryslân. Indien er niet wordt gecompenseerd door extra oppervlaktewater te graven waarbij onderstaande percentages worden gehanteerd of indien er geen overeenstemming plaatsvindt in de watertoetsprocedure over alternatieve maatregelen dan dient een watervergunning bij het waterschap te worden gevraagd."[3]

Gebied	**Stedelijk (>200 m^2)**	**Landelijk (>1.500 m_2)**
Boezem	5%	5%
Polder	10%	10%
Vrij afstromend	Maatwerk mogelijk	Maatwerk mogelijk

Toelichting tabel

- 5% heeft alleen betrekking op de Friese boezem;
- de algemene regels keur zijn in de onderstaande tabel verwerkt;
- maatwerk kan bestaan uit bijvoorbeeld infiltratie of berging van het overtollig hemelwater.

In Hoofdstuk 3 is de toekomstige situatie binnen het plangebied toegelicht. De initiatiefnemer is voornemens de woning aan de Vinkegavaartweg 9 te De Hoeve te slopen en, enkele meters ten noorden van de huidige locatie, te herbouwen. Er is dus sprake van vervangende nieuwbouw. De woonbestemming wordt hiervoor aangepast en neemt met circa 123 m^2 toe.

Voor de nieuwe woning wordt gebruik gemaakt van duurzame en niet-uitlogende bouwmaterialen. Uitspoeling van verontreinigende stoffen naar het grond- of oppervlaktewater wordt zo voorkomen. Dit plan heeft daarmee - zowel in kwantitatief als kwalitatief opzicht - geen (negatief) effect op de waterhuishouding.

Digitale watertoetsprocedure
Op 17 juni 2021 is de digitale watertoetsprocedure doorlopen. Hieruit is gebleken dat de 'normale procedure' van toepassing is (zie Bijlage 4 voor het 'watertoetsdocument').

4.9 Ecologie

In het kader van de Wet natuurbescherming is het noodzakelijk om bij ruimtelijke ontwikkelingen te beoordelen in hoeverre er natuurwaarden in het geding zijn. Het plangebied is bezocht door een ecoloog en beoordeeld op het voorkomen van natuurwaarden. Daarbij is zowel naar soortbescherming als gebiedsbescherming gekeken. De resultaten van dit onderzoek zijn samengevat in de 'Ecologische quickscan Vinkegavaartweg 9 te De Hoeve' (zie Bijlage 5). In dit rapport wordt het volgende geconcludeerd:

"*Soortenbescherming:*

- *Vogelsoorten met jaarrond beschermde nestplaatsen. Voorkomen van vogelsoorten met jaarrond beschermde nestplaatsen kan op basis van het uitgevoerde veldbezoek worden uitgesloten. Nader onderzoek voor deze soortgroep is niet nodig.*
- *Vleermuizen. Alle gebouwen zijn ontoegankelijk voor vleermuizen. Nader onderzoek voor vleermuizen*

is niet nodig.

- *Broedvogels in algemene zin. In het omliggende groen direct rond het woonhuis zijn diverse broedverdachte vogels aangetroffen, die tijdens hun broedseizoen beschermd zijn. Indien dit groen verwijderd dient te worden dan dient dit buiten het broedseizoen (globaal buiten de periode van 15 maart – 15 juli, een veilige periode is 1 maart – 1 september) te gebeuren.*
- *Amfibieën en reptielen. In het natuurgebied ten noorden van de planlocatie komen naar verwachting enkele zwaar beschermde soorten voor. Het groen rondom het erf kan door deze soorten als landhabitat gebruikt worden. Indien voor het uitvoeren van de werkzaamheden opgaand groen dient te worden verwijderd, dan dient nader onderzoek plaatsvinden naar een eventuele functie als landhabitat voor deze soorten.*
- *Overige soorten. Op het terrein kunnen diverse soorten voorkomen die niet beschermd zijn of waarvoor een vrijstelling geldt. Voor al deze dieren geldt echter altijd de zorgplicht.*

Gebiedsbescherming:

- *Natura 2000. Het plangebied bevindt zich niet in directe nabijheid van een Natura 2000-gebied. Directe effecten kunnen daarom worden uitgesloten. Een indirect effect vanwege een stikstoftoename door de verbouw of veranderd gebruik is niet getoetst. Dit kan door een berekening uit te voeren met het rekenprogramma Aerius.*
- *NNN. Het plangebied wordt omringd door het NNN. Nieuwbouw kan planologisch niet binnen het NNN plaatsvinden. De provincie Fryslân kent bovendien een zogenaamde externe werking van projecten op direct nabij gelegen delen van het NNN. Er is geen sprake van functieverandering. Sloop en nieuwbouw tijdens het broedseizoen van vogels zou wel kunnen leiden tot verstoring. De werkzaamheden dienen daarom buiten het broedseizoen van vogels plaats te vinden. Anders zijn aanvullende maatregelen noodzakelijk om verstoring te voorkomen.*"

De vervangende nieuwbouw vindt plaats buiten het broedseizoen van vogels en leidt niet tot verwijderen van opgaand groen. Zie 4.6 voor de Aeriusberekening (geen effecten).

De eindconclusie is dat met de vervangende nieuwbouw geen verbodsbepalingen uit de Wnb overtreden worden.

4.10 Archeologie en cultuurhistorie

Archeologie

Archeologische waarden dienen op grond van de Erfgoedwet te worden meegewogen in de besluitvorming over ruimtelijke ingrepen. Zoals gezegd in 2.3.3 heeft het plangebied de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie'. Hiervoor geldt een onderzoeksverplichting bij bodemverzet met een oppervlak van meer dan 50 m^2. De vervangende nieuwbouw leidt tot meer bodemverzet. Er is daarom een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd door De Steekproef. Uit dit onderzoek is het volgende naar voren gekomen:

"*Op basis van de resultaten van het onderzoek, achten wij de kans op de aanwezigheid van archeologische waarden in het plangebied laag. In de boringen zijn geen archeologische indicatoren gevonden en er is geen intacte bodem (meer) aanwezig. De top van de beekdalafzettingen is duidelijk aangetast en verspoeld en er is geen dekzand(kop) aanwezig in het plangebied. Hierdoor is er een lage kans op archeologische resten uit de steentijd. De kans op (archeologisch) behoudenswaardige resten uit de middeleeuwen – nieuwe tijd is ook laag omdat door eerdere bodemingrepen door sloop- en bouwwerkzaamheden de bodem in grote delen van het plangebied al vergraven is geraakt. Wij adviseren daarom geen archeologisch vervolgonderzoek voor het onderzochte terrein aan de Vinkegavaartweg 9 in De Hoeve.*

Als bij toekomstig graafwerk onverhoopt toch archeologische vondsten worden gedaan of archeologische grondsporen worden aangetroffen, dan dient daarvan direct melding te worden gemaakt bij de minister conform de Erfgoedwet 2016, artikel 5.10 & 5.11. Wij adviseren dit te doen bij de gemeente Weststellingwerf."

Mochten tijdens de werkzaamheden toch archeologische resten worden aangetroffen, dan dient dit op grond van artikel 5.10 van de Erfgoedwet onmiddellijk te worden gemeld aan de Minister (in de praktijk de gemeente als Bevoegd Gezag). Eventuele vondsten dienen gedurende 6 maanden, te rekenen vanaf de datum van de melding, ter beschikking te worden gesteld voor wetenschappelijk onderzoek.

Voor de uitgebreidere conclusies en de achtergronden van het onderzoek, wordt verwezen naar het onderzoeksrapport dat in Bijlage 6 is opgenomen.

Cultuurhistorie

Als gevolg van het beleid Modernisering Monumentenzorg is per 1 januari 2012 in het Besluit ruimtelijke ordening (artikel 3.6.1) bepaald dat overheden verplicht zijn cultuurhistorie integraal mee te wegen bij het

opstellen van ruimtelijke plannen. Dit is gebeurd door raadpleging van de Cultuurhistorische Kaart Fryslân (CHK2, geen specifieke waarden) en door het uitvoeren van een cultuurhistorische analyse. Een en ander is verwerkt in Hoofdstuk 3. Gebleken is dat de vervangende nieuwbouw de cultuurhistorische en landschappelijke waarden van de Zuidelijke Wouden respecteert.

Hoofdstuk 5 Uitvoerbaarheid

5.1 Economische uitvoerbaarheid

De kosten voor realisatie van onderhavig planvoornemen komen voor rekening van de initiatiefnemer. Dat geldt ook voor eventuele planschadekosten, die daarmee dus 'anderszins verzekerd' zijn. Er zal een planschadeovereenkomst tussen de gemeente en de initiatiefnemer worden afgesloten.

5.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Artikel 3.1.1 Besluit ruimtelijke ordening (Bro) en artikel 6.18 Besluit omgevingsrecht (Bor) verplichten om bij de voorbereiding van een bestemmingsplan overleg te voeren met het Rijk, de provincie en het waterschap. De overlegreacties van het waterschap en de provincie zijn opgenomen als Bijlage 7.

Burgers en maatschappelijke instanties zijn tijdens de terinzagelegging van maandag 28 februari tot maandag 11 april in de gelegenheid gesteld om zienswijzen kenbaar te maken. Hiervan is geen gebruik gemaakt.

Bijlagen toelichting

Bijlage 1 Stikstofberekening

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 (NH3) en/of stikstofoxide (NOx).

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
Gorissen Ruimtelijk Advies	Vinkegavaartweg 9, 8394 TC De Hoeve

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Vervangende nieuwbouw	RzBbVe6X7GnK

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
11 juni 2021, 19:21	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	9,96 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Resultaten

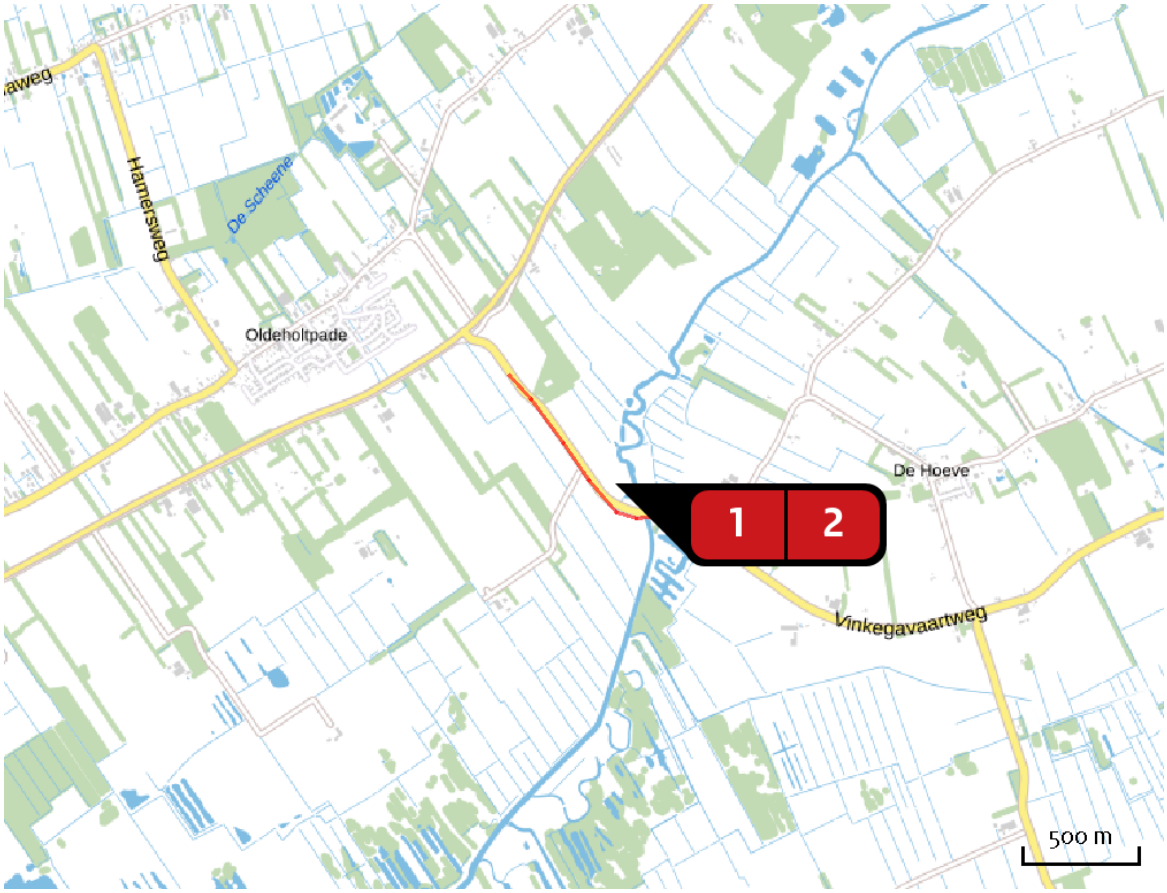
Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

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

Toelichting

Uitgangspunten berekening:
- Tijdens de realisatiefase (sloop en nieuwbouw) worden een telekraan (450 kW, 60% belasting, 16 draaiuren), betonmixer (300 kW, 60% belasting, 8 draaiuren), betonpomp (300 kW, 60% belasting, 10 draaiuren), en dumper (215 kW, 60% belasting, 8 draaiuren) ingezet. Waar mogelijk wordt gekozen voor mobiele voertuigen uit 2015 of jonger (stageklasse IV).
- Transportbewegingen tijdens realisatiefase: 40 mvt/jr zwaar wegverkeer (truck met opleggers) en 150 mvt/jr middelzwaar wegverkeer (bakwagens, busjes aannemers, installateurs, etc).
- Verkeersbewegingen tijdens gebruiksfase: 9 mvt/etm licht wegverkeer voor de woning (conform CROW publicatie 381).
- De woning wordt emissieneutraal gebouwd, zodat er in de gebruiksfase geen sprake is van NOx-uitstoot.

Locatie
Situatie 1

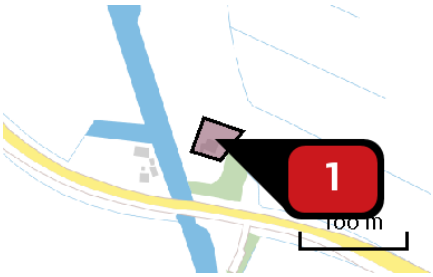


Emissie
Situatie 1

Bron Sector			Emissie NH3	Emissie NOx
1		Realisatiefase - mobiele voertuigen Mobiele werktuigen | Bouw en Industrie	-	8,62 kg/j
2		Realisatiefase en gebruiksfase - verkeer Wegverkeer | Buitenwegen	< 1 kg/j	1,34 kg/j

Emissie (per bron)

Situatie 1

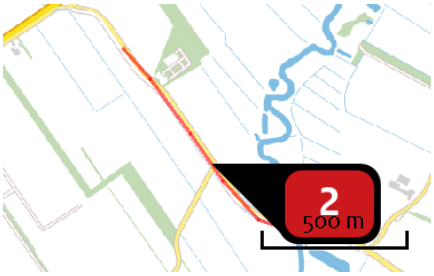


Naam: Realisatiefase - mobiele voertuigen

Locatie (X,Y): 200919, 544558

NOx: 8,62 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Telekraan	4,0	4,0	0,0	NOx	1,73 kg/j
AFW	Betonmixer	4,0	4,0	0,0	NOx	2,88 kg/j
AFW	Betonpomp	4,0	4,0	0,0	NOx	3,60 kg/j
AFW	Dumper	4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j



Naam: Realisatiefase en gebruiksfase - verkeer

Locatie (X,Y): 200611, 544703

NOx: 1,34 kg/j

NH3: < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	40,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	150,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	9,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 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_20210525_2040287d5b

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020

Bijlage 2 Bodemonderzoek

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 Vinkegavaartweg 9 te De Hoeve**
Projectnummer:	**21-M9914**
Opdrachtgever:	**Gorissen Ruimtelijk Advies**
Datum:	**16 juli 2021**

onderwerp	**verkennend milieukundig bodemonderzoek volgens NEN 5740+A1 Vinkegavaartweg 9 te De Hoeve**
datum	16 juli 2021
projectnummer	21-M9914
in opdracht van	Gorissen Ruimtelijk Advies Berkenlaan 51 9321 GT Peize
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 en 2002)

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

Inhoudsopgave

1 INLEIDING 3
1.1 Algemeen 3
1.2 Aanleiding van het bodemonderzoek 3
1.3 Doel van het onderzoek 3
1.4 Referentiekader van het onderzoek 4
1.5 Opbouw van het rapport 4
2 VOORONDERZOEK 5
2.1 Hypothese en onderzoeksstrategie 12
3 VELDONDERZOEK 14
3.1 Uitvoering van het veldonderzoek 14
3.2 Resultaten van het veldonderzoek 15
4 CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK 18
4.1 Onderzoeksprogramma chemisch-analytisch onderzoek 18
4.2 Toetsingscriteria 20
4.3 Analyseresultaten en interpretatie 21
4.3.1 Milieuhygiënische kwaliteit grond 21
4.3.2 Milieuhygiënische kwaliteit grondwater 26
5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 28
6 LITERTUURLIJST 34
7 COLOFON 35

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 Gorissen Ruimtelijk Advies is in juni/juli 2021 door Sigma Bouw & Milieu een verkennend milieukundig bodemonderzoek volgens NEN-5740+A1 uitgevoerd op een gedeelte van het onbebouwde deel van de locatie gelegen aan de Vinkengavaartweg 9 te De Hoeve (gemeente Weststellingwerf).
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 zijn de protocollen 2001 (plaatsen van handboringen en peilbuizen t.b.v. het nemen van grond- en grondwatermonsters) en 2002 (het nemen van grondwatermonsters) van toepassing.

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

1.2 Aanleiding van het bodemonderzoek

Aanleiding tot de uitvoering van dit verkennend milieukundig bodemonderzoek vormt de geplande herbouw van een woning 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 herbouw van een woning op de locatie.
Het vooronderzoek is uitgevoerd op basis van aanleiding A, conform paragraaf 6.2.1 "opstellen hypothese bodemkwaliteit ten behoeve van een bodemonderzoek" uit de NEN-5725 (2017).

geraadpleegde bronnen in het kader van het vooronderzoek
Voor het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:
- informatie verstrekt door de opdrachtgever/eigenaar;
- informatie van de gemeente Weststellingwerf (verkregen via email d.d. 08-06-2021);
- informatie van de Bodematlas van de provincie Friesland;
- 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	Vinkegavaartweg 9
Plaats	De Hoeve
Gemeente	Weststellingwerf
Topografisch overzicht	Zie bijlage 1
Coördinaten	X = 200,909 Y= 544,554
Kadastrale aanduiding	Gemeente Noordwolde, perceel sectie N nr. 1234 (ged.)
Eigendomssituatie	Niet nagegaan.
Oppervlakte onderzoekslocatie (plangebied)	Ca. 1.500 m^2
Algemene omschrijving	De onderzoekslocatie betreft een gedeelte van het onbebouwde deel van de locatie gelegen aan de Vinkegavaartweg 9 te De Hoeve. Op de locatie bevinden zich een bestaande woning en een losstaande schuur. De opdrachtgever is voornemens om de bestaande woning af te breken. Enkele meters ten noorden van de bestaande woning is de nieuwbouw van een woning gepland. Het terreindeel rondom de bestaande woning is deels voorzien van bestrating en deels onverhard (tuin). Het terreindeel ten noorden van de bestaande bebouwing betreft een weideperceel. Vanaf de Vinkegavaartweg loopt in de richting van het erf een met puin verhard pad. Dit pad valt buiten het onderzoeksgebied. Het onderhavige onderzoek heeft alleen betrekking op het onbebouwde terreindeel rondom de bestaande bebouwing, zoals opgenomen in bijlage 2.
Bebouwing en bouwjaar (Kadaster BAG)	Het bestaande bebouwing op de onderzoekslocatie dateert van 1977.
Terreinverharding	Het onbebouwde deel van de onderzoekslocatie is grotendeels onverhard. Een klein deel van het onderzoeksgebied is bestraat.

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 "lage trefkans".
Geplande herinrichting	De herbouw van een woning.
bijzonderheden: -	

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

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

tabel 3: beschrijving bodemgebruik

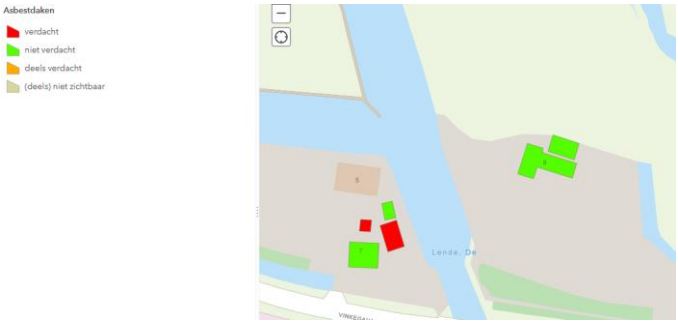
Omschrijving	Gebruik	Potentieel bodembedreigende activiteiten en situaties
Onderzoekslocatie		
Historisch (op basis van topografische kaarten, Topotijdreis)	Op basis van de topografische kaarten vanaf rond 1850 is op of nabij de onderzoekslocatie enige bebouwing te herkennen. De bebouwing is in de loop der jaren gewijzigd en uitgebreid.	Geen.
Huidig	De onderzoekslocatie betreft een gedeelte van het onbebouwde deel van de locatie gelegen aan de Vinkegavaartweg 9 te De Hoeve. Op de locatie bevinden zich een bestaande woning en een losstaande schuur. Het terreindeel rondom de bestaande woning is deels voorzien van bestrating en deels onverhard (tuin). Het terreindeel ten noorden van de bestaande bebouwing betreft een weideperceel.	Geen.
Toekomstig	De opdrachtgever is voornemens om de bestaande woning af te breken. Enkele meters ten noorden van de bestaande woning is de nieuwbouw van een woning gepland. Het onderhavige onderzoek heeft alleen betrekking op het onbebouwde terreindeel rondom de bestaande bebouwing, zoals opgenomen in bijlage 2.	Geen.
Directe omgeving (<25 m)		
Historisch (op basis van topografische kaarten, Topotijdreis)	Op topografische kaarten vanaf 1850 is in de naaste omgeving hier en daar bebouwing te herkennen, De bebouwing is in de loop der jaren verder uitgebreid/gewijzigd.	Geen.
Huidig en toekomstig	In de directe omgeving van de onderzoekslocatie bevinden zich enkele woningen en agrarische bedrijven. Noord- en oostzijde: omliggende agrarische percelen. Zuidzijde: Vinkegavaartweg en tegenovergelegen boswal. Westzijde: De Lende.	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 gedeelte van het onbebouwde deel van de locatie gelegen aan de Vinkegavaartweg 9 te De Hoeve. Op de locatie bevinden zich een bestaande woning en een losstaande schuur. De opdrachtgever is voornemens om de bestaande woning af te breken. Enkele meters ten noorden van de bestaande woning is de nieuwbouw van een woning gepland. Het terreindeel rondom de bestaande woning is deels voorzien van bestrating en deels onverhard (tuin). Het terreindeel ten noorden van de bestaande bebouwing betreft een weideperceel. Vanaf de Vinkegavaartweg loopt in de richting van het erf een met puin verhard pad. Dit pad valt buiten het onderzoeksgebied. Het onderhavige onderzoek heeft alleen betrekking op het onbebouwde terreindeel rondom de bestaande bebouwing, zoals opgenomen in bijlage 2. Voor zover bekend is de locatie al lange tijd bebouwd. Voordat de bestaande woning is gebouwd stond op de locatie al een boerderij. Er is geen andere informatie bekend/beschikbaar omtrent evt. (voormalige) potentieel bodembedreigende activiteiten/calamiteiten (verbranding afval, opslag van gevaarlijke stoffen etc.) op de onderzoekslocatie.
Bouwvergunning	T.b.v. de bestaande bebouwing zijn bouwvergunningen verleend.
Milieuvergunning	Niet bekend.
Handelsregister	De locatie wordt niet in het handelsregister van de Kamer van Koophandel vermeld.
Aanwezigheid brandstoftanks	Er is geen informatie omtrent de eventuele aanwezigheid of voormalige aanwezigheid van boven- of ondergrondse brandstoftanks op het te bebouwen deel. Er bestaat altijd de mogelijkheid dat boven- en ondergrondse brandstoftanks in het verleden geplaatst zijn zonder melding, de aanwezigheid van dergelijke tanks blijkt niet uit de verkregen informatie.

Aanwezigheid asbest	Op de asbestdakenkaart van de provincie Friesland worden de daken van de bestaande gebouwen aangemerkt als niet asbestverdacht.  *figuur 1: asbestdakenkaart provincie Friesland* De aanwezigheid van asbesthoudend materiaal elders in de bestaande bebouwing is niet uit te sluiten (niet onderzocht). 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	Vanaf de Vinkegavaartweg loopt in de richting van het erf een met puin verhard pad. Dit pad blijft behouden en valt buiten het onderzoeksgebied en is in dit bodemonderzoek niet onderzocht. Volgens informatie van de eigenaar bevindt zich in een deel van de tuin ten zuiden van de woning nog fundament en puin van vm. bebouwing. Het deel waar sprake is van fundament en puin in de bodem bevindt zich even ten zuiden van het onderzochte terreindeel (buiten het onderzoeksgebied). 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 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	Voor zover bekend is er geen informatie over evt. calamiteiten die hebben plaatsgevonden waarbij de bodem verontreinigd kan zijn geraakt.
Verdachte activiteiten < 25 m	Op de locatie Vinkegavaartweg 5-7 wordt melding gemaakt van een jachthaven. 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	►Niet bekend.
Omgeving <25 m	►Fietspad naast Vinkegavaartweg, nulsituatie bodemonderzoek, d.d. 28-06-1999, ref. Oranjewoud, 16546-18733 conclusies: De resultaten van het uitgevoerde (historische) bodemonderzoek geven aan dat de (voormalige) activiteiten en/of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming. ►Jachthaven Kontermansbrug, diverse bodemonderzoeken en een bodemsanering tussen 2001 en 2018. verkennend bodemonderzoek, d.d. 09-06-2010, ref. Oranjewoud, 10269-203986 conclusies: zw: puin, asfalt BG: PAK >I / Zn >T OG: PAK >S GW: - circa 600 m3 grond is sterk verontreinigd met PAK Waterbodemonderzoek: in totaal 2.723 m3 slib aanwezig. Deze valt onder klasse A (Cd, Zn, PAK, PCB) van de totale hoeveelheid valt 688 m3 verkennend bodemonderzoek, d.d. 08-10-2001, ref. Oranjewoud, 16546-109983-02 conclusies: Er moet op de locatie een nader onderzoek worden uitgevoerd om de omvang en ernst van de vastgestelde verontreiniging te bepalen. Hypothese 'verdachte locatie met plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern' is juist Nader onderzoek naar PAK's.

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 buitengebied.

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. 0-1 m-NAP.
In tabel 6 staat de geohydrologische opbouw weergegeven.

tabel 6: geohydrologische opbouw

diepte m-mv	beschrijving	formatie
0-6	zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen	Boxtel
6-9	zandige 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
9-14	zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, weinig kleiig zand en grof zand en een spoor klei en veen	Drachten

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 Noordwolde, perceel sectie N nr. 1234 (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 de onderzoekslocatie geruime tijd bebouwd is.
In het verre verleden was de onderzoekslocatie voor zover bekend een boerderij gevestigd.

De opdrachtgever is voornemens om de bestaande woning af te breken. Enkele meters ten noorden van de bestaande woning is de nieuwbouw van een woning gepland.
Het onderhavige onderzoek heeft alleen betrekking op het onbebouwde terreindeel rondom de bestaande bebouwing, zoals opgenomen in bijlage 2.

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

In tabel 8 is de gehanteerde onderzoeksstrategie weergegeven.

tabel 8: gehanteerde onderzoeksstrategie

(deel)locatie	**mogelijke verontreiniging**		**onderzoeksstrategie**
	grond	**grondwater**	
NEN-5740+A1			
onderzoeksgebied (plangebied) (ca. 1.500 m^2)	-	-	ONV-NL

Op basis van bekende informatie zijn geen gegevens bekend dat op de locatie sprake zou kunnen zijn van een bodemverontreiniging met asbest. Op voorhand is geen concrete informatie bekend waaruit blijkt dat t.p.v. de onderzoekslocatie asbesthoudend materiaal in de bodem aanwezig is.
Er is in dit onderzoek vooralsnog geen onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in grond uitgevoerd.

Vanaf de Vinkegavaartweg loopt in de richting van het erf een met puin verhard pad. Dit pad blijft behouden en valt buiten het onderzoeksgebied en is in dit bodemonderzoek niet onderzocht.
Volgens informatie van de eigenaar bevindt zich in een deel van de tuin ten zuiden van de woning nog fundament en puin van vm. bebouwing. Het deel waar sprake is van fundament en puin in de bodem bevindt zich even ten zuiden van het onderzochte terreindeel (buiten het onderzoeksgebied).

Het opgeboorde monstermateriaal op de onderzoekslocatie is in dit onderzoek visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbesthoudend materiaal. Opgemerkt dient te worden dat asbestanalyses geen deel uitmaken van uitgevoerde analyses in het kader van de NEN-5740+A1. Onderhavig onderzoek betreft geen asbest onderzoek in bodem volgens NEN-5707+C2 of NEN-5897+C2.
Er bestaat echter altijd de mogelijkheid dat asbest (afval/puin) ed. in de bodem terecht gekomen is of is begraven.
Alleen een verkennend onderzoek asbest in grond volgens NEN-5707+C2 of onderzoek asbest in puin volgens NEN-5897+C2 kan een uitspraak doen over de evt. aanwezigheid van asbest in de bodem.
Tevens dient opgemerkt te worden dat aanwezig puinmateriaal en/of (half)verhardingsmaterialen niet chemisch-analytisch zijn onderzocht.

3 VELDONDERZOEK

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

3.1 Uitvoering van het veldonderzoek

Het veldonderzoek is uitgevoerd onder procescertificaat BRL SIKB 2000 en conform de eisen uit de protocollen 2001 en 2002.
In tabel 9 zijn de uitvoeringaspecten opgenomen.

tabel 9: uitvoeringsaspecten

onderdeel:	uitgevoerd door:	datum:	bijzonderheden:
uitvoeren van boringen, het plaatsen van de peilbuizen en het nemen van grondmonsters (protocol 2001)	dhr. H. van Kuik (erkend en geregistreerd)	08-06-2021	geen bijzonderheden t.a.v. de uitvoering
nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)	dhr. H. van Kuik (erkend en geregistreerd)	06-07-2021	geen bijzonderheden t.a.v. de uitvoering
locatie-inspectie	dhr. H. van Kuik (erkend en geregistreerd)	08-06-2021	● Vanaf de Vinkegavaartweg loopt in de richting van het erf een met puin verhard pad. Dit pad blijft behouden en valt buiten het onderzoeksgebied en is in dit bodemonderzoek niet onderzocht.

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. In deze fase zijn de boringen uitpandig geplaatst. 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. 1.500 m^2)			
Boringen	9	0.5	4 t/m 12
	2	2.0	2+3
Peilbuis	1	2.5	1

De geplaatste peilbuis is opgebouwd uit 1 meter HDPE peilfilter omstort met filtergrind.
Het filtergrind zorgt voor een goede instroming van het grondwater in het filter, daarnaast voorkomt het dat het filter dichtslibt. Het peilfilter bevindt zich 0,5 meter beneden het grondwaterniveau.
Boven het peilfilter bevindt zich blinde HDPE opzetbuis, omstort met bentoniet (zwelklei).
De zwelklei dient ervoor te zorgen dat toestroming vanuit de bovengrond wordt voorkomen.
De peilbuis zijn geplaatst conform de eisen uit het protocol 2001.

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

monstername grondwater
Om een representatief grondwatermonster te verkrijgen is de peilbuis, na plaatsing en voor monstername, grondig (3 maal de inhoud van het peilfilter) afgepompt. Voorafgaand aan de bemonstering is de grondwaterstand t.o.v. het maaiveld ingemeten.
Grondwatermonsters zijn genomen conform de eisen uit het protocol 2002 en NEN-5744 (literatuur 11). Tijdens de monstername van het grondwater is in het veld de zuurgraad (pH) en de elektrische geleidbaarheid (EGV) bepaald.

3.2 Resultaten van het veldonderzoek

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

tabel 11: lokale bodemopbouw

bodemlaag m-mv	hoofdbestanddeel	toevoeging	kleur
0.0-0.5	zand	zwak siltig	donkerbruin-grijs
0.5-1.9	veen	zandig	donkerbruin
1.0-2.5	veen	-	donkerbruin

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

tabel 12: veldwaarnemingen grondwater

peilbuis	filtertraject m-mv	grondwaterstand m-mv	voorpompen liter	pH	EGV geleidingsvermogen µS/cm	troebelheid (NTU)
1	1.5-2.5	0.89	5	6.9	560	14.6

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

zintuiglijke waarnemingen

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

tabel 13: afwijkende waarnemingen

boring	diepte m-mv.	zintuiglijke waarnemingen
2	0.5-0.9	plasticsporen
3	0.0-0.9	baksteensporen
4	0.15-0.3	resten baksteen
4	0.3	gestaakt op obstructie
9	0.0-0.5	baksteensporen
10	0.0-0.5	resten baksteen
11	0.0-0.4	baksteensporen
12	0.0-0.4	baksteensporen

grondwater
Het bemonsterde grondwater bevatte geen zintuiglijk waarneembare afwijkingen.

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

Het opgeboorde monstermateriaal (grond) is zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van asbesthoudend materiaal. In het opgeboorde monstermateriaal uit de grond zijn baksteensporen/-resten waargenomen.
In bijlage A van de NEN-5725 wordt gesteld dat vooral bij ongedefinieerd gemengd bouw- en sloopafval de kans groot is dat dit asbestcementplaatmateriaal bevat (stukjes golfplaat, vlakke plaat, daklei en buis). Ook in betonpuin, vooral funderingspuin, komt incidenteel asbestcement voor in de vorm van asbestcementbuizen, verloren bekisting en stelplaatjes.
In de overige soorten puin (puin van asfalt, asfalt, bakstenen, dakpannen, cement, klinkers en/of straatstenen, trottoirbanden en historisch puin) zit in de regel geen asbesthoudend materiaal en de aanwezigheid daarvan maakt een locatie niet verdacht. Indien het (puin)granulaat duidelijk visueel herkenbaar is als eenduidig materiaal en voldoende kan worden onderbouwd dat dit materiaal niet vermengd kan zijn met asbesthoudend materiaal, is de (deel)locatie niet verdacht.
De waargenomen baksteensporen zijn in dit geval visueel beoordeeld als eenduidig materiaal, nl. baksteensporen.
Op basis van het gestelde in bijlage A van de NEN-5725 kan gesteld worden dat de grond, vanwege de aanwezigheid van baksteensporen/-resten, niet direct verdacht is voor de aanwezigheid van asbesthoudend materiaal.
Op basis van zintuiglijke waarnemingen van het opgeboorde monstermateriaal is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen (indicatieve waarneming).
Hierbij wordt opgemerkt dat in dit onderzoek handboringen zijn uitgevoerd met een 5 cm edelman boor de trefkans op het aantreffen van asbesthoudend materiaal (t.g.v. verdringing van materiaal) is kleiner dan bij het graven van inspectiegaten volgens NEN-5707+C2. Bij het graven van proefgaten of proefsleuven ontstaat een beter beeld van eventueel aanwezig bodemvreemd materiaal.

Met nadruk wordt vermeld dat onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem/puin geen onderdeel uitmaakt van het onderhavige onderzoek dat volgens NEN-5740+A1 is uitgevoerd. Het onderhavige onderzoek kan daarom geen uitspraak doen over de aan- of afwezigheid van asbest in de bodem op de onderhavige locatie. Opgemerkt dient te worden dat geen asbestanalyses van grond en/of puin e.d. hebben plaatsgevonden. Asbestanalyses maken geen deel uit van 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.

grondwater
Uit de geplaatste peilbuis is een grondwatermonster genomen en geanalyseerd.

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

tabel 14: analyseschema

Monstercode	boringnummer(s)	diepte (m-mv)	zintuiglijke waarnemingen	analysepakket
grond				
MM1	3+4+9 t/m 12	0.0-0.5	baksteen	NEN-grond(*)+AS3000
MM2	1+2+5 t/m 8	0.0-0.5	-	NEN-grond(*)+AS3000
MM3	1+2+3	1.0-2.0	-	NEN-grond(*)+AS3000
uitsplitsing ondergrondmengmonster MM3				
AV1	1	1.0-1.5	-	zink+AS3000
AV2	1	1.5-2.0	-	zink+AS3000
AV3	2	1.0-1.5	-	zink+AS3000
AV4	2	1.5-2.0	-	zink+AS3000
AV5	3	1.0-1.5	-	zink+AS3000
AV6	3	1.5-2.0	-	zink+AS3000

vervolg tabel 14: analyseschema

Monstercode	boringnummer(s)	diepte (m-mv)	zintuiglijke waarnemingen	analysepakket
grondwater				
1 (peilbuis)	1	1.5-2.5	-	NEN-grondwater(**)

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;
**NEN-water	=	Standaard Pakket Grondwater omvat AS3000 voorbehandeling zware metalen, vluchtige aromaten (incl. naftaleen), chloorhoudende oplosmiddelen, chloorbenzenen, minerale olie, styreen en bromoform;
Zware metalen	=	barium (Ba)/cadmium (Cd)/Cobalt(Co)/koper (Cu)/lood (Pb)/nikkel (Ni)/zink (Zn)/Molybdeen (Mo)/kwik(Hg);
Vluchtige aromaten	=	Benzeen (B), Tolueen (T), Ethylbenzeen (E), Xylenen (X), Naftaleen (N) Styreen (S) (BTEXNS);
PCB	=	Polychloorbifenylen;
PAK	=	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen;
VOH	=	Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen.
Bromoform	=	Tribroommethaan

4.2 Toetsingscriteria

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

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

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

Generiek toetsingskader

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

Achtergrondwaarde (AW-2000):

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

Tussenwaarde/bodemindex-waarde >0,5:

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

Interventiewaarde:

De interventiewaarde (I) geeft aan dat bij overschrijding van deze waarde de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant en dier ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd.
Is er sprake van een ernstige bodemverontreiniging en wordt de interventiewaarde in meer dan 25 m^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 15 wordt een volledig overzicht weergegeven van de analyseresultaten getoetst aan de toetsingswaarde.

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

Project	OPID 27512943#21-M9914-Vinkegavaartweg 9 te De Hoeve																	
Certificaten	1204021																	
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb																	
Toetsversie	BoToVa 3-1-2000			Toetsdatum: 9 juli 2021 13:24														
Parameters			Toetsing			Monster	6768615				Monster	6768616			Monster	6768617		
						MM1, 03: 0-50, 04: 15-30, 09: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-40, 1					MM2, 01: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50, 08: 0-50, 0				MM3, 01: 100-150, 01: 150-200, 02: 100-150, 02: 150-2			
						Max. Bodemindex			0,138		Max. Bodemindex			0	Max. Bodemindex			0,862
						Toetsoordeel		Overschrijding	Achtergrond		Toetsoordeel		Voldoet aan	Achtergrondw	Toetsoordeel		Overschrijding	Achtergrond
Analyse		Eenheid	AW	T	I	Ana.Res.	Std.Res.	T.Oordeel	B.Index		Ana.Res.	Std.Res.	T.Oordeel	B.Index	Ana.Res.	Std.Res.	T.Oordeel	B.Index
Lutum/Humus																		
Organische stof		% (m/m ds)				3,1	10		0		4,2	10		0	12,9	10		0
Lutum		% (m/m ds)				1	25		0		2,9	25		0	6,7	25		0
Droogrest																		
droge stof		%				85,6	85,6	@	0		81,2	81,2	@	0	59,6	59,6	@	0
Metalen ICP-AES																		
barium (Ba)		mg/kg ds	190	555	920	71	280	@	0,123		27	94	@	0	140	340	@	0,205
cadmium (Cd)		mg/kg ds	0,6	6,8	13	<0.2	<0.23	-	0		<0.2	<0.22	-	0	0,53	0,58	-	0
kobalt (Co)		mg/kg ds	15	102,5	190	<3	<7.4	-	0		<3	<6.7	-	0	3,8	8,8	-	0
koper (Cu)		mg/kg ds	40	115	190	7,5	15	-	0		6,4	12	-	0	43	58	1.4 AW(IND)	0,12
kwik (Hg) (niet vluchtig)		mg/kg ds	0,15	18,075	36	<0.05	<0.05	-	0		0,05	0,07	-	0	0,23	0,28	1.9 AW(WO)	0,004
lood (Pb)		mg/kg ds	50	290	530	71	110	2.2 AW(WO)	0,125		27	40	-	0	100	120	2.4 AW(WO)	0,146
molybdeen (Mo)		mg/kg ds	1,5	95,75	190	<1.5	<1.0	-	0		<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	12	25	-	0
zink (Zn)		mg/kg ds	140	430	720	96	220	1.6 AW(IND)	0,138		39	84	-	0	410	640	1.5 T(IND)	0,862
Minerale olie																		
minerale olie (florisil clean		mg/kg ds	190	2595	5000	250	810	4.2 AW(NT)	0,129		47	110	-	0	460	360	1.9 AW(IND)	0,035
Polycyclische koolwaterstoffen																		
naftaleen		mg/kg ds				<0.05	<0.035		0		<0.05	<0.035		0	<0.05	<0.027		0
fenantreen		mg/kg ds				0,11	0,11		0		0,065	0,065		0	0,25	0,19		0
anthraceen		mg/kg ds				0,062	0,062		0		<0.05	<0.035		0	0,11	0,085		0
fluoranteen		mg/kg ds				0,54	0,54		0		0,16	0,16		0	0,58	0,45		0
benzo(a)antraceen		mg/kg ds				0,27	0,27		0		0,076	0,076		0	0,34	0,26		0
chryseen		mg/kg ds				0,33	0,33		0		0,1	0,1		0	0,38	0,29		0
benzo(k)fluoranteen		mg/kg ds				0,25	0,25		0		0,067	0,067		0	0,22	0,17		0
benzo(a)pyreen		mg/kg ds				0,32	0,32		0		0,082	0,082		0	0,33	0,26		0
benzo(ghi)peryleen		mg/kg ds				0,29	0,29		0		0,064	0,064		0	0,25	0,19		0
indeno(1,2,3-cd)pyreen		mg/kg ds				0,22	0,22		0		0,06	0,06		0	0,24	0,19		0
Sommaties																		
som PAK (10)		mg/kg ds	1,5	20,75	40	2,4	2,4	1.6 AW(WO)	0,023		0,74	0,74	-	0	2,7	2,1	1.4 AW(WO)	0,016
Polychloorbifenylen																		
PCB - 28		mg/kg ds				<0.001	<0.0023		0		<0.001	<0.0017		0	<0.001	<0.00054		0
PCB - 52		mg/kg ds				<0.001	<0.0023		0		<0.001	<0.0017		0	<0.001	<0.00054		0
PCB - 101		mg/kg ds				<0.001	<0.0023		0		<0.001	<0.0017		0	<0.001	<0.00054		0
PCB - 118		mg/kg ds				<0.001	<0.0023		0		<0.001	<0.0017		0	<0.001	<0.00054		0
PCB - 138		mg/kg ds				<0.001	<0.0023		0		<0.001	<0.0017		0	<0.001	<0.00054		0
PCB - 153		mg/kg ds				<0.001	<0.0023		0		<0.001	<0.0017		0	<0.001	<0.00054		0
PCB - 180		mg/kg ds				<0.001	<0.0023		0		<0.001	<0.0017		0	<0.001	<0.00054		0
Sommaties																		
som PCBs (7)		mg/kg ds	0,02	0,51	1	0,005	<0.016	-	0		0,005	<0.012	-	0	0,005	<0.0038	-	0

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

interpretatie onderzoeksresultaten grond

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

tabel 16: samenvatting toetsresultaten per mengmonster

Mengmonster	Boringen	Diepte	Zintuiglijk	>AW	>T	>I	Indicatieve toetsing Bbk*
MM1	3+4+9 t/m 12	0.0-0.5	baksteen	lood, zink, minerale olie, PAK's (som 10)	-	-	Niet toepasbaar*
MM2	1+2+5 t/m 8	0.0-0.5	-	-	-	-	Achtergrondwaarde*
MM3	1+2+3	1.0-2.0	-	koper, kwik, lood, minerale olie, PAK's (som 10)	zink	-	Industrie*

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 lood, zink (zware metalen), minerale olie en polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's, som 10) t.o.v. de achtergrondwaarde.

De verhoogd gemeten gehalten lood, zink (zware metalen) en polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's, som 10) in het bovengrondmengmonster MM1 zijn op basis van zintuiglijke waarnemingen mogelijk deels te relateren aan de zintuiglijk waargenomen baksteendeeltjes in het opgeboorde monstermateriaal.

In gebieden welke reeds langere tijd door de mens in gebruik zijn (o.a. langdurige bewoning of menselijk gebruik) worden vaker verhoogde gehalten aan o.a. zware metalen, PAK's en 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.

Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) omvat een groep van meer dan 200 stoffen, die bestaan uit twee of meer aan elkaar verbonden benzeenringen, die ontstaan bij de onvolledige verbranding van koolstofbevattende materialen. Het zijn teerachtige stoffen die ontstaan bij de onvolledige verbranding van koolstofhoudende materialen als hout, fossiele brandstoffen, tabak of levensmiddelen.
De aanwezigheid van PAK's in de bodem zijn vaak het gevolg van de aanwezigheid van teerhoudende of koolstofhoudende stoffen, zoals bv. koolas, verbrandingsresten of teerresten.
Ze kunnen zowel een synthetische als een natuurlijke oorsprong hebben. PAK's kunnen ook worden aangetroffen bij de vervaardiging en verwerking van rubber, kunststoffen, verf, lakken, minerale olie en teerproducten. In de chemische grondstoffenindustrie dienen ze als tussenproducten bij verschillende syntheses, bijvoorbeeld van verfstoffen en farmaceutica.

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

ondergrond (1.0-2.0 m-mv)
Ondergrondmengmonster MM3 bevat een verhoogd gehalte zink (zware metalen) t.o.v. de tussenwaarde / bodemindex-waarde (>0.5) en een verhoogd gehalte lood, zink (zware metalen), minerale olie en polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's, som 10) t.o.v. de achtergrondwaarde.

De verhoogd gemeten gehalten in het ondergrondmengmonster MM3 zijn op basis van zintuiglijke waarnemingen niet te relateren aan zintuiglijk waargenomen bodemvreemde afwijkingen.

aanvullend onderzoek, uitsplitsing ondergrondmengmonster MM3

N.a.v. het matig verhoogd gemeten gehalte zink (zware metalen) is aansluitend het ondergrondmengmonster MM3 uitgesplitst en zijn de afzonderlijke deelmonsters geanalyseerd op het gehalte zink.

tabel 17: gemeten gehaltes (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Project	OPID 28157688#21-M9914-Vinkegavaartweg 9 te De Hoeve																
Certificaten	1218684																
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb																
Toetsversie	BoToVa	3-1-2000			Toetsdatum: 15 juli 2021 14:49												
Parameters			Toetsing			Monster	6804926			Monster	6804927			Monster	6804928		
						AV1, 01: 100-150				AV2, 01: 150-200				AV3, 02: 100-150			
						Max. Bodemindex			0,828	Max. Bodemindex			0,31	Max. Bodemindex			1,362
						Toetsoordeel		Overschrijding	Achtergrond	Toetsoordeel		Overschrijding	Achtergrond	Toetsoordeel		Overschrijding	Interventiew
Analyse	Eenheid	AW	T	I	Ana.Res.	Std.Res.	T.Oordeel	B.Index		Ana.Res.	Std.Res.	T.Oordeel	B.Index	Ana.Res.	Std.Res.	T.Oordeel	B.Index
Lutum/Humus																	
Organische stof	% (m/m ds)				10	10		0		24,1	10		0	15,7	10		0
Lutum	% (m/m ds)				4,5	25		0		11,2	25		0	1,5	25		0
Droogrest																	
droge stof	%				64,1	64,1	@	0		44,8	44,8	@	0	56,6	56,6	@	0
Metalen ICP-AES																	
zink (Zn)	mg/kg ds	140	430	720	350	620	1.5 T(IND)	0,828		270	320	2.3 AW(IND)	0,31	530	930	1.3 I	1,362
Parameters			Toetsing			Monster	6804929			Monster	6804930			Monster	6804931		
						AV4, 02: 150-200				AV5, 03: 100-150				AV6, 03: 150-200			
						Max. Bodemindex			0,328	Max. Bodemindex			0	Max. Bodemindex			0
						Toetsoordeel		Overschrijding	Achtergrond	Toetsoordeel		Voldoet aan	Achtergrondw	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	Ana.Res.	Std.Res.	T.Oordeel	B.Index
Lutum/Humus																	
Organische stof	% (m/m ds)				22,3	10		0		17,5	10		0	59,8	10		0
Lutum	% (m/m ds)				9,4	25		0		2,8	25		0	12,3	25		0
Droogrest																	
droge stof	%				57,9	57,9	@	0		61,9	61,9	@	0	20,6	20,6	@	0
Metalen ICP-AES																	
zink (Zn)	mg/kg ds	140	430	720	260	330	2.3 AW(IND)	0,328		<20	<23	-	0	23	18	-	0
Legenda																	
@	Geen toetsoordeel mogelijk																
x I	> Interventiewaarde																
x AW(IND)	x maal Achtergrondwaarde (Industrie)																
x T(IND)	x maal Tussenwaarde (Industrie)																
-	<= Achtergrondwaarde																
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa																

interpretatie onderzoeksresultaten grond

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

tabel 18: samenvatting toetsresultaten per mengmonster

Mengmonster	Boringen	Diepte	Zintuiglijk	>AW	>T	>I	Indicatieve toetsing Bbk*
AV1	1	1.0-1.5	-	-	zink	-	Industrie*
AV2	1	1.5-2.0	-	zink	-	-	Industrie*
AV3	2	1.0-1.5	-	-	-	zink	Niet toepasbaar*
AV4	2	1.5-2.0	-	zink	-	-	Industrie*
AV5	3	1.0-1.5	-	-	-	-	Achtergrondwaarde*
AV6	3	1.5-2.0	-	-	-	-	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*

ondergrond (1.0-2.0 m-mv)
Ondergrondmonster AV1, het individuele deelmonster van boring 1 (traject 1.0-1.5 m-mv) , bevat een verhoogd gehalte zink (zware metalen) t.o.v. de tussenwaarde / bodemindex-waarde (>0.5).
Ondergrondmonster AV2, het individuele deelmonster van boring 1 (traject 1.5-2.0 m-mv) , bevat een verhoogd gehalte zink (zware metalen) t.o.v. de achtergrondwaarde.
Ondergrondmonster AV3, het individuele deelmonster van boring 2 (traject 1.0-1.5 m-mv) , bevat een verhoogd gehalte zink (zware metalen) t.o.v. de interventiewaarde.
Ondergrondmonster AV4, het individuele deelmonster van boring 2 (traject 1.5-2.0 m-mv) , bevat een verhoogd gehalte zink (zware metalen) t.o.v. de achtergrondwaarde.
Ondergrondmonster AV5, het individuele deelmonster van boring 3 (traject 1.0-1.5 m-mv) , bevat geen verhoogd gehalte zink (zware metalen) t.o.v. de achtergrondwaarde.
Ondergrondmonster AV6 het individuele deelmonster van boring 3 (traject 1.5-2.0 m-mv) , bevat geen verhoogd gehalte zink (zware metalen) t.o.v. de achtergrondwaarde.

Het in ondergrondmengmonster MM3 matig verhoogd gemeten gehalte zink is in de afzonderlijke deelmonsters van de boringen 1 en 2 opnieuw bevestigd.

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

4.3.2 Milieuhygiënische kwaliteit grondwater

In tabel 19 wordt een volledig overzicht weergegeven van de analyseresultaten getoetst aan de toetsingswaarde.

tabel 19: gemeten gehaltes (µg/l) in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Project	**OPID 28093611#21-M9914-Vinkegavaartweg 9 te De Hoeve**								
Certificaten	**1216899**								
Toetsing	**T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**								
Toetsversie	**BoToVa**	**2-1-2000**			Toetsdatum: 16 juli 2021 10:04				
Parameters			Toetsing			Monster	6800463		
						Pb1, 01-Pb1: 150-250			
						Max. Bodemindex			0,156
						Toetsoordeel		Overschrijding Streefwaard	
Analyse		Eenheid	S	T	I	Ana.Res.	Std.Res.	T.Oordeel	B.Index
Metalen ICP-MS (opgelost)									
barium (Ba)		µg/l	50	337,5	625	45		-	0
cadmium (Cd)		µg/l	0,4	3,2	6	< 0.2		-	0
kobalt (Co)		µg/l	20	60	100	5,5		-	0
koper (Cu)		µg/l	15	45	75	3,7		-	0
Kwik (Hg) (niet vluchtig)		µg/l	0,05	0,175	0,3	< 0.05		-	0
lood (Pb)		µg/l	15	45	75	< 2		-	0
molybdeen (Mo)		µg/l	5	152,5	300	3,4		-	0
nikkel (Ni)		µg/l	15	45	75	7		-	0
zink (Zn)		µg/l	65	432,5	800	180		2.8 S	0,156
Minerale olie									
minerale olie (florisil clean		µg/l	50	325	600	< 50		-	0
Vluchtige aromaten									
benzeen		µg/l	0,2	15,1	30	< 0.2		-	0
ethylbenzeen		µg/l	4	77	150	< 0.2		-	0
naftaleen		µg/l	0,01	35,005	70	< 0.02		-	0
o-xyleen		µg/l				< 0.1			0
styreen		µg/l	6	153	300	< 0.2		-	0
tolueen		µg/l	7	503,5	1000	< 0.2		-	0
xyleen (som m+p)		µg/l				< 0.2			0
Sommaties aromaten									
som xylenen		µg/l	0,2	35,1	70	0,2		-	0
Vluchtige chlooralifaten									
1,1,1-trichloorethaan		µg/l	0,01	150,005	300	< 0.1		-	0
1,1,2-trichloorethaan		µg/l	0,01	65,005	130	< 0.1		-	0
1,1-dichloorethaan		µg/l	7	453,5	900	< 0.2		-	0
1,1-dichlooretheen		µg/l	0,01	5,005	10	< 0.1		-	0,006
1,1-dichloorpropaan		µg/l				< 0.2			0
1,2-dichloorethaan		µg/l	7	203,5	400	< 0.2		-	0
1,2-dichloorpropaan		µg/l				< 0.2			0
1,3-dichloorpropaan		µg/l				< 0.2			0
cis-1,2-dichlooretheen		µg/l				< 0.1			0
dichloormethaan		µg/l	0,01	500,005	1000	< 0.2		-	0
monochlooretheen (vinylcl		µg/l	0,01	2,505	5	< 0.2		-	0,026
tetrachlooretheen		µg/l	0,01	20,005	40	< 0.1		-	0,002
tetrachloormethaan		µg/l	0,01	5,005	10	< 0.1		-	0,006
trans-1,2-dichlooretheen		µg/l				< 0.1			0
trichlooretheen		µg/l	24	262	500	< 0.2		-	0
trichloormethaan		µg/l	6	203	400	< 0.2		-	0
Sommaties									
som C+T dichlooretheen		µg/l	0,01	10,005	20	0,1		-	0,007
som dichloorpropanen		µg/l	0,8	40,4	80	0,4		-	0
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers									
tribroommethaan (bromofi		µg/l			630	< 0.2		@	0

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Streefwaarde
x S	x maal Streefwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

interpretatie resultaten grondwater

In tabel 20 staat een samenvatting weergegeven van de toetsresultaten van de onderzochte grondwatermonsters.

tabel 20: samenvatting toetsresultaten per grondwatermonster

Grondwatermonster	Diepte filter	Zintuiglijk	>S	>T	>I
1 (peilbuis)	1.5-2.5	-	zink	-	-

Legenda

>S	overschrijding streefwaarde (bodemindex <=0,5)
>T	overschrijding tussenwaarde (criteria voor nader onderzoek, bodemindex >0,5)
>I	overschrijding interventiewaarde (bodemindex >1)

peilbuis 1 (1.5-2.5 m-mv)

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

Ten aanzien van het voorkomen van verhoogde gehaltes zware metalen in het freatisch grondwater kan worden opgemerkt dat dergelijke verhoogde gehaltes op tal van onverdachte locaties in Nederland regelmatig voorkomen. De gehaltes worden vaak in verhoogde mate aangetoond zonder dat daarbij sprake is van een verontreinigingsbron. De verhoogde gehaltes zware metalen kunnen o.a. worden veroorzaakt door wisselende milieuomstandigheden in de bodem alsmede door diverse bodemprocessen. Zo kan het onvoldoende herstelde evenwicht tussen grond en grondwater ten tijde van de bemonstering een mogelijke oorzaak zijn van het verhoogd voorkomen van zware metalen. Deels kunnen zware metalen van nature, door uitloging uit sedimenten, afhankelijk van het redoxpotentiaal, in verhoogde mate in het grondwater voorkomen, het betreft in deze gevallen natuurlijk verhoogde achtergrondwaarden.
Het verhoogd gemeten gehalte zink in het grondwater kan in dit geval ook samenhangen met de verhoogde gehalten zink in de ondergrond t.p.v. boring 1.

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

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

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

zintuiglijke waarnemingen
Op basis van zintuiglijke waarnemingen zijn in het opgeboorde bodemmateriaal plaatselijk baksteensporen/-resten waargenomen. Boring 4 is vanwege een obstructie gestaakt.
Op basis van zintuiglijke waarnemingen zijn in het opgeboorde monstermateriaal geen asbestverdachte materialen waargenomen (indicatieve waarneming).

Een samenvatting van de toetsingsresultaten staat weergegeven in tabel 21.

tabel 21: samenvatting toetsingsresultaten

Mengmonster	**Boringen**	**Diepte**	**Zintuiglijk**	**>AW**	**>T**	**>I**	**Indicatieve toetsing Bbk***
MM1	3+4+9 t/m 12	0.0-0.5	baksteen	lood, zink, minerale olie, PAK's (som 10)	-	-	Niet toepasbaar*
MM2	1+2+5 t/m 8	0.0-0.5	-	-	-	-	Achtergrondwaarde*
MM3	1+2+3	1.0-2.0	-	koper, kwik, lood, minerale olie, PAK's (som 10)	zink	-	Industrie*
uitsplitsing ondergrondmengmonster MM3							
Mengmonster	**Boringen**	**Diepte**	**Zintuiglijk**	**>AW**	**>T**	**>I**	**Indicatieve toetsing Bbk***
AV1	1	1.0-1.5	-	-	zink	-	Industrie*
AV2	1	1.5-2.0	-	zink	-	-	Industrie*
AV3	2	1.0-1.5	-	-	-	zink	Niet toepasbaar*
AV4	2	1.5-2.0	-	zink	-	-	Industrie*
AV5	3	1.0-1.5	-	-	-	-	Achtergrondwaarde*
AV6	3	1.5-2.0	-	-	-	-	Achtergrondwaarde*
grondwater							
Pb1	1	1.5-2.5	-	zink	-	-	n.v.t.

Legenda

>AW / >S	overschrijding achtergrondwaarde of streefwaarde (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 lood, zink (zware metalen), minerale olie en polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's, som 10) t.o.v. de achtergrondwaarde, de tussenwaarde (indicatie voor nader onderzoek) en de bodemindex-waarde (>0.5) wordt in deze gevallen niet overschreden zodat er uit milieuhygiënische overweging, naar onze mening, geen directe aanleiding bestaat tot het instellen van aanvullend onderzoek.

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

ondergrond (0.5-2.0 m-mv)
Ondergrondmengmonster MM3 bevat een verhoogd gehalte zink (zware metalen) t.o.v. de tussenwaarde / bodemindex-waarde (>0.5) en een verhoogd gehalte lood, zink (zware metalen), minerale olie en polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's, som 10) t.o.v. de achtergrondwaarde.

aanvullend onderzoek, uitsplitsing ondergrondmengmonster MM3
N.a.v. het matig verhoogd gemeten gehalte zink (zware metalen) is aansluitend het ondergrondmengmonster MM3 uitgesplitst en zijn de afzonderlijke deelmonsters geanalyseerd op het gehalte zink.

Ondergrondmonster AV1, het individuele deelmonster van boring 1 (traject 1.0-1.5 m-mv) , bevat een verhoogd gehalte zink (zware metalen) t.o.v. de tussenwaarde / bodemindex-waarde (>0.5).
Ondergrondmonster AV3, het individuele deelmonster van boring 2 (traject 1.0-1.5 m-mv) , bevat een verhoogd gehalte zink (zware metalen) t.o.v. de interventiewaarde.
Het matig en sterk verhoogd gemeten gehalten zink (zware metalen) in de ondergrondmonsters AV1 en AV3 overschrijden de tussenwaarde resp. de interventiewaarde en geven daardoor aanleiding tot het instellen van nader onderzoek. Middels een nader (afperkend) onderzoek kan worden vastgesteld of er in het onderhavige geval al dan niet sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging in het kader van de Wet bodembescherming.

Ondergrondmonster AV2, het individuele deelmonster van boring 1 (traject 1.5-2.0 m-mv) , bevat een verhoogd gehalte zink (zware metalen) t.o.v. de achtergrondwaarde.
Ondergrondmonster AV4, het individuele deelmonster van boring 2 (traject 1.5-2.0 m-mv) , bevat een verhoogd gehalte zink (zware metalen) t.o.v. de achtergrondwaarde.
Ondergrondmonster AV5, het individuele deelmonster van boring 3 (traject 1.0-1.5 m-mv) , bevat geen verhoogd gehalte zink (zware metalen) t.o.v. de achtergrondwaarde.
Ondergrondmonster AV6 het individuele deelmonster van boring 3 (traject 1.5-2.0 m-mv) , bevat geen verhoogd gehalte zink (zware metalen) t.o.v. de achtergrondwaarde.

Middels de licht verhoogd gemeten gehalten zink (zware metalen) in de ondergrondmonster AV2 en AV4 is de matige en sterke verontreiniging met zink (zware metalen) (gehalten boven de tussenwaarde resp. de interventiewaarde) in verticale richting afgeperkt.

grondwater
peilbuis 1 (1.5-2.5 m-mv)
Het grondwater t.p.v. peilbuis 1 bevat een verhoogd gehalte zink (zware metalen) t.o.v. de streefwaarde, de tussenwaarde (indicatie voor nader onderzoek) en de bodemindex-waarde (>0.5) wordt in dit geval niet overschreden zodat er uit milieuhygiënische overweging, naar onze mening, geen directe aanleiding bestaat tot het instellen van aanvullend onderzoek.

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

Op basis van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek blijkt dat de locatie niet geheel vrij is van bodemverontreiniging.
Ondergrondmonster AV1, het individuele deelmonster van boring 1 (traject 1.0-1.5 m-mv) , bevat een verhoogd gehalte zink (zware metalen) t.o.v. de tussenwaarde / bodemindex-waarde (>0.5).
Ondergrondmonster AV3, het individuele deelmonster van boring 2 (traject 1.0-1.5 m-mv) , bevat een verhoogd gehalte zink (zware metalen) t.o.v. de interventiewaarde.
Middels een nader (afperkend) onderzoek kan worden vastgesteld of er in het onderhavige geval al dan niet sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging in het kader van de Wet bodembescherming.

Voor het overige bevat de grond en het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie bevatten enkele stoffen verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde resp. de streefwaarde. Deze lichte verontreinigingen 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.
De vooraf gehanteerde hypothese is gezien de doelstelling van het onderzoek alsmede de bekende onderzoeksresultaten, naar onze mening, onvoldoende om conclusies te verbinden betreffende de kwaliteit van de bodem t.p.v. de onderzoekslocatie.

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.

Aanbevelingen

1●)
Ondergrondmonster AV1, het individuele deelmonster van boring 1 (traject 1.0-1.5 m-mv) , bevat een verhoogd gehalte zink (zware metalen) t.o.v. de tussenwaarde / bodemindex-waarde (>0.5).
Ondergrondmonster AV3, het individuele deelmonster van boring 2 (traject 1.0-1.5 m-mv) , bevat een verhoogd gehalte zink (zware metalen) t.o.v. de interventiewaarde.
Het matig en sterk verhoogd gemeten gehalten zink (zware metalen) in de ondergrondmonsters AV1 en AV3 overschrijden de tussenwaarde resp. de interventiewaarde en geven daardoor aanleiding tot het instellen van nader onderzoek. Middels een nader (afperkend) onderzoek kan worden vastgesteld of er in het onderhavige geval al dan niet sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging in het kader van de Wet bodembescherming.

2●)
Opgemerkt wordt dat de grond op basis van de onderzoeksresultaten een wisselende kwaliteit heeft. Na indicatieve toetsing aan de waarden uit het besluit Bodemkwaliteit varieert de kwaliteit van de grond tussen achtergrondwaarde en niet meer toepasbaar voor hergebruik.
Gezien de wisselende bodemkwaliteit wordt bij evt. afvoer van grond ter bepaling van de mogelijke hergebruiksmogelijkheden van de grond of voor het bepalen van een afvoerlocatie voor de grond geadviseerd een AP04 partijkeuring op basis van het besluit Bodemkwaliteit uit te voeren. Hierbij dient de grond tevens op PFAS stoffen onderzocht te worden.

3●)
Voor zover bekend bevindt zich onder een deel van het terrein ten zuiden van de woning fundament en puin van vm. bebouwing. De exacte situering en omvang hiervan is niet bekend.
Boring 4 is vanwege een obstructie gestaakt. Vermoedelijk bevindt zich onder de klinkerverharding eveneens fundament of puin.
Wanneer binnen het terreindeel ten zuiden van de woning grondwerkzaamheden worden voorzien wordt geadviseerd binnen het terreindeel ten zuiden van de woning waar puin in de bodem aanwezig is een onderzoek asbest in grond / puin volgens NEN-5707 resp. NEN-5897 uit te voeren.

4●)
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 aan de Vinkegavaartweg 9 te De Hoeve (zie bijlage 2). Op basis van het onderhavige onderzoek kan alleen een uitspraak worden gedaan omtrent de bodemkwaliteit van het onderzochte terreindeel, zie bijlage 2.
Op basis van het onderhavige onderzoek kan geen uitspraak worden gedaan: omtrent de bodemkwaliteit van niet onderzochte terreindelen, de milieuhygiënische bodemkwaliteit van niet bekende verdachte terreindelen, de bodemkwaliteit onder gebouwen en/of gesloten verharding, de milieuhygiënische bodemkwaliteit van niet verkende bodemlagen, de milieuhygiënische kwaliteit van het diepere grondwater etc.

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

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

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

6 LITERTUURLIJST

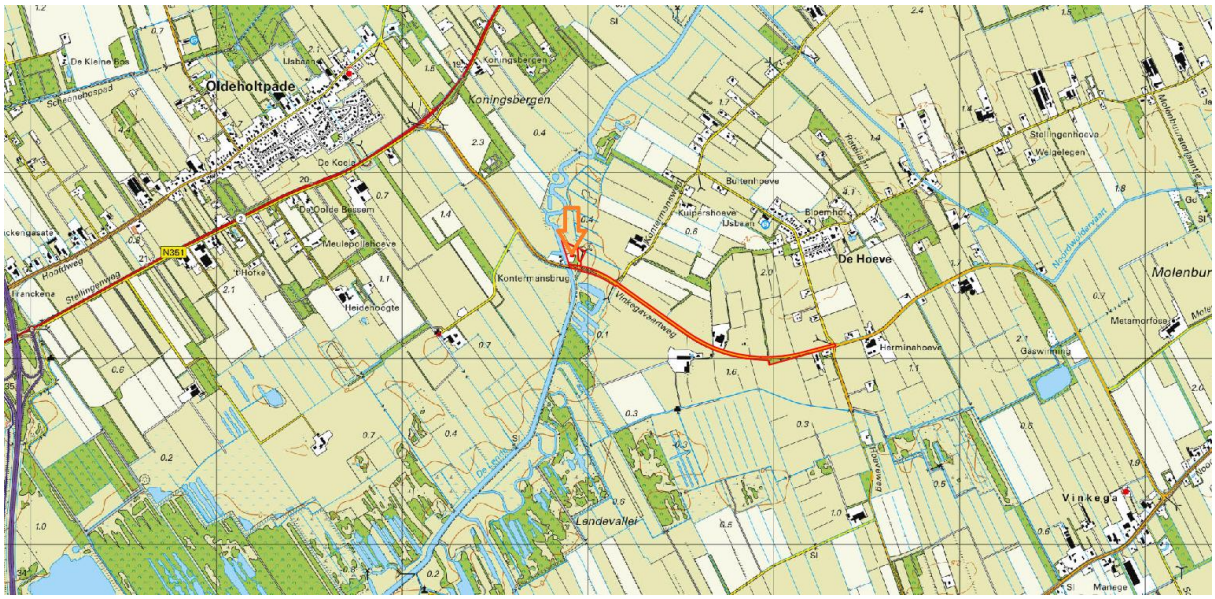
1. Bodemonderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek volgens de Nederlandse norm, NEN 5740+A1 (NNI, april 2016).
2. Boringen zijn geplaatst volgens de eisen uit het SIKB-protocol 2001 (vigerende versie).
3. Grondmonsters zijn genomen volgens de eisen uit het SIKB-protocol 2001 (vigerende versie), 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	**:**	**Gorissen Ruimtelijk Advies**
project	**:**	**Vinkegavaartweg 9 te De Hoeve**
omvang rapport	**:**	**35 blz.**
datum	**:**	**16 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		16 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

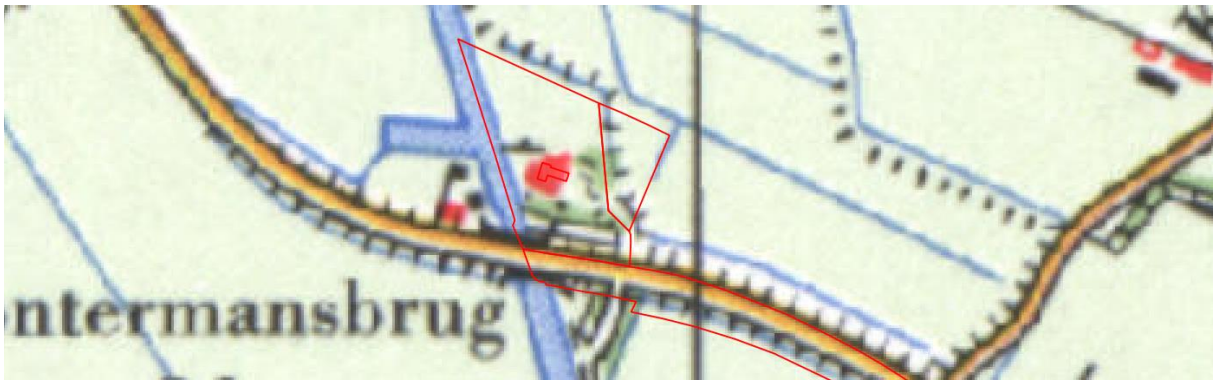
http://www.sigma-bm.nl

email: info@sigma-bm.nl

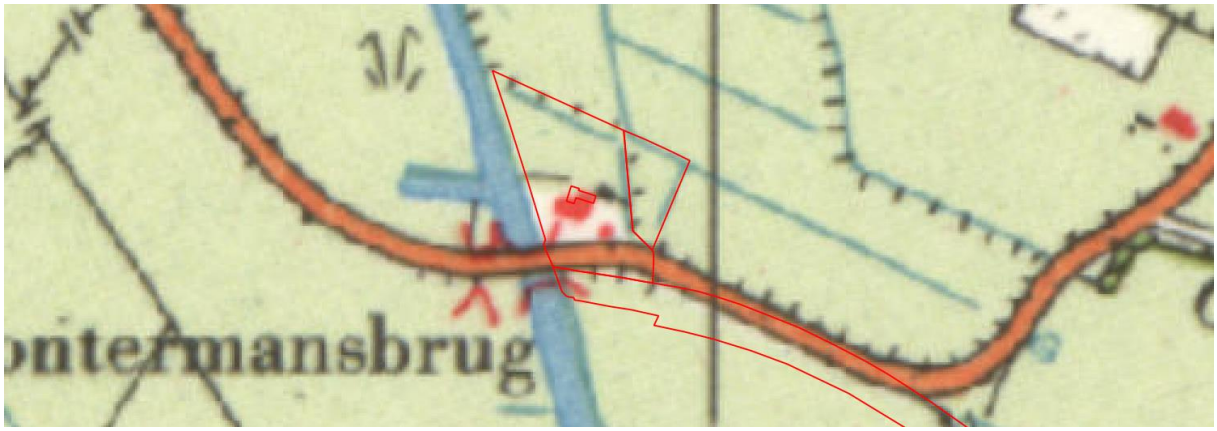
BIJLAGE 1 TOPOGRAFISCH OVERZICHT (HISTORISCH)



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

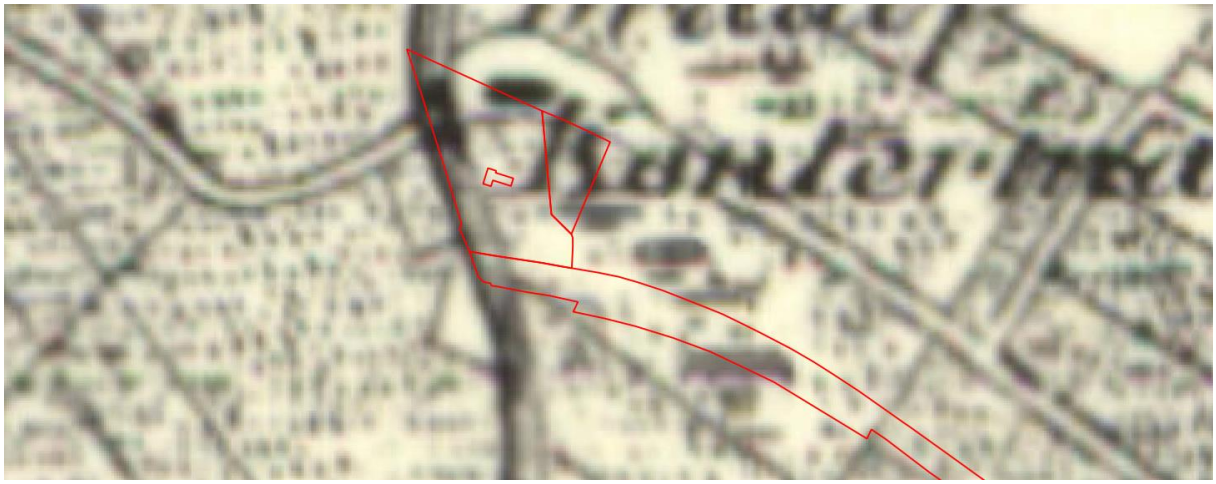
http://www.sigma-bm.nl

email: info@sigma-bm.nl



1940


1920


1880

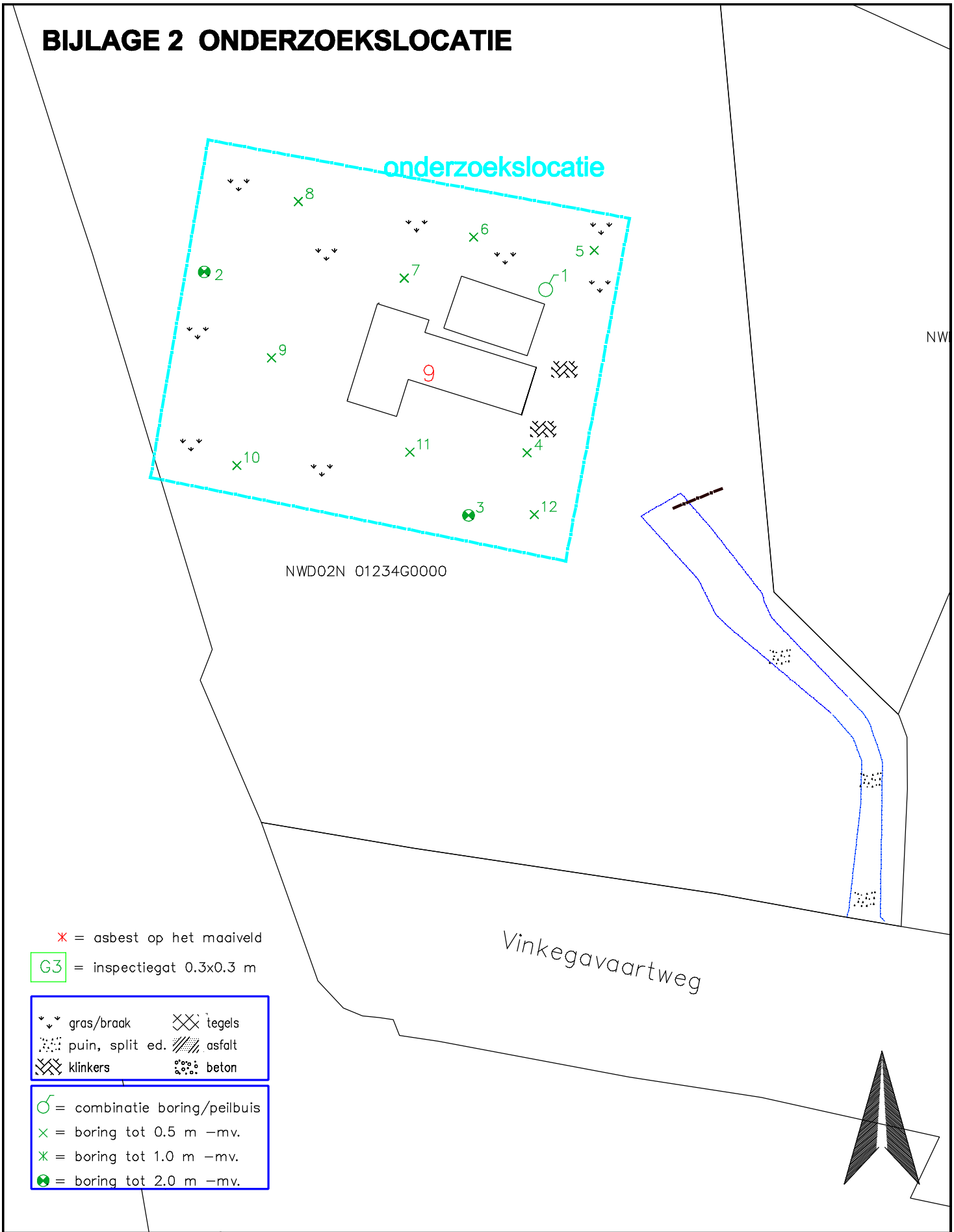
Adviesgroepen:
❑ Bouw
❑ Milieu

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
puin, 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.

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

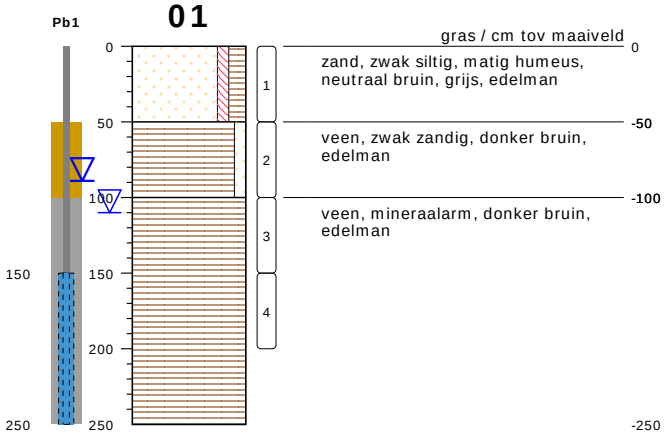
project: Vinkegavaartweg 9 te De Hoeve

opdrachtgever: Gorissen Ruimtelijk Advies

onderdeel: Bijlage

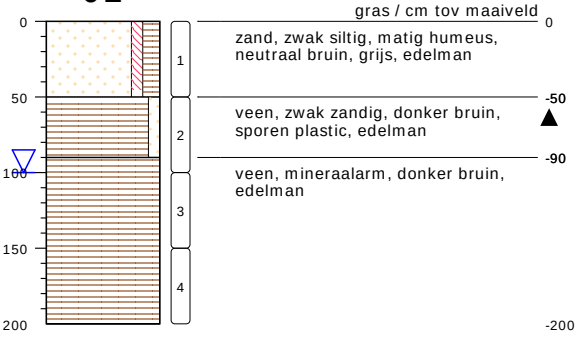
datum: 16–07–2021
schaal: 1:500
werknr.:21–M9914
bladnr.:1

01



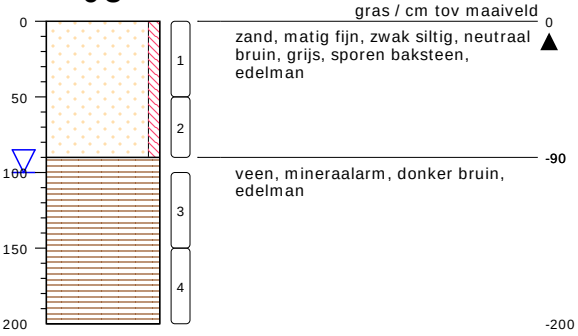
type **peilbuis met 1 filter**
datum **08-06-2021**
boormeester **H.van Kuik**

02



type **grondboring**
datum **08-06-2021**
boormeester **H.van Kuik**

03



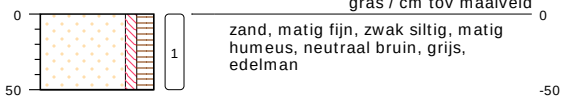
type **grondboring**
datum **08-06-2021**
boormeester **H.van Kuik**

04



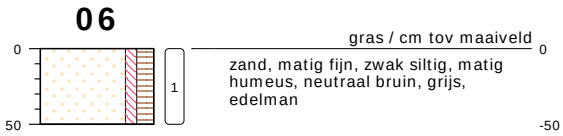
type **grondboring**
datum **08-06-2021**
boormeester **H.van Kuik**

05



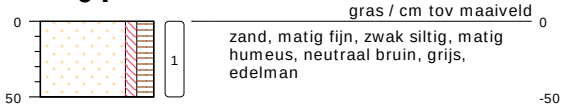
type **grondboring**
datum **08-06-2021**
boormeester **H.van Kuik**

06



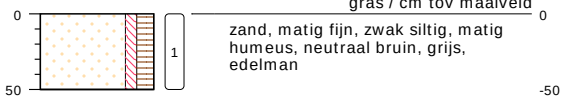
type **grondboring**
datum **08-06-2021**
boormeester **H.van Kuik**

07



type **grondboring**
datum **08-06-2021**
boormeester **H.van Kuik**

08



type **grondboring**
datum **08-06-2021**
boormeester **H.van Kuik**

09



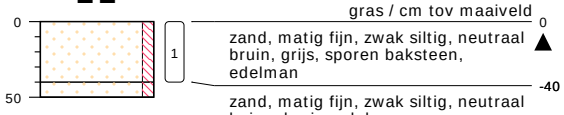
type **grondboring**
datum **08-06-2021**
boormeester **H.van Kuik**

10



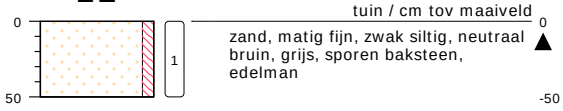
type **grondboring**
datum **08-06-2021**
boormeester **H.van Kuik**

11



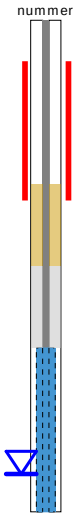
type **grondboring**
datum **08-06-2021**
boormeester **H.van Kuik**

12



type **grondboring**
datum **08-06-2021**
boormeester **H.van Kuik**

PEILBUIS



BORING



links= cm-maaiveld

rechts= cm+ NAP

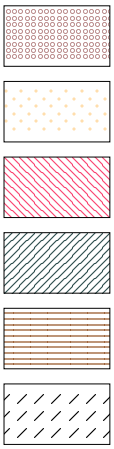
OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENISTEIT



GRONDSOORTEN



GRIND, grindig (G,g)

ZAND, zandig (Z,z)

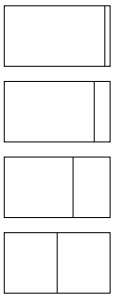
LEEM, siltig (L,s)

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

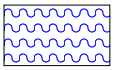
GRADATIE ZAND

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



onderzoek



onderzoek



onderzoek

BIJLAGE 4 ANALYSECERTIFICATEN

eurofins | Omegam

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

Uw kenmerk	:	21-M9914-Vinkegavaartweg 9 te De Hoeve
Ons kenmerk	:	Project 1204021
Validatieref.	:	1204021_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	AWUF-HTHI-JMRH-BUMF
Bijlage(n)	:	2 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 18 juni 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	:	**1204021**
Uw project omschrijving	:	**21-M9914-Vinkegavaartweg 9 te De Hoeve**
Opdrachtgever	:	**Sigma Bouw en Milieu**

Uw Monsterreferenties
6768615 = MM1, 03: 0-50, 04: 15-30, 09: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-40, 12: 0-50
6768616 = MM2, 01: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50, 08: 0-50, 02: 0-50
6768617 = MM3, 01: 100-150, 01: 150-200, 02: 100-150, 02: 150-200, 03: 100-150, 03: 150-200

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**08/06/2021**	**08/06/2021**	**08/06/2021**
Ontvangstdatum opdracht	:	**11/06/2021**	**11/06/2021**	**11/06/2021**
Startdatum	:	**11/06/2021**	**11/06/2021**	**11/06/2021**
Monstercode	:	**6768615**	**6768616**	**6768617**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**85,6**	**81,2**	**59,6**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**3,1**	**4,2**	**12,9**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**< 1**	**2,9**	**6,7**
Anorganische parameters - metalen					
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**71**	**27**	**140**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**	**< 0,20**	**0,53**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**< 3,0**	**< 3,0**	**3,8**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**7,5**	**6,4**	**43**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,05**	**0,23**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**71**	**27**	**100**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**< 4**	**< 4**	**12**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**96**	**39**	**410**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**250**	**47**	**460**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**0,11**	**0,065**	**0,25**
S	anthraceen	mg/kg ds	**0,062**	**< 0,05**	**0,11**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**0,54**	**0,16**	**0,58**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**0,27**	**0,076**	**0,34**
S	chryseen	mg/kg ds	**0,33**	**0,10**	**0,38**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**0,25**	**0,067**	**0,22**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**0,32**	**0,082**	**0,33**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**0,29**	**0,064**	**0,25**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**0,22**	**0,060**	**0,24**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**2,4**	**0,74**	**2,7**
Organische parameters - gehalogeneerd					
Polychloorbifenylen:					
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**	**0,005**	**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	:	**1204021**
Uw project omschrijving	:	**21-M9914-Vinkegavaartweg 9 te De Hoeve**
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.

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.

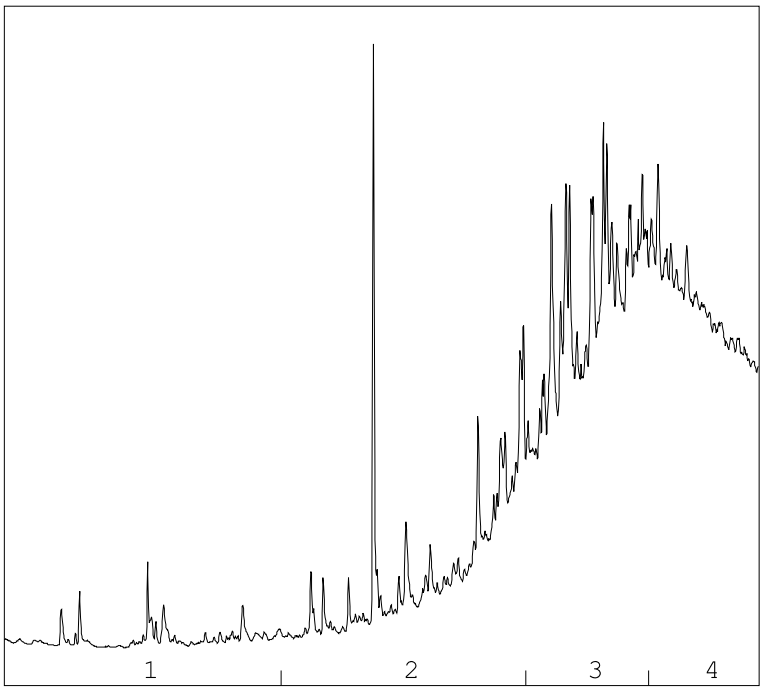
Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**6768615**
Uw project omschrijving	:	**OPID 27512943#21-M9914-Vinkegavaartweg 9 te De Hoeve**
Uw referentie	:	**MM1, 03: 0-50, 04: 15-30, 09: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-40, 12: 0-50**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	1 %
2)	fractie C19 - C29	17 %
3)	fractie C29 - C35	42 %
4)	fractie C35 -< C40	39 %

minerale olie gehalte: 250 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)

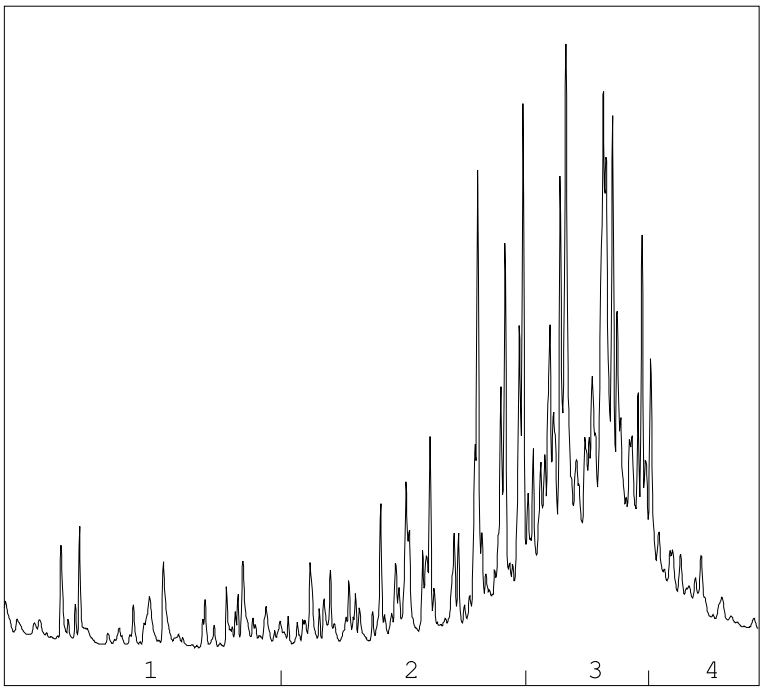
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **6768616**
Uw project omschrijving : **OPID 27512943#21-M9914-Vinkegavaartweg 9 te De Hoeve**
Uw referentie : **MM2, 01: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50, 08: 0-50, 02: 0-50**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	3 %
2)	fractie C19 - C29	27 %
3)	fractie C29 - C35	58 %
4)	fractie C35 -< C40	12 %

minerale olie gehalte: 47 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)

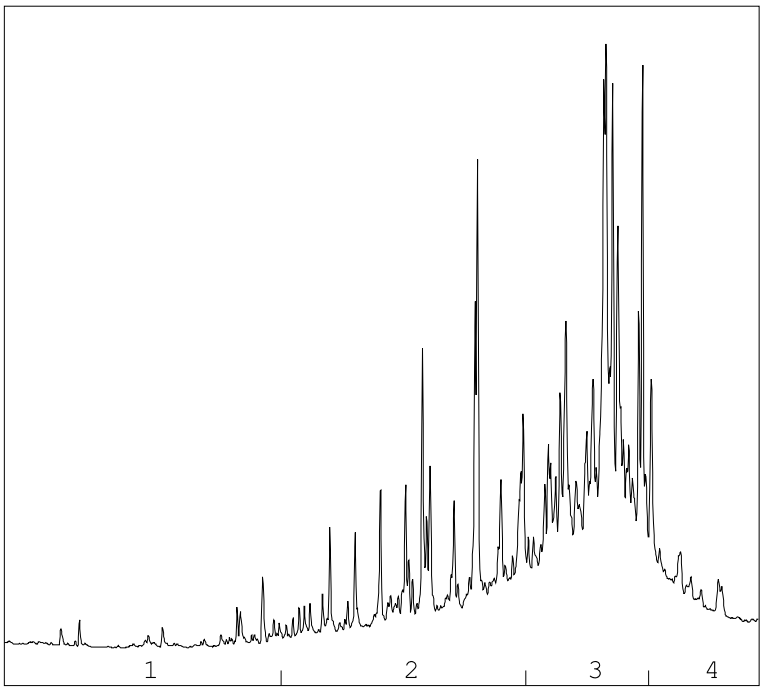
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**6768617**
Uw project omschrijving	:	**OPID 27512943#21-M9914-Vinkegavaartweg 9 te De Hoeve**
Uw referentie	:	**MM3, 01: 100-150, 01: 150-200, 02: 100-150, 02: 150-200, 03: 100-150, 03: 150-200**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	3 %
2)	fractie C19 - C29	31 %
3)	fractie C29 - C35	52 %
4)	fractie C35 -< C40	14 %

minerale olie gehalte: 460 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	:	**1204021**
Uw project omschrijving	:	**21-M9914-Vinkegavaartweg 9 te De Hoeve**
Opdrachtgever	:	**Sigma Bouw en Milieu**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6768615	MM1, 03: 0-50, 04: 15-30, 09: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-40, 12: 0-50	03	0.00-0.50	3877529AA
		04	0.15-0.30	3877537AA
		09	0.00-0.50	3877542AA
		10	0.00-0.50	3877137AA
		11	0.00-0.40	3877119AA
		12	0.00-0.50	3877685AA
6768616	MM2, 01: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50, 08: 0-50, 02: 0-50	01	0.00-0.50	3877531AA
		05	0.00-0.50	3877543AA
		06	0.00-0.50	3877539AA
		07	0.00-0.50	3877536AA
		08	0.00-0.50	3877544AA
		02	0.00-0.50	3877526AA
6768617	MM3, 01: 100-150, 01: 150-200, 02: 100-150, 02: 150-200, 03: 100-150, 03: 150-200	01	1.00-1.50	3877533AA
		01	1.50-2.00	3877460AA
		02	1.00-1.50	3877534AA
		02	1.50-2.00	3877538AA
		03	1.00-1.50	3877530AA
		03	1.50-2.00	3877467AA

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	:	**1204021**
Uw project omschrijving	:	**21-M9914-Vinkegavaartweg 9 te De Hoeve**
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

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

eurofins | Omegam

TESTEN RvA L 086 kwaliteitswaarborg bodembeheer BRL AS3000

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

Uw kenmerk	:	21-M9914-Vinkegavaartweg 9 te De Hoeve
Ons kenmerk	:	Project 1218684
Validatieref.	:	1218684_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	SCKV-OESY-ENTQ-TQBP
Bijlage(n)	:	3 tabel(len) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 15 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

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

Projectcode	:	**1218684**
Uw project omschrijving	:	**21-M9914-Vinkegavaartweg 9 te De Hoeve**
Opdrachtgever	:	**Sigma Bouw en Milieu**

Uw Monsterreferenties
6804926 = AV1, 01: 100-150
6804927 = AV2, 01: 150-200
6804928 = AV3, 02: 100-150

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**08/06/2021**	**08/06/2021**	**08/06/2021**
Ontvangstdatum opdracht	:	**09/07/2021**	**09/07/2021**	**09/07/2021**
Startdatum	:	**09/07/2021**	**09/07/2021**	**09/07/2021**
Monstercode	:	**6804926**	**6804927**	**6804928**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**64,1**	**44,8**	**56,6**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**10,0**	**24,1**	**15,7**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**4,5**	**11,2**	**1,5**
Anorganische parameters - metalen					
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**350**	**270**	**530**

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	:	**1218684**
Uw project omschrijving	:	**21-M9914-Vinkegavaartweg 9 te De Hoeve**
Opdrachtgever	:	**Sigma Bouw en Milieu**

Uw Monsterreferenties
6804929 = AV4, 02: 150-200
6804930 = AV5, 03: 100-150
6804931 = AV6, 03: 150-200

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**08/06/2021**	**08/06/2021**	**08/06/2021**
Ontvangstdatum opdracht	:	**09/07/2021**	**09/07/2021**	**09/07/2021**
Startdatum	:	**09/07/2021**	**09/07/2021**	**09/07/2021**
Monstercode	:	**6804929**	**6804930**	**6804931**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**57,9**	**61,9**	**20,6**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**22,3**	**17,5**	**59,8**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**9,4**	**2,8**	**12,3**
Anorganische parameters - metalen					
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**260**	**< 20**	**23**

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	:	**1218684**
Uw project omschrijving	:	**21-M9914-Vinkegavaartweg 9 te De Hoeve**
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.

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.

Uw referentie	:	**AV2, 01: 150-200**
Monstercode	:	**6804927**
Opmerking bij het monster:	-	Het organisch stof gehalte kan het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse beïnvloed hebben.

Uw referentie	:	**AV4, 02: 150-200**
Monstercode	:	**6804929**
Opmerking bij het monster:	-	Het organisch stof gehalte kan het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse beïnvloed hebben.

Uw referentie	:	**AV5, 03: 100-150**
Monstercode	:	**6804930**
Opmerking bij het monster:	-	Het organisch stof gehalte kan het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse beïnvloed hebben.

Uw referentie	:	**AV6, 03: 150-200**
Monstercode	:	**6804931**
Opmerking bij het monster:	-	Het organisch stof gehalte kan het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse beïnvloed hebben.

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	:	**1218684**
Uw project omschrijving	:	**21-M9914-Vinkegavaartweg 9 te De Hoeve**
Opdrachtgever	:	**Sigma Bouw en Milieu**

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: *"Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed."* Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

Uw referentie	:	**AV1, 01: 100-150**
Monstercode	:	**6804926**

Opmerking(en) by analyse(s):

Organische stof (gec. voor lutum):	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie	:	**AV2, 01: 150-200**
Monstercode	:	**6804927**

Opmerking(en) by analyse(s):

Organische stof (gec. voor lutum):	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie	:	**AV3, 02: 100-150**
Monstercode	:	**6804928**

Opmerking(en) by analyse(s):

Organische stof (gec. voor lutum):	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie	:	**AV4, 02: 150-200**
Monstercode	:	**6804929**

Opmerking(en) by analyse(s):

Organische stof (gec. voor lutum):	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie	:	**AV5, 03: 100-150**
Monstercode	:	**6804930**

Opmerking(en) by analyse(s):

Organische stof (gec. voor lutum):	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie	:	**AV6, 03: 150-200**
Monstercode	:	**6804931**

Opmerking(en) by analyse(s):

Organische stof (gec. voor lutum):	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

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	:	**1218684**
Uw project omschrijving	:	**21-M9914-Vinkegavaartweg 9 te De Hoeve**
Opdrachtgever	:	**Sigma Bouw en Milieu**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6804926	AV1, 01: 100-150	01	1.00-1.50	3877533AA
6804927	AV2, 01: 150-200	01	1.50-2.00	3877460AA
6804928	AV3, 02: 100-150	02	1.00-1.50	3877534AA
6804929	AV4, 02: 150-200	02	1.50-2.00	3877538AA
6804930	AV5, 03: 100-150	03	1.00-1.50	3877530AA
6804931	AV6, 03: 150-200	03	1.50-2.00	3877467AA

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	:	**1218684**
Uw project omschrijving	:	**21-M9914-Vinkegavaartweg 9 te De Hoeve**
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
Zink (Zn)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961

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

eurofins | Omegam

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

Uw kenmerk	:	21-M9914-Vinkegavaartweg 9 te De Hoeve
Ons kenmerk	:	Project 1216899
Validatieref.	:	1216899_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	IDXN-IWOG-YQLX-SINT
Bijlage(n)	:	2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 10 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	:	**1216899**
Uw project omschrijving	:	**21-M9914-Vinkegavaartweg 9 te De Hoeve**
Opdrachtgever	:	**Sigma Bouw en Milieu**

Uw Monsterreferenties
6800463 = Pb1, 01-Pb1: 150-250

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**06/07/2021**
Ontvangstdatum opdracht	:	**07/07/2021**
Startdatum	:	**07/07/2021**
Monstercode	:	**6800463**
Uw Matrix	:	**Grondwater**

Anorganische parameters - metalen			
Metalen ICP-MS (opgelost):			
S	barium (Ba)	µg/l	**45**
S	cadmium (Cd)	µg/l	**< 0,2**
S	kobalt (Co)	µg/l	**5,5**
S	koper (Cu)	µg/l	**3,7**
S	Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	**< 0,05**
S	lood (Pb)	µg/l	**< 2**
S	molybdeen (Mo)	µg/l	**3,4**
S	nikkel (Ni)	µg/l	**7,0**
S	zink (Zn)	µg/l	**180**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	**< 50**
Organische parameters - aromatisch			
Vluchtige aromaten:			
S	benzeen	µg/l	**< 0,2**
S	ethylbenzeen	µg/l	**< 0,2**
S	naftaleen	µg/l	**< 0,02**
S	o-xyleen	µg/l	**< 0,1**
S	styreen	µg/l	**< 0,2**
S	tolueen	µg/l	**< 0,2**
S	xyleen (som m+p)	µg/l	**< 0,2**
S	som xylenen	µg/l	**0,2**
Organische parameters - gehalogeneerd			
Vluchtige chlooralifaten:			
S	1,1,1-trichloorethaan	µg/l	**< 0,1**
S	1,1,2-trichloorethaan	µg/l	**< 0,1**
S	1,1-dichloorethaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,1-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	1,1-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,2-dichloorethaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,2-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,3-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**
S	cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	dichloormethaan	µg/l	**< 0,2**
S	monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	**< 0,2**
S	tetrachlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	tetrachloormethaan	µg/l	**< 0,1**
S	trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	trichlooretheen	µg/l	**< 0,2**
S	trichloormethaan	µg/l	**< 0,2**
S	som C+T dichlooretheen	µg/l	**0,1**
S	som dichloorpropanen	µg/l	**0,4**
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:			
S	tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**< 0,2**

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	:	**1216899**
Uw project omschrijving	:	**21-M9914-Vinkegavaartweg 9 te De Hoeve**
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.

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

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	:	**1216899**
Uw project omschrijving	:	**21-M9914-Vinkegavaartweg 9 te De Hoeve**
Opdrachtgever	:	**Sigma Bouw en Milieu**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6800463	Pb1, 01-Pb1: 150-250	Pb1	1.50-2.50	0393346YA
		Pb1	1.50-2.50	0800994310

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	:	**1216899**
Uw project omschrijving	:	**21-M9914-Vinkegavaartweg 9 te De Hoeve**
Opdrachtgever	:	**Sigma Bouw en Milieu**

Analysemethoden in Grondwater (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.

Barium (Ba)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
monochlooretheen (vinylchloride)	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
1,1-Dichlooretheen	:	Conform AS3130 prestatieblad 1

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

BIJLAGE 5

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
H. van Kuik	
H.van Kuik	
……	…….

Datum: 08-06-2021

Bijlage 3 Nader bodemonderzoek

Sigma Bouw & Milieu
Phileas Foggstraat 153
7825 AW Emmen

Tel. (0591) 65 91 28
www.sigma-bm.nl
E-mail info@sigma-bm.nl

Onderwerp:	**nader milieukundig bodemonderzoek (fase 1) Vinkegavaartweg nr. 9 te De Hoeve**
Projectnummer	**21-M10135**
Opdrachtgever	**Gorissen Ruimtelijk Advies**
Datum:	**15 december 2021**

onderwerp	**nader milieukundig bodemonderzoek (fase 1)** **Vinkegavaartweg nr. 9 te De Hoeve**
datum	15 december 2021
projectnummer	21-M10135

in opdracht van	Gorissen Ruimtelijk Advies Berkenlaan 51 9321 GT Peize
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.

INHOUD

1 INLEIDING 4
1.1 Algemeen 4
1.2 Aanleiding van het bodemonderzoek 4
1.3 Doel van het onderzoek 4
1.4 Opbouw van het rapport 5

2 ALGEMENE GEGEVENS EN SAMENVATTING VERONTREINIGINGSSITUATIE 6
2.1 Algemene gegevens 6
2.2 Overzicht historische informatie 7
2.4 Samenvatting verontreinigingssituatie 12
2.4 Afbakening onderzoek en onderzoekslocatie 14

3 ONDERZOEKSOPZET 15
3.1 Onderzoeksopzet nader bodemonderzoek 15
3.2 Conceptueel model en opzet van het nader bodemonderzoek 15
3.3 Uitwerking conceptueel model 16

4 VELDONDERZOEK 18
4.1 Uitvoering van het veldonderzoek 18
4.2 Resultaten van het veldonderzoek 19

5 CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK 20
5.1 Onderzoeksprogramma chemisch-analytisch onderzoek 20
5.2 Toetsingscriteria grond en grondwater 21
5.3 Analyseresultaten 22
5.3.1 Afperking grond t.p.v. en rondom boring 2 22

6 EVALUATIE ONDERZOEKSRESULATEN EN OMVANGSBEPALING 24
6.1 Algemeen 24
6.2 Verspreiding verontreiniging in grond 24
6.3 Toetsing geval van ernstige bodemverontreiniging 25

7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 26
Algemeen/opmerkingen/betrouwbaarheid/uitsluitingen 28

LITERATUURLIJST 29

COLOFON 30

BIJLAGEN

1. Topografisch overzicht
2. Onderzoekslocatie met boorplan en verontreinigingssituatie (1:500)
3. Boorbeschrijvingen
4. Analysecertificaten
5. Onafhankelijkheidsverklaring

1 INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van Gorissen Ruimtelijk Advies is door Sigma Bouw & Milieu in november 2021 een nader milieukundig bodemonderzoek (fase 1) uitgevoerd op een deel van de locatie gelegen aan het Vinkegavaartweg nr. 9 te De Hoeve (gemeente Weststellingwerf).

In dit rapport wordt verslag gedaan van het verrichte onderzoek waarbij achtereenvolgens de aanleiding evenals de doelstelling, beschikbare onderzoeksgegevens, de gevolgde werkwijze en de onderzoekresultaten worden weergegeven.
Aan de hand van de onderzoeksresultaten wordt het rapport afgesloten met de aan het onderzoek te verbinden conclusies en aanbevelingen.

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

Het nader milieukundig bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de richtlijnen uit het besluit uitvoeringskwaliteit Bodembeheer (KWALIBO). Zo is de gehanteerde onderzoeksstrategie gebaseerd op de norm NTA 5755 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 Infrastructuur en Milieu. 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 nader milieukundig bodemonderzoek vormt de wens inzicht te verkrijgen in de kwaliteit van de bodem in verband met de voorgenomen herbouw van een woning op de locatie.
Op basis van de onderzoeksresultaten van een voorgaand, in juni/juli 2021, op de locatie uitgevoerd verkennend bodemonderzoek zijn in de grond plaatselijk een sterk verhoogd gehalte zink (zware metalen).

1.3 Doel van het onderzoek

Dit nader bodemonderzoek heeft tot doel inzicht te verkrijgen in milieuhygiënische kwaliteit van de vaste bodem t.p.v. het terreindeel waar op basis van het voorgaand verkennend bodemonderzoek reeds bodemverontreiniging is aangetroffen. Aan de hand van dit nader onderzoek wordt getracht de eerder gemeten verontreiniging met zink (zware metalen) te verifiëren, te lokaliseren en zo mogelijk de ernst en de omvang van de sterke verontreiniging af te bakenen. In dit onderzoek wordt tevens getracht uitsluitsel te geven of er in onderhavige geval sprake is van een "ernstig geval van bodemverontreiniging" in het kader van Wet Bodembescherming met een eventuele saneringsnoodzaak.

1.4 Opbouw van het rapport

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

2 ALGEMENE GEGEVENS EN SAMENVATTING VERONTREINIGINGSSITUATIE

In dit hoofdstuk worden de algemene gegevens betreffende de onderzoekslocatie weergegeven. Daarnaast wordt een samenvatting van de verontreinigingsituatie weergegeven.

2.1 Algemene gegevens

In tabel 1 is een overzicht van de basisinformatie/locatiegegevens weergegeven.

tabel 1: overzicht basisinformatie

Adres	Vinkegavaartweg 9
Plaats	De Hoeve
Gemeente	Weststellingwerf
Topografisch overzicht	Zie bijlage 1
Coördinaten	X = 200,909 Y= 544,554
Kadastrale aanduiding	Gemeente Noordwolde, perceel sectie N nr. 1234 (ged.)
Eigendomssituatie	Niet nagegaan.
Onderzochte deel van het plangebied (dit nader bodemonderzoek heeft betrekking op beperkte delen van het plangebied)	Ca. 235 m^2
Algemene omschrijving	De onderzoekslocatie betreft een gedeelte van het onbebouwde deel van de locatie gelegen aan de Vinkegavaartweg 9 te De Hoeve. Op de locatie bevinden zich een bestaande woning en een losstaande schuur. De opdrachtgever is voornemens om de bestaande woning af te breken. Enkele meters ten noorden van de bestaande woning is de nieuwbouw van een woning gepland. Het terreindeel rondom de bestaande woning is deels voorzien van bestrating en deels onverhard (tuin). Het terreindeel ten noorden van de bestaande bebouwing betreft een weideperceel. Vanaf de Vinkegavaartweg loopt in de richting van het erf een met puin verhard pad. Dit pad valt buiten het onderzoeksgebied. Het onderhavige onderzoek heeft betrekking op een beperkt deel van het te ontwikkelen terreindeel (delen waar op basis van voorgaand bodemonderzoek verontreiniging is gemeten), zoals opgenomen in bijlage 2.
Bebouwing en bouwjaar (Kadaster BAG)	Het bestaande bebouwing op de onderzoekslocatie dateert van 1977.
Terreinverharding	Het onbebouwde deel van de onderzoekslocatie is grotendeels onverhard. Een klein deel van het onderzoeksgebied is bestraat.
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 "lage trefkans".
Geplande herinrichting	De herbouw van een woning.
bijzonderheden: -	

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

2.2 Overzicht historische informatie

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 2.

tabel 2: 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								

In het kader van het voorgaande verkennend bodemonderzoek is vooraf een standaard vooronderzoek uitgevoerd op basis van aanleiding A, conform paragraaf 6.2.1 “opstellen hypothese bodemkwaliteit ten behoeve van een bodemonderzoek” uit de NEN-5725 (2017).
In het onderstaande is een overzicht van de beschikbare historische informatie opgenomen.

<u>geraadpleegde bronnen in het kader van het vooronderzoek</u>
Voor het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:
- informatie verstrekt door de opdrachtgever/eigenaar;
- informatie van de gemeente Weststellingwerf (verkregen via email d.d. 08-06-2021);
- informatie van de Bodematlas van de provincie Friesland;
- 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.

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 de topografische kaarten vanaf rond 1850 is op of nabij de onderzoekslocatie enige bebouwing te herkennen. De bebouwing is in de loop der jaren gewijzigd en uitgebreid.	Geen.
Huidig	De onderzoekslocatie betreft een gedeelte van het onbebouwde deel van de locatie gelegen aan de Vinkegavaartweg 9 te De Hoeve. Op de locatie bevinden zich een bestaande woning en een losstaande schuur. Het terreindeel rondom de bestaande woning is deels voorzien van bestrating en deels onverhard (tuin). Het terreindeel ten noorden van de bestaande bebouwing betreft een weideperceel.	Geen.
Toekomstig	De opdrachtgever is voornemens om de bestaande woning af te breken. Enkele meters ten noorden van de bestaande woning is de nieuwbouw van een woning gepland. Het onderhavige onderzoek heeft alleen betrekking op het onbebouwde terreindeel rondom de bestaande bebouwing, zoals opgenomen in bijlage 2.	Geen.
Directe omgeving (<25 m)		
Historisch (op basis van topografische kaarten, Topotijdreis)	Op topografische kaarten vanaf 1850 is in de naaste omgeving hier en daar bebouwing te herkennen, De bebouwing is in de loop der jaren verder uitgebreid/gewijzigd.	Geen.
Huidig en toekomstig	In de directe omgeving van de onderzoekslocatie bevinden zich enkele woningen en agrarische bedrijven. Noord- en oostzijde: omliggende agrarische percelen. Zuidzijde: Vinkegavaartweg en tegenovergelegen boswal. Westzijde: De Lende.	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 gedeelte van het onbebouwde deel van de locatie gelegen aan de Vinkegavaartweg 9 te De Hoeve. Op de locatie bevinden zich een bestaande woning en een losstaande schuur. De opdrachtgever is voornemens om de bestaande woning af te breken. Enkele meters ten noorden van de bestaande woning is de nieuwbouw van een woning gepland. Het terreindeel rondom de bestaande woning is deels voorzien van bestrating en deels onverhard (tuin). Het terreindeel ten noorden van de bestaande bebouwing betreft een weideperceel. Vanaf de Vinkegavaartweg loopt in de richting van het erf een met puin verhard pad. Dit pad valt buiten het onderzoeksgebied. Voor zover bekend is de locatie al lange tijd bebouwd. Voordat de bestaande woning is gebouwd stond op de locatie al een boerderij. Er is geen andere informatie bekend/beschikbaar omtrent evt. (voormalige) potentieel bodembedreigende activiteiten/calamiteiten (verbranding afval, opslag van gevaarlijke stoffen etc.) op de onderzoekslocatie.
Bouwvergunning	T.b.v. de bestaande bebouwing zijn bouwvergunningen verleend.
Milieuvergunning	Niet bekend.
Handelsregister	De locatie wordt niet in het handelsregister van de Kamer van Koophandel vermeld.
Aanwezigheid brandstoftanks	Er is geen informatie omtrent de eventuele aanwezigheid of voormalige aanwezigheid van boven- of ondergrondse brandstoftanks op het te bebouwen deel. Er bestaat altijd de mogelijkheid dat boven- en ondergrondse brandstoftanks in het verleden geplaatst zijn zonder melding, de aanwezigheid van dergelijke tanks blijkt niet uit de verkregen informatie.
Aanwezigheid asbest	Op de asbestdakenkaart van de provincie Friesland worden de daken van de bestaande gebouwen aangemerkt als niet asbestverdacht.  *figuur 1: asbestdakenkaart provincie Friesland* De aanwezigheid van asbesthoudend materiaal elders in de bestaande bebouwing is niet uit te sluiten (niet onderzocht). 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	Vanaf de Vinkegavaartweg loopt in de richting van het erf een met puin verhard pad. Dit pad blijft behouden en valt buiten het onderzoeksgebied en is in dit bodemonderzoek niet onderzocht. Volgens informatie van de eigenaar bevindt zich in een deel van de tuin ten zuiden van de woning nog fundament en puin van vm. bebouwing. Het deel waar sprake is van fundament en puin in de bodem bevindt zich even ten zuiden van het onderzochte terreindeel (buiten het onderzoeksgebied). 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 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	Voor zover bekend is er geen informatie over evt. calamiteiten die hebben plaatsgevonden waarbij de bodem verontreinigd kan zijn geraakt.
Verdachte activiteiten < 25 m	Op de locatie Vinkegavaartweg 5-7 wordt melding gemaakt van een jachthaven. 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	►verkennend bodemonderzoek, d.d. 07-08-2020 ref. Sigma Bouw & Milieu, 20-M9334, samenvatting is opgenomen in paragraaf 2.4.
Omgeving <25 m	►Fietspad naast Vinkegavaartweg, nulsituatie bodemonderzoek, d.d. 28-06-1999, ref. Oranjewoud, 16546-18733 conclusies: De resultaten van het uitgevoerde (historische) bodemonderzoek geven aan dat de (voormalige) activiteiten en/of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming. ►Jachthaven Kontermansbrug, diverse bodemonderzoeken en een bodemsanering tussen 2001 en 2018. verkennend bodemonderzoek, d.d. 09-06-2010, ref. Oranjewoud, 10269-203986 conclusies: zw: puin, asfalt BG: PAK >I / Zn >T OG: PAK >S GW: - circa 600 m3 grond is sterk verontreinigd met PAK Waterbodemonderzoek: in totaal 2.723 m3 slib aanwezig. Deze valt onder klasse A (Cd, Zn, PAK, PCB) van de totale hoeveelheid valt 688 m3 verkennend bodemonderzoek, d.d. 08-10-2001, ref. Oranjewoud, 16546-109983-02 conclusies: Er moet op de locatie een nader onderzoek worden uitgevoerd om de omvang en ernst van de vastgestelde verontreiniging te bepalen. Hypothese 'verdachte locatie met plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern' is juist Nader onderzoek naar PAK's.
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 buitengebied.

(financieel-) juridische situatie
In tabel 6 zijn de financieel- juridische aspecten weergegeven.

tabel 6: financieel/juridische aspecten

kadastrale gegevens	Gemeente Noordwolde, perceel sectie N nr. 1234 (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.

2.3 Regionale geologie, bodemopbouw en geohydrologie

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. 0-1 m-NAP.
In tabel 7 staat de geohydrologische opbouw weergegeven.

tabel 7: geohydrologische opbouw

diepte m-mv	beschrijving	formatie
0-6	zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen	Boxtel
6-9	zandige 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
9-14	zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, weinig kleiig zand en grof zand en een spoor klei en veen	Drachten

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.

2.4 Samenvatting verontreinigingssituatie

In de periode juni-juli 2021 is door Sigma Bouw & Milieu op de onderzoekslocatie een verkennend bodemonderzoek volgens NEN-5740 uitgevoerd (d.d. 16-07-2021, ref. 20-M9914).
Op basis van de resultaten van het voorgaande bodemonderzoek is o.a. het volgende geconcludeerd:

zintuiglijke waarnemingen
Op basis van zintuiglijke waarnemingen zijn in het opgeboorde bodemmateriaal plaatselijk baksteensporen/-resten waargenomen. Boring 4 is vanwege een obstructie gestaakt.
Op basis van zintuiglijke waarnemingen zijn in het opgeboorde monstermateriaal geen asbestverdachte materialen waargenomen (indicatieve waarneming).

Een samenvatting van de toetsingsresultaten staat weergegeven in tabel 8.

tabel 8: samenvatting toetsingsresultaten

Mengmonster	Boringen	Diepte	Zintuiglijk	>AW	>T	>I	Indicatieve toetsing Bbk*
MM1	3+4+9 t/m 12	0.0-0.5	baksteen	lood, zink, minerale olie, PAK's (som 10)	-	-	Niet toepasbaar*
MM2	1+2+5 t/m 8	0.0-0.5	-	-	-	-	Achtergrondwaarde*
MM3	1+2+3	1.0-2.0	-	koper, kwik, lood, minerale olie, PAK's (som 10)	zink	-	Industrie*

vervolg tabel 8: samenvatting toetsingsresultaten

uitsplitsing ondergrondmengmonster MM3							
Mengmonster	**Boringen**	**Diepte**	**Zintuiglijk**	**>AW**	**>T**	**>I**	**Indicatieve toetsing Bbk***
AV1	1	1.0-1.5	-	-	zink	-	Industrie*
AV2	1	1.5-2.0	-	zink	-	-	Industrie*
AV3	2	1.0-1.5	-	-	-	zink	Niet toepasbaar*
AV4	2	1.5-2.0	-	zink	-	-	Industrie*
AV5	3	1.0-1.5	-	-	-	-	Achtergrondwaarde*
AV6	3	1.5-2.0	-	-	-	-	Achtergrondwaarde*
grondwater							
Pb1	1	1.5-2.5	-	zink	-	-	n.v.t.

Legenda

>AW / >S	overschrijding achtergrondwaarde of streefwaarde (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 lood, zink (zware metalen), minerale olie en polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's, som 10) t.o.v. de achtergrondwaarde.
Bovengrondmengmonster MM2 bevat geen van de onderzochte componenten verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.
ondergrond (0.5-2.0 m-mv)
Ondergrondmengmonster MM3 bevat een verhoogd gehalte zink (zware metalen) t.o.v. de tussenwaarde / bodemindex-waarde (>0.5) en een verhoogd gehalte lood, zink (zware metalen), minerale olie en polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's, som 10) t.o.v. de achtergrondwaarde.

aanvullend onderzoek, uitsplitsing ondergrondmengmonster MM3
N.a.v. het matig verhoogd gemeten gehalte zink (zware metalen) is aansluitend het ondergrondmengmonster MM3 uitgesplitst en zijn de afzonderlijke deelmonsters geanalyseerd op het gehalte zink.

Ondergrondmonster AV1, het individuele deelmonster van boring 1 (traject 1.0-1.5 m-mv) , bevat een verhoogd gehalte zink (zware metalen) t.o.v. de tussenwaarde / bodemindex-waarde (>0.5).
Ondergrondmonster AV3, het individuele deelmonster van boring 2 (traject 1.0-1.5 m-mv) , bevat een verhoogd gehalte zink (zware metalen) t.o.v. de interventiewaarde.
Ondergrondmonster AV2, het individuele deelmonster van boring 1 (traject 1.5-2.0 m-mv) , bevat een verhoogd gehalte zink (zware metalen) t.o.v. de achtergrondwaarde.
Ondergrondmonster AV4, het individuele deelmonster van boring 2 (traject 1.5-2.0 m-mv) , bevat een verhoogd gehalte zink (zware metalen) t.o.v. de achtergrondwaarde.
Ondergrondmonster AV5, het individuele deelmonster van boring 3 (traject 1.0-1.5 m-mv) , bevat geen verhoogd gehalte zink (zware metalen) t.o.v. de achtergrondwaarde.
Ondergrondmonster AV6 het individuele deelmonster van boring 3 (traject 1.5-2.0 m-mv) , bevat geen verhoogd gehalte zink (zware metalen) t.o.v. de achtergrondwaarde.

grondwater
peilbuis 1 (1.5-2.5 m-mv)
Het grondwater t.p.v. peilbuis 1 bevat een verhoogd gehalte zink (zware metalen) t.o.v. de streefwaarde.

2.4 Afbakening onderzoek en onderzoekslocatie

Het onderhavige onderzoek, het geografisch besluitvormingsgebied, heeft betrekking op het terreindeel waar op basis van het voorgaand verkennend bodemonderzoek een sterk verhoogd gehalte zink is aangetoond. Het onderzochte terreindeel is weergegeven in bijlage 2. Opdrachtgever heeft met de gemeente afgestemd dat het nader onderzoek alleen t.p.v. boorpunt 2 uitgevoerd dient te worden.
Het onderhavige nader milieukundig bodemonderzoek (fase 1) heeft betrekking op onderstaande punt:

nader bodemonderzoek

- t.p.v. de boring 2 (uit voorgaand verkennend bodemonderzoek)

3 ONDERZOEKSOPZET

In dit hoofdstuk wordt de onderzoeksopzet t.b.v. het nader bodemonderzoek bodemonderzoek beschreven.

3.1 Onderzoeksopzet nader bodemonderzoek

Het nader bodemonderzoek heeft betrekking op het volgende onderzoeksaspect:

●aanvullend onderzoek rondom boring 2 uit verkennend bodemonderzoek

3.2 Conceptueel model en opzet van het nader bodemonderzoek

Het nader onderzoek is opgezet volgens de NTA 5755 'Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging', NTA 5755 (NEN, juli 2010, literatuur 15).

Ten behoeve van het opstellen van een passende onderzoeksopzet wordt gebruik gemaakt van een zogenaamd conceptueel model. Een conceptueel model is een denkmodel waarin een beschrijving en/of visualisatie wordt gegeven van de bronnen, verspreidingsroutes en potentiële risico's en receptoren van een bodemverontreiniging in relatie tot het bodemsysteem waarin deze zich bevindt. Het conceptuele model kan dienen als raamwerk voor het opzetten van onderzoeksactiviteiten en het identificeren van kennisleemtes.
Een conceptueel model is een beschrijving van de verontreinigingssituatie aangevuld met een beschrijving van het systeem (bodemopbouw en grondwater) waarin de verontreiniging zich bevindt en welke processen (verspreiding door grondwaterstroming, biologische afbraak, vastlegging) van invloed zijn op de verontreiniging en de receptoren van die verontreiniging (gebruik locatie, bedreigde objecten bijvoorbeeld een grondwaterwinning of oppervlaktewater et cetera). Een conceptueel model is dus een geschematiseerde beschrijving van alles wat er van de verontreiniging bekend is en het generieke gedrag van die stof in bodem en grondwater.
Het conceptueel model heeft tot doel, de onderzoeksopzet zo goed mogelijk te laten aansluiten op de specifieke situatie ter plaatse van de onderzoekslocatie.

De meest voor de hand liggende onderdelen of bouwstenen van een conceptueel model komen in dit hoofdstuk aan de orde:
► Historische informatie(vooronderzoek volgens NEN-5725)
► Bodemopbouw, geologie en topografie (bodemsamenstelling, aanwezigheid afsluitende lagen, grondwaterstromingsrichting)
► Infrastructuur
► Hydrologie
► Geochemie
► Gedrag en verdeling van de verontreinigingen in de bodem (mobiele of immobiele verontreiniging, dichtheid, oplosbaarheid, afbraak, verontreiniging aanwezig in boven of ondergrond en/of grondwater)
► Identificatie van receptoren, bedreigde objecten
► Ruimtelijke ontwikkelingen

Deze lijst bevat de meest voor de hand liggende onderdelen waaruit geput kan worden voor het opstellen van een conceptueel model en kan afhankelijk van het project naar eigen inzicht worden uitgebreid. Afhankelijk van de locatie is het niet nodig alle onderdelen terug te laten komen, maar het weglaten van één van de onderdelen zal wel overwogen moeten gebeuren omdat de genoemde bouwstenen wel worden gezien als de basis voor een goed conceptueel model.

Hieronder worden voor deze bouwstenen voorbeelden genoemd waar aandacht aan kan worden besteed bij het opstellen van een conceptueel model.
Afhankelijk van de aard van de verontreiniging wordt in het model tevens rekening gehouden met informatie over bodemchemie (zuurgraad, redoxomstandigheden, afbraakprocessen van verontreiniging in de bodem).
Daarnaast kan, afhankelijk van de schaalgrootte en de bestemming van het terrein tevens informatie over de geologie, topografie, en ruimtelijke ontwikkelingen in het model worden verwerkt.
Naast de bovengenoemde aspecten waarover informatie bekend is, zijn vraagtekens en onzekerheden een belangrijk onderdeel van het conceptueel model.
Dit zijn onderdelen van het model waarover geen informatie bekend is, zoals bijvoorbeeld; nog niet onderzochte terreindelen, de diepteligging en continuïteit van een afsluitende laag, de ligging van een riool, of onbekende verspreidings- en blootstellingsroutes.
In het conceptueel model worden dus zowel de bekende, als de onbekende (door het onderzoek nog in te vullen) aspecten van de verontreinigingssituatie weergegeven.
Het conceptueel model vormt zo de basis voor de hypothesestelling en de strategiebepaling in het nader onderzoek, waarbij bovenstaande wordt toegepast op onderhavig onderzoek.

3.3 Uitwerking conceptueel model

De belangrijkste onderzoeksvragen en onderzoeksstrategie zijn:

1. bepalen van de ernst van de bodemverontreiniging (NTA 5755, § 6.2);
2. bepalen van de omvang van bodemverontreiniging (NTA 5755, § 6.4);

Onderhavig nader bodemonderzoek heeft betrekking op het terreindeel t.p.v. en rondom boring 2 uit het verkennend bodemonderzoek.
Ten behoeve van het conceptueel model is ervan uitgegaan dat de gemeten verontreiniging met zink in de ondergrond t.p.v. boring 2 samenhangt met een immobiele diffuse, heterogeen verdeelde verontreiniging.

Vooralsnog is niet exact duidelijk waardoor de verontreiniging met zink in de grond is veroorzaakt.
De vermoedelijke schaalgrootte van de verontreiniging met zink in de grond wordt in eerste instantie als kleinschalig ingeschat, i.c. de omvang van het sterk verontreinigde oppervlak (concentratie boven de interventiewaarde) bedraagt maximaal 500 m^2.

De onderzoeksvragen zijn vertaald in de hieronder weergegeven onderzoeksstrategie.

tabel 9: gehanteerde onderzoeksstrategie

onderzoeksstrategie		
nader onderzoek voor	**grond**	**grondwater**
analyseparameters	zink	-
verwachte schaalgrootte van de verontreinigingen	<500 m2	-
rasterafstand	max. ca. 5 meter	-
afperking in het veld	aan de hand van visuele beoordeling op bodemvreemde bijmengingen	-
diepte boringen	ca. 0.0-max. ca. 2.0 m-mv	-
toelichting		-

Voor het nader onderzoek wordt een strategie gehanteerd waarbij afperkende boringen nabij en rondom boring 2 uit het voorgaande verkennend bodemonderzoek worden geplaatst. Door middel van bodemverkenning en bemonstering van de grond is getracht de gemeten verontreiniging met zink in de vaste bodem uit het voorgaande verkennend- en aanvullend bodemonderzoek te verifiëren en zoveel mogelijk de omvang en/of de verspreiding van de geconstateerde verontreiniging in de grond vast te stellen.
Het onderhavige onderzoek heeft alleen betrekking gehad op het terreindeel t.p.v. en rondom boring 2 uit het voorgaand bodemonderzoek (zie bijlage 2).

In tabel 10 zijn de onderzoeksaspecten weergegeven.

tabel 10: gehanteerde onderzoeksaspecten

(deel)locatie en oppervlakte	**aard van de verontreiniging en aangetroffen diepte**		**mogelijke oorzaak**
	grond	**grondwater**	
rondom boring 2 (250 m2)	zink >I, traject 1.0-1.5 m-mv	-	niet bekend

Het onderzoeksprogramma is ruimtelijk weergegeven in bijlage 2. In deze bijlage zijn alle geplaatste boringen geprojecteerd.

4 VELDONDERZOEK

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

4.1 Uitvoering van het veldonderzoek

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

In tabel 11 zijn de uitvoeringaspecten opgenomen.

tabel 11: uitvoeringsaspecten

onderdeel:	uitgevoerd door:	datum:	bijzonderheden:
uitvoeren van boringen en het nemen van grondmonsters (protocol 2001)	dhr. H. van Kuik (erkend en geregistreerd)	04-11-2021	geen bijzonderheden t.a.v. de uitvoering
locatie-inspectie	dhr. H. van Kuik (erkend en geregistreerd)	04-11-2021	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.

Het onderzoeksprogramma is ruimtelijk weergegeven in bijlage 2. In deze bijlage zijn alle geplaatste boringen geprojecteerd.

Ten behoeve van de monsternemingsstrategie is gebruik gemaakt van de bestaande onderzoeksresultaten van het voorgaande verkennend bodemonderzoek.
De rasterafstanden van het meetnet zijn dusdanig gekozen dat de geschatte omvang van de verontreiniging globaal binnen de rastervlakken valt. De gehanteerde rasterafstand bedraagt max. ca. 5 meter.

In tabel 12 is een overzicht opgenomen van de uitgevoerde veldwerkzaamheden.

tabel 12: veldwerkprogramma

Onderdeel	Aantal	Diepte (m-mv)	Nummers
nader bodemonderzoek t.p.v. boring 2			
boringen	9	2.0	100 t/m 108
	1	1.4	109

Gezien de aard van de verontreiniging in de grond, immobiel, is verder onderzoek naar de kwaliteit van het grondwater om deze reden 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.

4.2 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 13 is op basis van de waarnemingen de lokale bodemopbouw beschreven.

tabel 13: lokale bodemopbouw

bodemlaag m-mv	hoofdbestanddeel	toevoeging	kleur
0.0-0.5	zand	zwak siltig	donkerbruin-grijs
0.5-1.9	veen	zandig	donkerbruin
1.0-2.5	veen	-	donkerbruin

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 14 weergegeven.

tabel 14: afwijkende waarnemingen

boring	diepte m-mv.	zintuiglijke waarnemingen
100	0.7-1.0	baksteensporen
100	1.0-2.0	baksteensporen, metaalsporen
101	0.7-1.1	baksteensporen
104	0.6-1.1	plasticsporen
104	1.1-1.8	baksteensporen, metaalsporen
105	0.2-0.6	baksteensporen
105	0.6-2.0	baksteensporen, kolengruis, metaalsporen
109	0.8-1.0	resten baksteen, kolengruis, metaalsporen
109	1.4	gestaakt op handmatig niet te doorboren obstructie

5 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 BV (certificaat L092).
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”.

5.1 Onderzoeksprogramma chemisch-analytisch onderzoek

In onderstaande tabel 15 wordt de samenstelling van de grond(meng)monsters, de monsternamediepte en de uitgevoerde analyses weergegeven.

tabel 15: analyseschema

Monstercode	boringnummer(s)	diepte (m-mv)	zintuiglijke waarnemingen	analysepakket
nader bodemonderzoek t.p.v. boring 2				
1	101	0.7-1.0	baksteensporen	zink+AS3000
2	102	1.0-1.5	-	zink+AS3000
3	104	1.1-1.5	plasticsporen/ metaalsporen-	zink+AS3000
4	107	1.0-1.5	-	zink+AS3000
5	106	1.1-1.6	-	zink+AS3000
6	109	1.0-1.4	baksteensporen, kolengruis, metaalsporen	zink+AS3000
7	105	1.0-1.5	baksteensporen, kolengruis, metaalsporen	zink+AS3000

5.2 Toetsingscriteria grond en grondwater

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.

5.3 Analyseresultaten

In deze paragraaf zijn de resultaten van de chemische analyses van de grondmonsters, gerelateerd aan toetsingswaarden, en weergegeven in tabelvorm.
In hoofdstuk 5 worden de analyseresultaten geïnterpreteerd en wordt de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem besproken.
In bijlage 3 zijn van alle uitgevoerde analyses de analysecertificaten opgenomen.

5.3.1 Afperking grond t.p.v. en rondom boring 2

In tabel 16 wordt een overzicht weergegeven van de analyseresultaten getoetst aan de toetsingswaarde.

tabel 16: gemeten gehaltes (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Project	**OPID 59565390#21-M10135-Vinkegavaartweg 9 te De Hoeve**																	
Certificaten	**1269601**																	
Toetsing	**T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**																	
Toetsversie	**BoToVa 3-1-2000**				Toetsdatum: 15 december 2021 12:17													
Parameters		Toetsing			Monster 6937863				Monster 6937864				Monster 6937865					
					1, 101: 70-100				2, 102: 100-150				3, 104: 110-150					
					Max. Bodemindex			0,121	Max. Bodemindex			0	Max. Bodemindex			3,724		
					Toetsoordeel		Overschrijding Achtergrond		Toetsoordeel		Voldoet aan Achtergrondw		Toetsoordeel		Overschrijding Interventiev			
Analyse	Eenheid	AW	T	I	Ana.Res.	Std.Res.	T.Oordeel	B.Index	Ana.Res.	Std.Res.	T.Oordeel	B.Index	Ana.Res.	Std.Res.	T.Oordeel	B.Index		
Lutum/Humus																		
Organische stof	% (m/m ds)				14,3	10		0	63	10		0	14,9	10		0		
Lutum	% (m/m ds)				3,3	25		0	1,1	25		0	1	25		0		
Droogrest																		
droge stof	%				63,5	63,5	@	0	21,1	21,1	@	0	52,3	52,3	@	0		
Metalen ICP-AES																		
zink (Zn)	mg/kg ds	140	430	720	120	210	1.5 AW(IND)	0,121	110	100	-	0	1300	2300	3.2 I	3,724		
Parameters		Toetsing			Monster 6937866				Monster 6937867				Monster 6937868					
					4, 107: 100-150				5, 106: 110-160				6, 109: 100-140					
					Max. Bodemindex			0	Max. Bodemindex			0	Max. Bodemindex			0,621		
					Toetsoordeel		Voldoet aan Achtergrondw		Toetsoordeel		Voldoet aan Achtergrondw		Toetsoordeel		Overschrijding Achtergrond			
Analyse	Eenheid	AW	T	I	Ana.Res.	Std.Res.	T.Oordeel	B.Index	Ana.Res.	Std.Res.	T.Oordeel	B.Index	Ana.Res.	Std.Res.	T.Oordeel	B.Index		
Lutum/Humus																		
Organische stof	% (m/m ds)				46,2	10		0	54,1	10		0	5,8	10		0		
Lutum	% (m/m ds)				1	25		0	1	25		0	1	25		0		
Droogrest																		
droge stof	%				27,8	27,8	@	0	25,5	25,5	@	0	73,5	73,5	@	0		
Metalen ICP-AES																		
zink (Zn)	mg/kg ds	140	430	720	<20	<16	-	0	<20	<14	-	0	230	500	1.2 T(IND)	0,621		
Parameters		Toetsing			Monster 6937869													
					7, 105: 100-150													
					Max. Bodemindex			0,845										
					Toetsoordeel		Overschrijding Achtergrondwaarde											
Analyse	Eenheid	AW	T	I	Ana.Res.	Std.Res.	T.Oordeel	B.Index										
Lutum/Humus																		
Organische stof	% (m/m ds)				12,8	10		0										
Lutum	% (m/m ds)				1	25		0										
Droogrest																		
droge stof	%				64	64	@	0										
Metalen ICP-AES																		
zink (Zn)	mg/kg ds	140	430	720	340	630	1.5 T(IND)	0,845										

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

interpretatie onderzoeksresultaten grond
In tabel 17 staat een samenvatting weergegeven van de toetsresultaten van de onderzochte mengmonsters.

tabel 17: samenvatting toetsresultaten per mengmonster

Mengmonster	Boringen	Diepte	Zintuiglijk	>AW	>T	>I	Indicatieve toetsing Bbk*
nader bodemonderzoek t.p.v. en rondom boring 2							
1	101	0.7-1.0	baksteensporen	zink	-	-	Industrie*
2	102	1.0-1.5	-	-	-	-	Achtergrondwaarde*
3	104	1.1-1.5	plasticsporen/ metaalsporen-	-	-	zink	Niet toepasbaar*
4	107	1.0-1.5	-	-	-	-	Achtergrondwaarde*
5	106	1.1-1.6	-	-	-	-	Achtergrondwaarde*
6	109	1.0-1.4	baksteensporen, kolengruis, metaalsporen	-	zink	-	Industrie*
7	105	1.0-1.5	baksteensporen, kolengruis, metaalsporen	-	zink	-	Industrie*

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*

interpretatie grond

afperking t.p.v. en rondom boring 2

ondergrond (0.7-1.5 m-mv)
De ondergrond t.p.v. boring 101 (traject 0.7-1.0 m-mv) bevat een verhoogd gehalte zink (zware metalen) t.o.v. de achtergrondwaarde.
De ondergrond t.p.v. boring 102 (traject 1.0-1.5 m-mv) bevat geen verhoogd gehalte zink (zware metalen) t.o.v. de achtergrondwaarde.
De ondergrond t.p.v. boring 104 (traject 1.1-1.5 m-mv) bevat een verhoogd gehalte zink (zware metalen) t.o.v. de interventiewaarde.
De ondergrond t.p.v. boring 107 (traject 1.0-1.5 m-mv) bevat geen verhoogd gehalte zink (zware metalen) t.o.v. de achtergrondwaarde.
De ondergrond t.p.v. boring 106 (traject 1.1-1.6 m-mv) bevat geen verhoogd gehalte zink (zware metalen) t.o.v. de achtergrondwaarde.
De ondergrond t.p.v. boring 109 (traject 1.0-1.4 m-mv) bevat een verhoogd gehalte zink (zware metalen) t.o.v. de tussenwaarde / bodemindex-waarde (>0.5).
De ondergrond t.p.v. boring 105 (traject 1.0-1.5 m-mv) bevat een verhoogd gehalte zink (zware metalen) t.o.v. de tussenwaarde / bodemindex-waarde (>0.5).

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).

6 EVALUATIE ONDERZOEKSRESULATEN EN OMVANGSBEPALING

6.1 Algemeen

Ten behoeve van de interpretatie van de onderzoeksresultaten en de omvangbepaling is tevens gebruik gemaakt van de onderzoeksresultaten uit voorgaand verkennend- bodemonderzoek. In dit nader onderzoek is een rasterafstand van max. ca. 5 meter aangehouden.

6.2 Verspreiding verontreiniging in grond

t.p.v. en rondom boring 2
De ondergrond t.p.v boring 2 (traject 1.0-1.5 m-mv) en boring 104 (traject 1.1-1.5 m-mv) bevat een verhoogd gehalte zink (zware metalen) t.o.v. de interventiewaarde (=sterk verhoogd).
De ondergrond t.p.v boring 105 (traject 1.0-1.5 m-mv) en boring 109 (traject 1.0-1.4 m-mv) bevat een verhoogd gehalte zink (zware metalen) t.o.v. de tussenwaarde / bodemindex-waarde (>0.5) (=matig verhoogd).
De ondergrond t.p.v boring 101 (traject 0.7-1.0 m-mv) bevat een verhoogd gehalte zink (zware metalen) t.o.v. de achtergrondwaarde (=licht verhoogd).
De ondergrond t.p.v boring 102 (traject 1.0-1.5 m-mv), boring 106 (traject 1.1-1.6 m-mv) en boring 107 (traject 1.0-1.5 m-mv) bevat geen verhoogd gehalte zink (zware metalen) t.o.v. de achtergrondwaarde.
De gemeten verontreiniging met zink in de bodem lijkt samen te hangen met de plaatselijk zintuiglijk waargenomen bodemvreemde bijmengingen in de bodem.

In horizontale richting is de sterke verontreiniging met zink (zware metalen) (gehalten boven de interventiewaarde) in westelijke richting nog niet voldoende afgeperkt. De ondergrond t.p.v. de buitenste boring in westelijke richting (boring 104) bevat nog een sterk verhoogd gehalte zink.

In de ondergrond t.p.v. de overige afperkende boringen zijn geen tot plaatselijk matig verhoogde gehalten zink gemeten.
Aangezien niet alle ondergrondmonsters t.p.v. de afperkende boringen gehalten zink bevatten onder de achtergrondwaarde is de totale afperking van de verontreiniging met zink in de grond (gehalten onder de achtergrondwaarde) op basis van de bekende onderzoeksresultaten niet volledig.

In het verticale vlak is de verontreiniging met zink (zware metalen) t.p.v. boring 4 middels onderzoek van de diepere laag van 1.5-2.0 m-mv analytisch afgeperkt tot gehalten onder de tussenwaarde / bodemindex-waarde (>0.5).

Op basis van de tot nu toe bekende onderzoeksresultaten is t.p.v. de onderzoekslocatie tenminste ca. 13 m^3 grond sterk verontreinigd met zink (zware metalen) (gehalten boven de interventiewaarde) (ca. 13 m^2 x ca. 1.0 m) (traject gemiddeld ca. 0.5 tot ca. 1.5 m-mv). Bij de schatting is gerekend met een gemiddelde verontreinigde laagdikte van ca. 1.0 meter. Opgemerkt wordt dat op basis van de tot nu toe bekende resultaten de afperking van de sterke verontreiniging in vooral westelijke richting nog niet volledig is. Het uiteindelijke volume sterk met zink verontreinigde grond zal hierdoor afwijken en groter zijn.

Aangezien de afperking van de verontreiniging met zink nog niet in alle richtingen volledig is kan t.a.v. de totale omvang van de verontreiniging met zink (zware metalen) in de grond (gehalten boven de achtergrondwaarde) op basis van de bekende onderzoeksresultaten geen betrouwbare uitspraak worden gedaan.

6.3 Toetsing geval van ernstige bodemverontreiniging

Er is sprake van ernstige verontreiniging van bodem of sediment als voor tenminste 1 verontreinigende stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m^3 bodemvolume hoger is dan de interventiewaarde. Voor grondwaterverontreiniging geldt dat er sprake is van ernstige verontreiniging als voor tenminste 1 verontreinigende stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 100 m^3 poriënverzadigd bodemvolume hoger is dan de interventiewaarde.
Een geval van bodemverontreiniging bestaat uit een geheel van grondgebieden die en in technische en in organisatorische en ruimtelijke zin met elkaar samenhangen vanwege de zich daarop bevindende verontreiniging, die zich daarop voordoend, de oorzaak of de gevolgen daarvan.

Op basis van de tot nu toe bekende onderzoeksresultaten wordt het volumecriterium voor een ernstig geval van bodemverontreiniging in grond (>25 m^3 sterk verontreinigde grond) voor wat betreft zink t.p.v. boring 2 vooralsnog niet overschreden. Opgemerkt wordt dat op basis van de bekende resultaten de afperking van de sterke verontreiniging in vooral westelijke richting nog niet volledig is. Het uiteindelijke volume sterk met zink verontreinigde grond zal afwijken en groter zijn.
Aangezien de afperking van de sterke verontreiniging met zink in de grond nog niet volledig is kan op basis van de bekende onderzoeksresultaten voor wat betreft de parameter zink geen betrouwbare uitspraak worden gedaan of er al dan niet sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging in het kader van de Wet Bodembescherming.

7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In dit hoofdstuk worden de analyseresultaten geïnterpreteerd en wordt de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem besproken.
Naar aanleiding van de resultaten van het nader milieukundig bodemonderzoek (fase 1) worden vervolgens conclusies getrokken en aanbevelingen gedaan.

grond
Op basis van zintuiglijke waarnemingen zijn in het opgeboorde materiaal plaatselijk baksteenresten, plasticresten, metaalresten en kolengruis waargenomen.

t.p.v. en rondom boring 2
De ondergrond t.p.v boring 2 (traject 1.0-1.5 m-mv) en boring 104 (traject 1.1-1.5 m-mv) bevat een verhoogd gehalte zink (zware metalen) t.o.v. de interventiewaarde (=sterk verhoogd).
De ondergrond t.p.v boring 105 (traject 1.0-1.5 m-mv) en boring 109 (traject 1.0-1.4 m-mv) bevat een verhoogd gehalte zink (zware metalen) t.o.v. de tussenwaarde / bodemindex-waarde (>0.5) (=matig verhoogd).
De ondergrond t.p.v boring 101 (traject 0.7-1.0 m-mv) bevat een verhoogd gehalte zink (zware metalen) t.o.v. de achtergrondwaarde (=licht verhoogd).
De ondergrond t.p.v boring 102 (traject 1.0-1.5 m-mv), boring 106 (traject 1.1-1.6 m-mv) en boring 107 (traject 1.0-1.5 m-mv) bevat geen verhoogd gehalte zink (zware metalen) t.o.v. de achtergrondwaarde.

In horizontale richting is de sterke verontreiniging met zink (zware metalen) (gehalten boven de interventiewaarde) in westelijke richting nog niet voldoende afgeperkt. De ondergrond t.p.v. de buitenste boring in westelijke richting (boring 104) bevat nog een sterk verhoogd gehalte zink.

In de ondergrond t.p.v. de overige afperkende boringen zijn geen tot plaatselijk matig verhoogde gehalten zink gemeten.
Aangezien niet alle ondergrondmonsters t.p.v. de afperkende boringen gehalten zink bevatten onder de achtergrondwaarde is de totale afperking van de verontreiniging met zink in de grond (gehalten onder de achtergrondwaarde) op basis van de bekende onderzoeksresultaten niet volledig.

In het verticale vlak is de verontreiniging met zink (zware metalen) t.p.v. boring 4 middels onderzoek van de diepere laag van 1.5-2.0 m-mv analytisch afgeperkt tot gehalten onder de tussenwaarde / bodemindex-waarde (>0.5).

Op basis van de tot nu toe bekende onderzoeksresultaten is t.p.v. de onderzoekslocatie tenminste ca. 13 m^3 grond sterk verontreinigd met zink (zware metalen) (gehalten boven de interventiewaarde) (ca. 13 m^2 x ca. 1.0 m) (traject gemiddeld ca. 0.5 tot ca. 1.5 m-mv). Bij de schatting is gerekend met een gemiddelde verontreinigde laagdikte van ca. 1.0 meter. Opgemerkt wordt dat op basis van de tot nu toe bekende resultaten de afperking van de sterke verontreiniging in vooral westelijke richting nog niet volledig is. Het uiteindelijke volume sterk met zink verontreinigde grond zal hierdoor afwijken en groter zijn.
Aangezien de afperking van de verontreiniging met zink nog niet in alle richtingen volledig is kan t.a.v. de totale omvang van de verontreiniging met zink (zware metalen) in de grond (gehalten boven de achtergrondwaarde) op basis van de bekende onderzoeksresultaten geen betrouwbare uitspraak worden gedaan.

toetsing geval van ernstige bodemverontreiniging
Op basis van de tot nu toe bekende onderzoeksresultaten wordt het volumecriterium voor een ernstig geval van bodemverontreiniging in grond (>25 m^3 sterk verontreinigde grond) voor wat betreft zink t.p.v. boring 2 vooralsnog niet overschreden. Opgemerkt wordt dat op basis van de bekende resultaten de afperking van de sterke verontreiniging in vooral westelijke richting nog niet volledig is. Het uiteindelijke volume sterk met zink verontreinigde grond zal afwijken en groter zijn.
Aangezien de afperking van de sterke verontreiniging met zink in de grond nog niet volledig is kan op basis van de bekende onderzoeksresultaten voor wat betreft de parameter zink geen betrouwbare uitspraak worden gedaan of er al dan niet sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging in het kader van de Wet Bodembescherming.

aanbevelingen

●1)
Op basis van de bekende onderzoeksresultaten is in de ondergrond t.p.v. de meest oostelijk gelegen afperkende boring 109 nog een matig verhoogd gehalte zink gemeten.
De geplande nieuwbouw is deels voorzien t.p.v. de bestaande woning en deels ten noorden er van.
Op basis van de bekende onderzoeksresultaten zijn in de boringen t.p.v. de geplande nieuwbouw geen verhoogde gehalten zink (zware metalen) t.o.v. de interventiewaarde gemeten.
Geadviseerd wordt om met het bevoegd gezag af te stemmen of verder afperkend bodemonderzoek in het kader van de beoogde nieuwbouw al dan niet noodzakelijk wordt geacht.
Ter afstemming wordt geadviseerd om het onderhavige bodemonderzoek in dit kader voor te leggen aan het bevoegd gezag.

●2)
Wanneer meer inzicht in de omvang van de verontreiniging met zink in de bodem gewenst is wordt geadviseerd een nader onderzoek (fase 2) uit te voeren waarbij de verontreiniging in horizontale richting verder wordt afgeperkt.

●3)
Indien wordt overgegaan tot een eventuele sanering van de verontreiniging of voor het treffen van sanerende maatregelen dient vooraf een BUS-melding of plan van aanpak, waarin de voorgenomen saneringswerkzaamheden worden beschreven, te worden ingediend bij het bevoegd gezag.

●4)
Indien de grond ontgraven gaat worden, bijvoorbeeld ten behoeve van bouwwerkzaamheden, is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing. Middels het Besluit is het mogelijk om door het lokaal bevoegd gezag lokale maximale bodemgebruikswaarden vast te stellen, of om deze bodemgebruikswaarden te conformeren aan de maximale waarden uit het (landelijke) generieke model.
Indien grond van het eigen terrein moet worden afgevoerd zal deze verwerkt dienen te worden conform de eisen van het Besluit Bodemkwaliteit. De mogelijkheden hiertoe kunnen worden vastgesteld na overleg met de betrokken overheidsinstanties.
Volledige duidelijkheid omtrent de bodemkwaliteitsklasse van vrijkomende grond wordt pas verkregen op basis van een partijkeuring conform het Besluit Bodemkwaliteit.
Opgemerkt dient te worden dat de vertaalslag van verkennend bodemonderzoek naar hergebruik van grond volgens het Besluit Bodemkwaliteit, veelal, niet mogelijk is. In de meeste gevallen zijn aanvullende gegevens noodzakelijk, het bevoegd gezag (de gemeente waarin de grond wordt toegepast) kan hier uitsluitsel over geven.
Op 8 juli 2019 heeft het Ministerie van Infrastructuur en Milieu een tijdelijk handelingskader vastgesteld voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie. Vanaf 8 juli 2019 is het verplicht om onderzoek naar de stofgroep PFAS uit te voeren bij o.a. partijkeuringen in het kader van afvoer van grond.
In dit verkennend bodemonderzoek is geen onderzoek uitgevoerd naar PFAS stoffen in de bodem. De in dit onderzoek opgenomen indicatieve toetsing aan het Besluit Bodemkwaliteit is excl. onderzoek naar PFAS-stoffen, onderzoek naar deze verbindingen is bij definitieve beoordeling van evt. hergebruiksmogelijkheden van evt. af te voeren grond alsnog nodig.
Indien het noodzakelijk is dat er grond afgevoerd moet worden van de locatie zal er een melding grondverzet gedaan moeten worden via het landelijk meldpunt: www.meldpuntbodemkwaliteit.nl.
Opgemerkt wordt dat evt. afvoer van grond met de bodemkwaliteitsklasse “wonen”, “industrie” en “niet toepasbare grond” meer kosten met zich meebrengt dan de afvoer van schone grond “achtergrondwaarde”.

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

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

Algemeen/opmerkingen/betrouwbaarheid/uitsluitingen
Het onderhavige onderzoek heeft betrekking gehad op een deel van de locatie gelegen aan de Vinkegavaartweg nr. 9 te De Hoeve, zie bijlage 2.
Op basis van het onderhavige onderzoek kan alleen een uitspraak worden gedaan omtrent de bodemkwaliteit van de onderzochte terreindelen (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 onderzochte bekende en niet bekende verdachte terreindelen, de bodemkwaliteit onder gebouwen en/of gesloten verharding, de bodemkwaliteit van niet verkende bodemlagen etc.
De in dit onderzoek genoemde hoeveelheden verontreinigde grond zijn gebaseerd op schattingen en kunnen in de praktijk afwijken. Tevens is in dit onderzoek alleen onderzocht op de stoffen welke tijdens verkennend bodemonderzoek verhoogd werden aangetroffen, er kan geen uitspraak worden gedaan omtrent niet onderzochte stoffen.
Daarnaast kan op basis van dit onderzoek geen uitspraak worden gedaan omtrent de eventuele aanwezigheid van asbest in de bodem/puin.

T.a.v. historische 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.

In algemene zin wordt opgemerkt dat bij analyse van mengmonsters de gehalten in de individuele deelmonsters zowel hoger als lager kunnen zijn dan de aangetoonde gehalten in het betreffende mengmonster.

Dit bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid echter uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een bodemonderzoek, onmogelijk is om garanties af te geven ten aanzien van de milieuhygiënische bodemkwaliteit.
De in dit onderzoek genoemde hoeveelheden verontreinigde grond zijn gebaseerd op schattingen en kunnen in de praktijk afwijken.
Een bodemonderzoek geeft nooit volledige zekerheid omtrent de toestand van de bodem ter plaatse van een locatie. Het onderzoek dient geïnterpreteerd worden als een inschatting van de verontreinigingssituatie op een bepaald moment. Het is echter op basis van dit onderzoek nooit uit te sluiten dat er lokaal afwijkingen in de bodem voorkomen.
Het kan op basis van dit onderzoek niet geheel uitgesloten worden dat zich op de locatie verontreiniging bevindt welke in dit onderzoek niet is aangetroffen.
Het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek is dan ook indicatief en een momentopname. De resultaten van het onderzoek kunnen minder representatief worden naarmate de tijd verstrijkt.
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.

LITERATUURLIJST

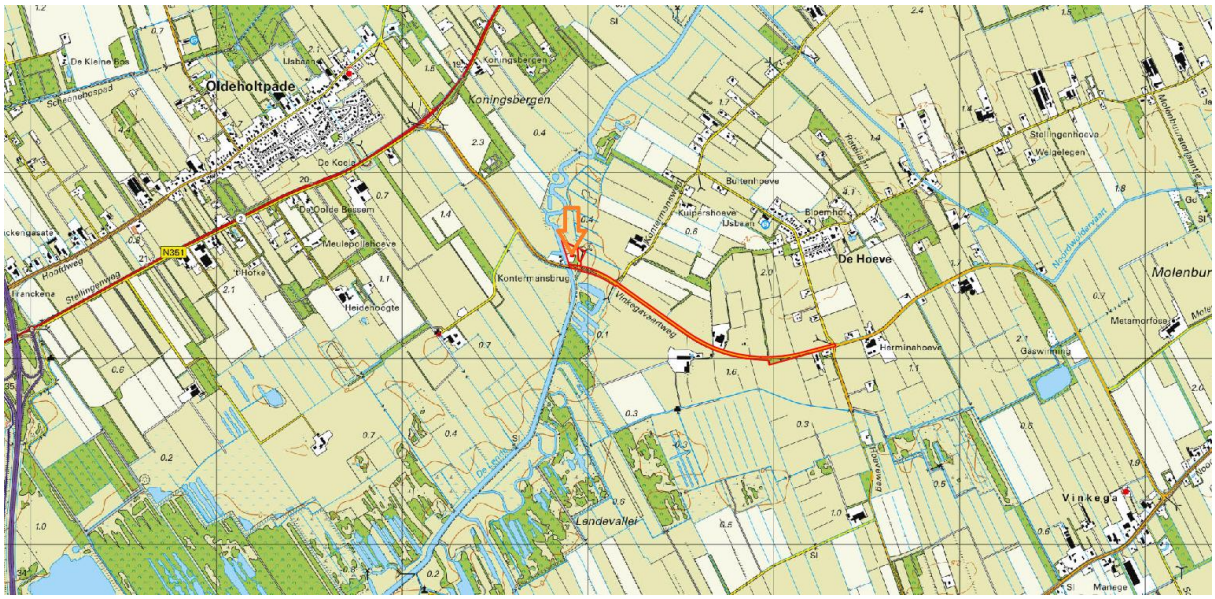
1. Bodemonderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek volgens de Nederlandse norm, NEN 5740+A1 (NNI, april 2016).
2. Boringen zijn geplaatst volgens de eisen uit het SIKB-protocol 2001 (vigerende versie).
3. Grondmonsters zijn genomen volgens de eisen uit het SIKB-protocol 2001 (vigerende versie), 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 e 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.
13. Richtlijn nader onderzoek deel1, SDU, 1995.
14. Protocol nader onderzoek deel1, SDU, 1995.
15. NTA 5755, Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek,NNI, juli 2010).

COLOFON

opdrachtgever	**:**	**Gorissen Ruimtelijk Advies**
project	**:**	**nader milieukundig bodemonderzoek (fase 1) Vinkegavaartweg nr. 9 te De Hoeve**
omvang rapport	**:**	**30 blz.**
datum	**:**	**15 december 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		15 december 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

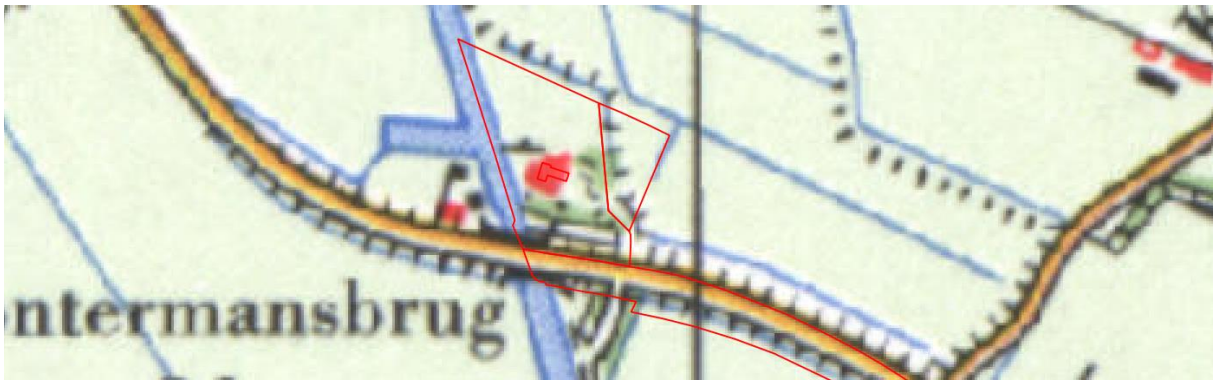
http://www.sigma-bm.nl

email: info@sigma-bm.nl

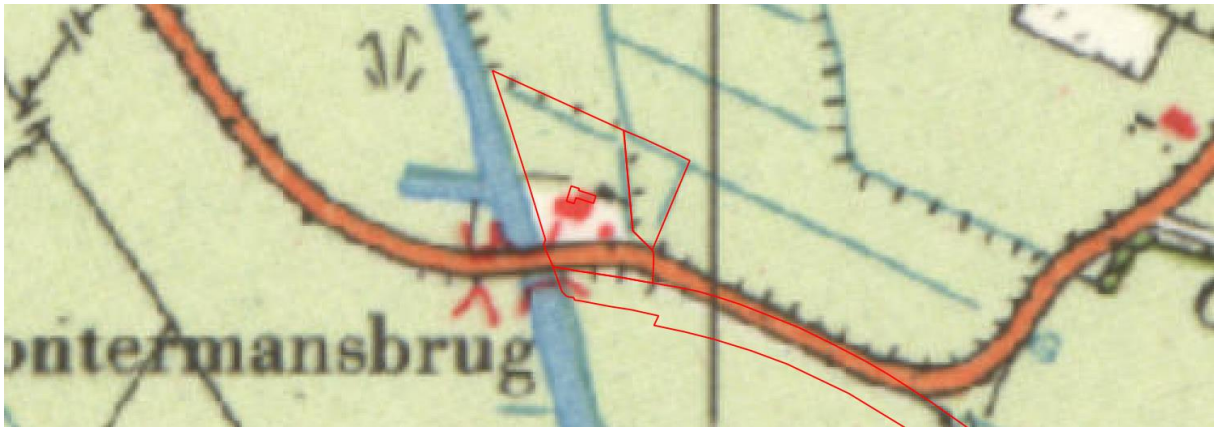
BIJLAGE 1 TOPOGRAFISCH OVERZICHT (HISTORISCH)



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

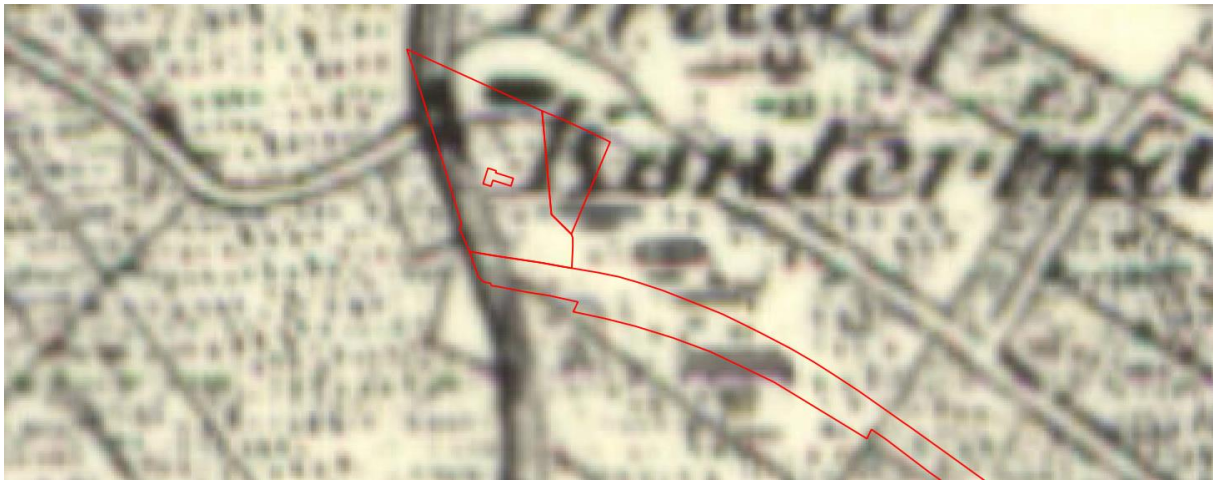
http://www.sigma-bm.nl

email: info@sigma-bm.nl



1940


1920


1880

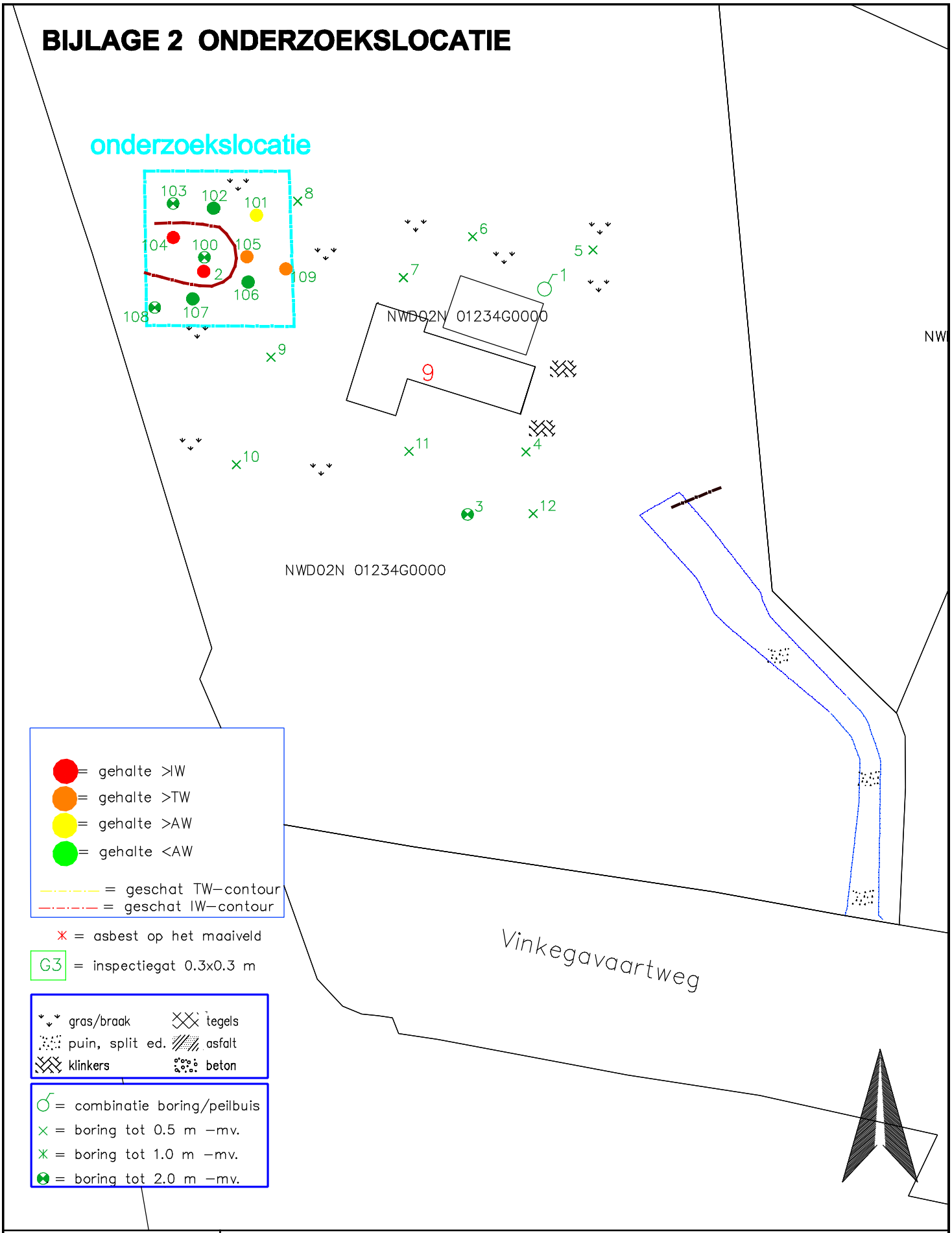
Adviesgroepen:
❑ Bouw
❑ Milieu

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



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: Vinkegavaartweg 9 te De Hoeve

opdrachtgever: Gorissen Ruimtelijk Advies

onderdeel: Bijlage

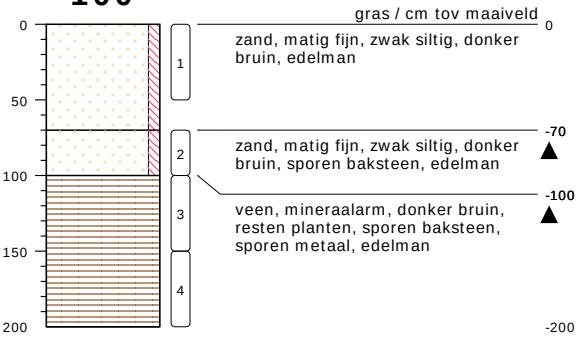
datum: 08-12-2021

schaal: 1:500

werknr.:21-M10135

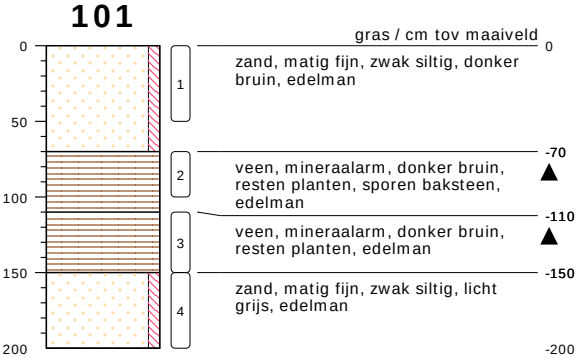
bladnr.:1

100



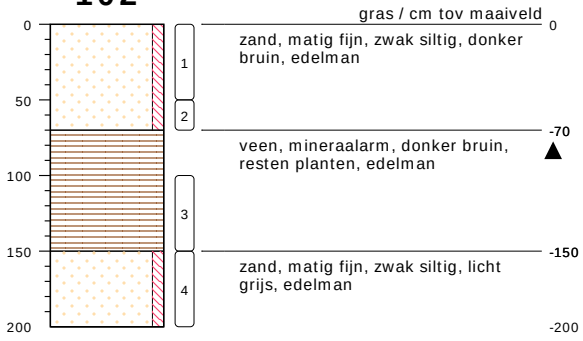
type **grondboring**
datum **04-11-2021**
boormeester **A.van Wuykhuyse**

101



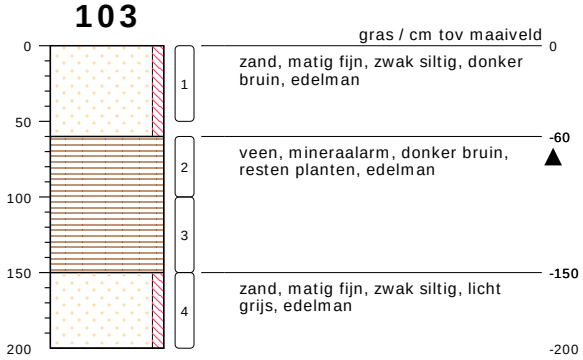
type **grondboring**
datum **04-11-2021**
boormeester **A.van Wuykhuyse**

102



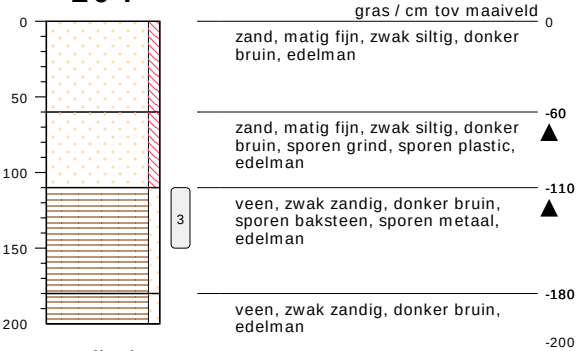
type **grondboring**
datum **04-11-2021**
boormeester **A.van Wuykhuyse**

103



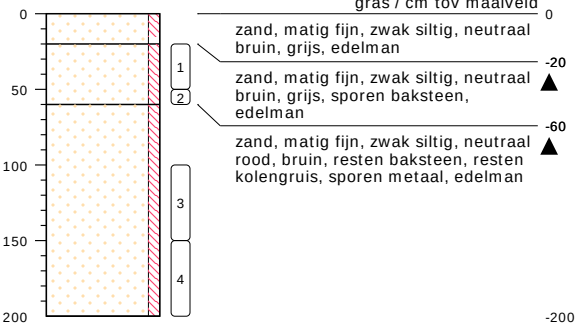
type **grondboring**
datum **04-11-2021**
boormeester **A.van Wuykhuyse**

104



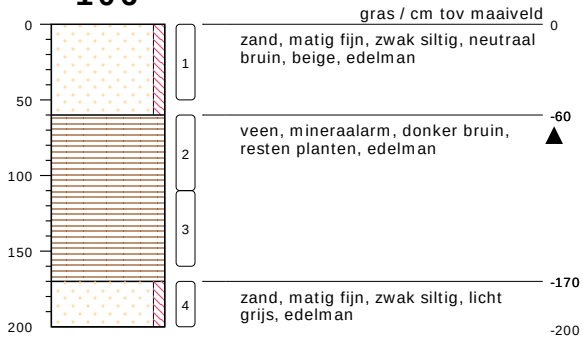
type **grondboring**
datum **04-11-2021**
boormeester **A.van Wuykhuyse**

105



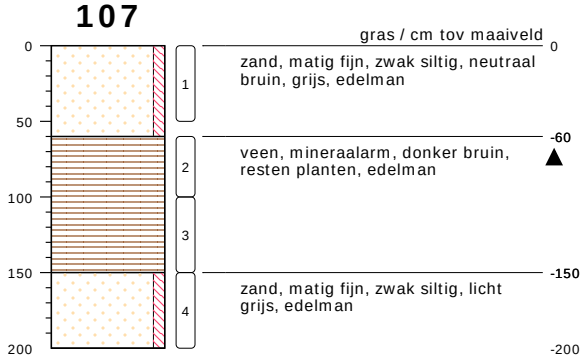
type **grondboring**
datum **04-11-2021**
boormeester **A.van Wuykhuyse**

106



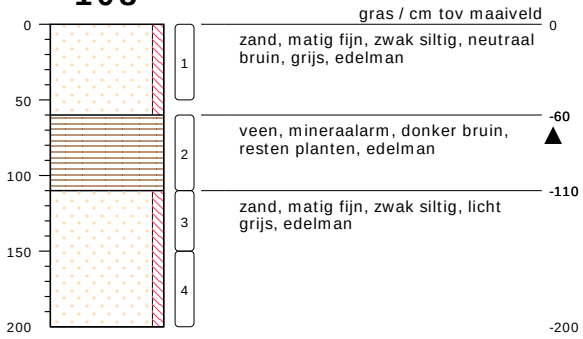
type **grondboring**
datum **04-11-2021**
boormeester **A.van Wuykhuyse**

107



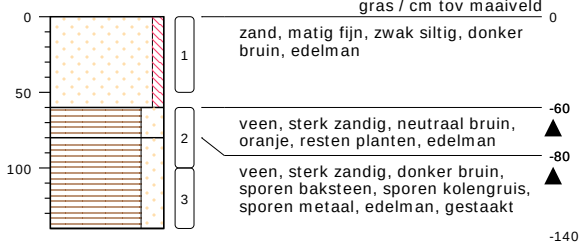
type **grondboring**
datum **04-11-2021**
boormeester **A.van Wuykhuyse**

108



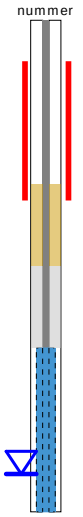
type **grondboring**
datum **04-11-2021**
boormeester **A.van Wuykhuyse**

109



type **grondboring**
datum **04-11-2021**
boormeester **A.van Wuykhuyse**

PEILBUIS



BORING



links= cm-maaiveld

rechts= cm+ NAP

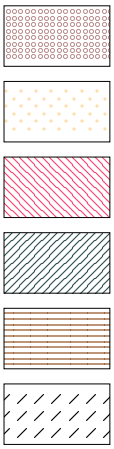
OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENSITEIT



GRONDSOORTEN



GRIND, grindig (G,g)

ZAND, zandig (Z,z)

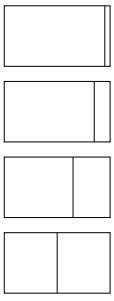
LEEM, siltig (L,s)

KLEI, kleiig (K,k)

VEEN, humeus (V,h)

slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)

matig - (5-15%)

sterk - (15-50%)

uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN



asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

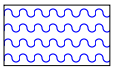
GRADATIE ZAND

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

OVERIG



bodemvreemde 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

BIJLAGE 4 ANALYSECERTIFICATEN

eurofins | Omegam

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

Uw kenmerk	:	21-M10135-Vinkegavaartweg 9 te De Hoeve
Ons kenmerk	:	Project 1269601
Validatieref.	:	1269601_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	JMRK-UWZQ-KWHN-BVHK
Bijlage(n)	:	4 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 11 november 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

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

Projectcode	:	**1269601**
Uw project omschrijving	:	**21-M10135-Vinkegavaartweg 9 te De Hoeve**
Opdrachtgever	:	**Sigma Bouw en Milieu**

Uw Monsterreferenties
6937863 = 1, 101: 70-100
6937864 = 2, 102: 100-150
6937865 = 3, 104: 110-150

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**04/11/2021**	**04/11/2021**	**04/11/2021**
Ontvangstdatum opdracht	:	**05/11/2021**	**05/11/2021**	**05/11/2021**
Startdatum	:	**05/11/2021**	**05/11/2021**	**05/11/2021**
Monstercode	:	**6937863**	**6937864**	**6937865**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**63,5**	**21,1**	**52,3**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**14,3**	**63,0**	**14,9**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**3,3**	**1,1**	**< 1**
Anorganische parameters - metalen					
	vrij ijzer (Fe)	m/m% Fe2O3			
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**120**	**110**	**1300**

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	:	**1269601**
Uw project omschrijving	:	**21-M10135-Vinkegavaartweg 9 te De Hoeve**
Opdrachtgever	:	**Sigma Bouw en Milieu**

Uw Monsterreferenties
6937866 = 4, 107: 100-150
6937867 = 5, 106: 110-160
6937868 = 6, 109: 100-140

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**04/11/2021**	**04/11/2021**	**04/11/2021**
Ontvangstdatum opdracht	:	**05/11/2021**	**05/11/2021**	**05/11/2021**
Startdatum	:	**05/11/2021**	**05/11/2021**	**05/11/2021**
Monstercode	:	**6937866**	**6937867**	**6937868**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**27,8**	**25,5**	**73,5**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**46,2**	**54,1**	**5,8**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**< 1**	**< 1**	**< 1**
Anorganische parameters - metalen					
	vrij ijzer (Fe)	m/m% Fe2O3			
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**< 20**	**< 20**	**230**

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	:	**1269601**
Uw project omschrijving	:	**21-M10135-Vinkegavaartweg 9 te De Hoeve**
Opdrachtgever	:	**Sigma Bouw en Milieu**

Uw Monsterreferenties
6937869 = 7, 105: 100-150

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**04/11/2021**
Ontvangstdatum opdracht	:	**05/11/2021**
Startdatum	:	**05/11/2021**
Monstercode	:	**6937869**
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	%	**64,0**	
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**12,8**	
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**< 1**	
Anorganische parameters - metalen				
	vrij ijzer (Fe)	m/m% Fe2O3	**5,159**	
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**340**	

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	:	**1269601**
Uw project omschrijving	:	**21-M10135-Vinkegavaartweg 9 te De Hoeve**
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.

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.

Uw referentie	:	**1, 101: 70-100**
Monstercode	:	**6937863**
Opmerking bij het monster:	-	Het organisch stof gehalte kan het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse beïnvloed hebben.
Uw referentie	:	**2, 102: 100-150**
Monstercode	:	**6937864**
Opmerking bij het monster:	-	Het organisch stof gehalte kan het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse beïnvloed hebben.
Uw referentie	:	**3, 104: 110-150**
Monstercode	:	**6937865**
Opmerking bij het monster:	-	Het organisch stof gehalte kan het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse beïnvloed hebben.
Uw referentie	:	**4, 107: 100-150**
Monstercode	:	**6937866**
Opmerking bij het monster:	-	Het organisch stof gehalte kan het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse beïnvloed hebben.
Uw referentie	:	**5, 106: 110-160**
Monstercode	:	**6937867**
Opmerking bij het monster:	-	Het organisch stof gehalte kan het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse beïnvloed hebben.
Uw referentie	:	**7, 105: 100-150**
Monstercode	:	**6937869**
Opmerking bij het monster:	-	Het vrij ijzergehalte is > 5 %. Het organische stofgehalte is berekend met correctie voor het gehalte aan vrij ijzer in de vorm van ijzeroxide (Fe2O3).

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	:	**1269601**
Uw project omschrijving	:	**21-M10135-Vinkegavaartweg 9 te De Hoeve**
Opdrachtgever	:	**Sigma Bouw en Milieu**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6937863	1, 101: 70-100	101	0.70-1.00	3966397AA
6937864	2, 102: 100-150	102	1.00-1.50	3966549AA
6937865	3, 104: 110-150	3, 104: 110-150	1.1-1.5	3966541AA
6937866	4, 107: 100-150	107	1.00-1.50	3966426AA
6937867	5, 106: 110-160	106	1.10-1.60	3966396AA
6937868	6, 109: 100-140	109	1.00-1.40	3966280AA
6937869	7, 105: 100-150	105	1.00-1.50	3966419AA

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	:	**1269601**
Uw project omschrijving	:	**21-M10135-Vinkegavaartweg 9 te De Hoeve**
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
Zink (Zn)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961

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

BIJLAGE 5

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
H. van Kuik	
H.van Kuik	
……	…….

Datum: 04-11-2021

Bijlage 4 Watertoetsdocument

datum 17-6-2021
dossiercode 20210617-2-26870

Te volgen watertoetsprocedure
Normale procedure

Samenvatting van de gegevens voor de watertoets van
project: Vervangende nieuwbouw Vinkegavaartweg 9, De Hoeve
Welke gemeente omvat het grootste deel van het door u getekende plangebied? Weststellingwerf
gemeente: Weststellingwerf

Gegevens plan
De woning aan de Vinkegavaartweg 9 te De Hoeve wordt gesloopt en, enkele meters ten noorden van de huidige locatie, herbouwd. Er is dus sprake van vervangende nieuwbouw. De woonbestemming wordt hiervoor aangepast en vergroot met een oppervlak van circa 250 m2. Een deel van dit toegevoegde oppervlak wordt ingericht als tuin en (mogelijk) bestraat. De toename in verhard oppervlak ligt ruim beneden de compensatienorm voor het landelijk gebied (1500 m2). Voor de nieuwe woning wordt gebruik gemaakt van duurzame en niet-uitlogende bouwmaterialen. Uitspoeling van verontreinigende stoffen naar het grond- of oppervlaktewater wordt zo voorkomen. Het bestemmingsplan dat voor deze vervangende nieuwbouw wordt opgesteld heeft - zowel in kwantitatief als kwalitatief opzicht - geen effect op de plaatselijke waterhuishouding.
oppervlak: 1394 m2 adres: Vinkegavaartweg 9, 8394 TC De Hoeve
kadastraal adres: Gemeente Noordwolde N 1234
tekening meegestuurd: {upload_plan_tekening}
opmerkingen:

Gegevens aanvrager

Gegevens gemeente

Resultaat kaartenanalyse voor het plangebied
Heeft u een beperkingsgebied geraakt? ja

- Hoofdwateren

Welke gemeente omvat het grootste deel van het door u getekende plangebied? Weststellingwerf

Uw antwoorden op onderstaande vragen

Gaat het plan uitsluitend over de functiewijziging van bestaande bebouwing zonder fysieke aanpassing van bebouwing en ruimte? Antwoord: nee

Is sprake van een toename van lozing van verontreinigd water op het oppervlaktewater? Antwoord: nee

Wordt het bestaande verharde oppervlak vergroot met meer dan 200 m^2in stedelijk gebied of meer dan 1500 m^2in landelijk gebied? Antwoord: nee

Neemt het verhard oppervlak in het stedelijk gebied toe? Antwoord: nee
Zo ja, met hoeveel m^2neemt het verhard oppervlak in het stedelijk gebied toe? Antwoord:

Neemt het verhard oppervlak in landelijk gebied toe? Antwoord: ja
Zo ja, met hoeveel m^2neemt het verhard oppervlak in het landelijk gebied toe? Antwoord: Maximaal 250 m2 (zie toelichting).

Wordt er oppervlaktewater gegraven en/of gedempt? Antwoord: nee
Dempen? nee
Graven? nee

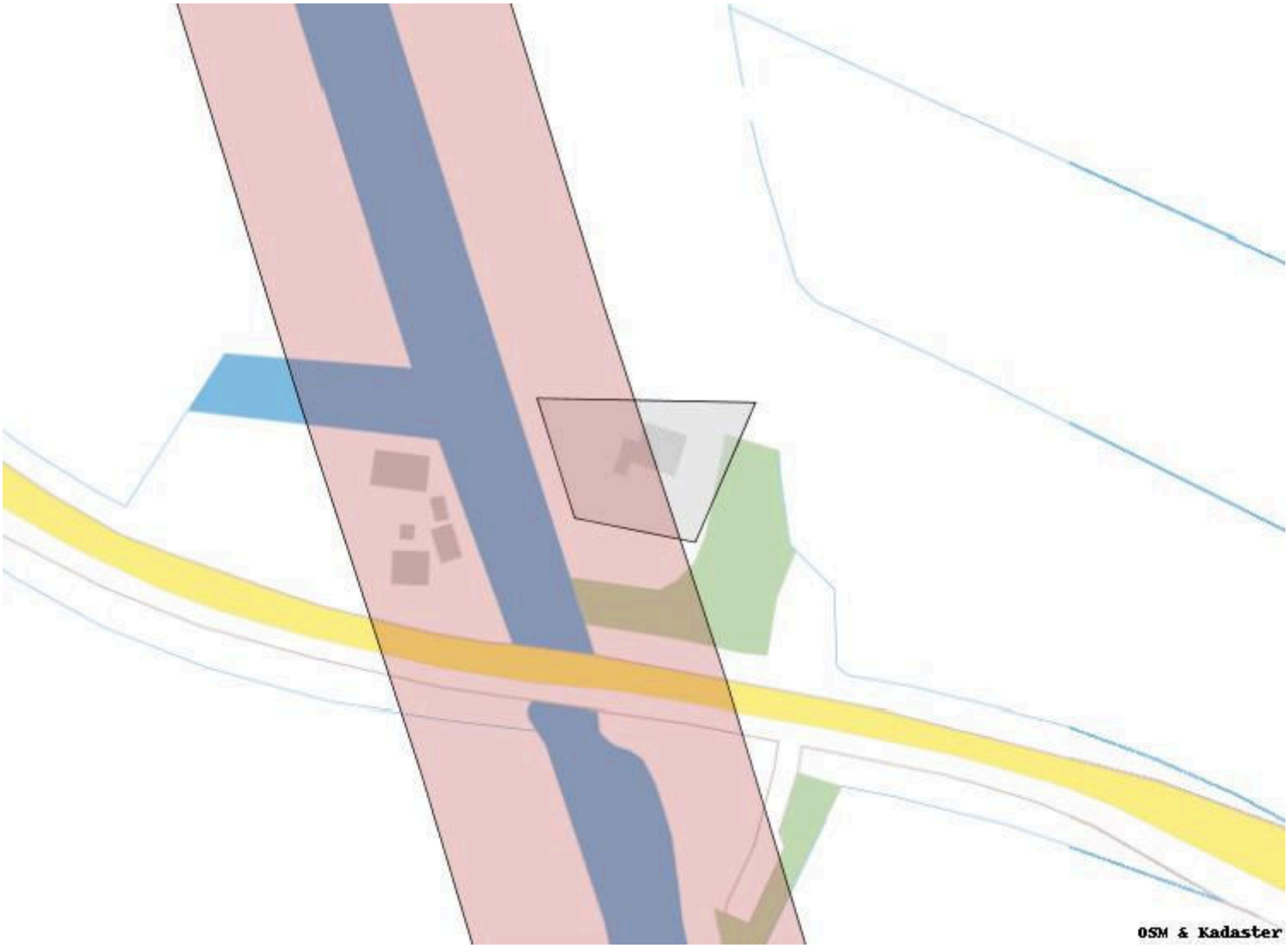
Wat voor compenserende maatregelen worden er in het plan genomen bij een toename verharding en/of demping van het oppervlaktewater? Antwoord: Niet van toepassing.

Wil men voor het plan de waterpeilen wijzigen? Antwoord: nee

Het doel v.d. peilwijzing, het nieuwe peil en hoe de wijziging wordt doorgevoerd? Antwoord:

Wordt er een kelder of souterrain gerealiseerd? Antwoord: nee

Wordt er tijdelijk of permanent grondwater onttrokken? Antwoord: nee



Overzicht ingetekend gebied

www.dewatertoets.nl

datum 17-6-2021
dossiercode 20210617-2-26870

Wateradvies normale procedure
Project: Vervangende nieuwbouw Vinkegavaartweg 9, De Hoeve
Gemeente: Weststellingwerf
Aanvrager: Pieter Gorissen
Organisatie: Gorissen Ruimtelijk Advies

Geachte heer/mevrouw Pieter Gorissen,

Voor het plan Vervangende nieuwbouw Vinkegavaartweg 9, De Hoeve heeft u een watertoets aangevraagd waaruit blijkt dat de normale watertoetsprocedure van toepassing is. Dit houdt in dat de aanwezige wateraspecten van invloed zijn op het plan.

Werkwijze watertoetsprocedure
Vanaf 2018 worden alle aanvragen uit de digitale watertoets digitaal afgehandeld. Dit betekent dat Wetterskip Fryslân voor de normale procedure standaard een wateradvies verstrekt. Wanneer noodzakelijk geacht ontvangt u op dit standaard wateradvies nog een aanvulling per email.

Waterparagraaf
Dit wateradvies geeft u handvatten om de uitkomsten en aandachtspunten van de watertoetsaanvraag mee te nemen in het opstellen van het ruimtelijke plan of besluit. Het is de bedoeling dat u op basis van dit document het plan uitwerkt. Uit de waterparagraaf moet duidelijk blijken wat voor wateraspecten van toepassing zijn en hoe u hier in het plan rekening mee houdt. Indien nodig verzoeken wij u om de wateraspecten te borgen op de Verbeelding en in de Regels van het plan. Ruimtelijke plannen hebben soms een lange doorlooptijd. Tegelijkertijd ontstaan er soms veranderende inzichten in het beleid ten aanzien van de waterketen, waterkeringen en het watersysteem. Om te garanderen dat de juiste uitgangspunten worden toegepast in de planvorming hanteert het waterschap een uiterste houdbaarheidsdatum van maximaal 1 jaar. Wanneer deze termijn verstreken is kunt u contact opnemen met het waterschap voor een eventuele verlenging van nogmaals 1 jaar.

Leidraad Watertoets
De watertoets is een belangrijk instrument bij het klimaatbestendig en waterrobuust inrichten van de ruimte. De watertoets zorgt ervoor dat in alle ruimtelijke plannen aandacht wordt besteed aan veiligheid, kwaliteit én kwantiteit van water. Als richtlijn bij het beoordelen van ruimtelijke plannen werkt Wetterskip Fryslân met de Leidraad Watertoets. Hierin staat voor alle wateraspecten uitgangspunten omschreven waarmee u rekening moet houden en is informatie te vinden over de te nemen maatregelen. De leidraad is de te vinden via deze link: www.wetterskipfryslan.nl/vergunningen-wetten-en-regels/online-watertoets-voor-nieuwe-plannen

Wateraspecten en aandachtspunten
Hieronder staan de eventuele wateraspecten die van invloed zijn op het plan en aandachtspunten om mee rekening te houden.

Hoofdwateren
Hoofdwateren hebben een belangrijke aan-, af- en doorvoerfunctie. Aan weerszijden van een hoofdwatergang ligt een beschermingszone 5 meter. De beschermingszone is nodig voor de bereikbaarheid voor beheer en onderhoud aan de hoofdwatergang. Het is niet toegestaan om in de beschermingszone bebouwingen en dergelijke te realiseren of opgaande beplanting aan te brengen tenzij e.e.a. is geregeld in een Watervergunning, zie bij onderdeel Waterwet voor meer informatie over dit onderwerp. De locaties van de hoofdwateren kunt u vinden op onze website: www.wetterskipfryslan.nl/leggerkaart

Kaderichtlijn water, KRW
Wetterskip Fryslân heeft volgens de Kaderrichtlijn Water en de Waterwet de plicht om maatregelen te nemen om de ecologische doelen te bereiken die per waterlichaam zijn vastgelegd en ook om deze te beschermen. Voor meer informatie hierover verwijzen wij u naar de informatie die u kunt vinden via onderstaande link:
www.wetterskipfryslan.nl/documenten/bestuur/waterbeheerplan-2016-2021/KRWBeslisnota.pdf/view.

Vrij voor de boezem
Het plangebied ligt vrij voor de boezem. Dit wil zeggen dat het gebied niet is beschermd tegen hoge waterstanden in de Friese boezem. Wij adviseren u om hiermee rekening te houden bij het bepalen van de aanleghoogte.

Toename verharding
Wij willen u verzoeken om in de waterparagraaf de volgende passage op te nemen over het onderdeel toename verharding. Door ruimtelijke ontwikkelingen neemt de hoeveelheid verhard oppervlak toe met als gevolg een versnelde afvoer van hemelwater. Het is nodig om deze versnelde afvoer te compenseren om de waterberging in een gebied in stand te houden. Dit geldt ook voor toevoegen van oppervlakteverharding die wel past binnen het bestemmingsplan, maar waarvan de grond al meer dan vijf jaar braak ligt en waar in het verleden niet voor gecompenseerd is.

Het is verboden zonder watervergunning neerslag versneld tot afvoer te laten komen indien daarbij meer dan 200 m^2onverharde grond in stedelijk gebied en 1500 m^2in landelijk gebied wordt bebouwd of verhard. Er geldt een vrijstelling van de vergunningsplicht wanneer wordt voldaan aan de compensatieregels genoemd in dit wateradvies. De meest voorkomende manier van compenseren is het graven van extra oppervlaktewater. Bij het graven van extra oppervlaktewater is onderstaande tabel van toepassing. Uiteraard is het toepassen van alternatieve maatregelen in het plan ook mogelijk. Afhankelijk van de maatregel kunnen andere normen gelden dan vermeld in het onderstaande tabel. Zie de Leidraad watertoets voor meer informatie over compenserende maatregelen of neem contact op met Wetterskip Fryslân. Indien er niet wordt gecompenseerd door extra oppervlaktewater te graven waarbij onderstaande percentages worden gehanteerd of indien er geen overeenstemming plaatsvindt in de watertoetsprocedure over alternatieve maatregelen dan dient een watervergunning bij het waterschap te worden gevraagd.

Gebied	**Stedelijk (>200 m^2)**	**Landelijk (>1.500 m_2)**
Boezem	5%	5%
Polder	10%	10%
Vrij afstromend	Maatwerk mogelijk	Maatwerk mogelijk

Toelichting tabel

- 5% heeft alleen betrekking op de Friese boezem;
- de algemene regels keur zijn in de onderstaande tabel verwerkt;
- maatwerk kan bestaan uit bijvoorbeeld infiltratie of berging van het overtollig hemelwater.

Demping van oppervlaktewater
Voor het dempen van oppervlaktewater is het beleid van Wetterskip Fryslân dat dit voor 100% gecompenseerd moet worden in hetzelfde peilgebied. Voor de demping heeft u een watervergunning nodig. Voor meer informatie verwijzen we u graag door naar het onderdeel Waterwet in deze uitgangsnotitie.

Relatie tussen Water en Ruimte
Het veiligheidsbeleid van het waterschap en de ruimtelijke ordening ontmoeten elkaar op verschillende momenten. Dit gebeurt bijvoorbeeld bij het bestemmen van reserveringszones achter primaire waterkeringen en bij het bestemmen van regionale voormalige zeedijken tot waterkering in de bestemmingsplannen. Als in bestemmingsplannen nieuwbouw plaatsvindt op locaties boven 'maatgevend boezempeil, gemiddelde waterstand tijdens maatgevende omstandigheden' die eenmaal per 100 of 300 jaar kunnen optreden, wordt een toename van de gevolgschade bij een overstroming vanuit de Friese boezem voorkomen. Voor het bepalen van de hoogteligging van het plangebied verwijzen wij u graag door naar **http://www.ahn.nl/index.html**

Ruimtelijke adaptatie
Om ook in de toekomst prettig te kunnen wonen, werken en recreëren moeten steden en dorpen ingericht worden met het oog op de toekomst. Het is belangrijk kansen te benutten om het gebied klimaat robuust in te richten. Zo is het mogelijk om het bebouwd gebied beter bestand te maken tegen hevige regenbuien, periodes van droogte en hitte en de gevolgen van een mogelijke overstroming. Voor veel maatregelen geldt bovendien dat ze kosteneffectief zijn, als ze maar in een vroeg stadium in het planvormingsproces worden meegenomen. Meer informatie hierover is te vinden op De Friese klimaatatlas : www.frieseklimaatatlas.nl

Opslag agrarische bedrijfsstoffen
Vanaf het erf mogen geen verontreinigende stoffen in het oppervlaktewater terecht komen. Door mest en perssappen uit de voeropslagen kan verontreiniging worden veroorzaakt als deze naar de bodem of het oppervlaktewater (af)stromen. Per 1 januari 2018 is de Maatlat Schoon Erf van kracht, www.maatlatschoonerf.nlDe maatlat is opgenomen in de MIA/Vamil regeling. Ook door afstromend regenwater dat in contact is geweest met een niet bezemschoon erf en een niet bezemschone voeropslag kan het oppervlaktewater verontreinigd worden. De initiatiefnemer dient deze erfafspoeling te allen tijde te voorkomen door bepaalde maatregelen te nemen. Voor informatie en advies over erfinrichting kunt u contact opnemen met Wetterskip Fryslân.

Informatie waterobjecten
Voor meer informatie over bijvoorbeeld de ligging en de beheer- en onderhoudsstatus van waterobjecten in het plangebied verwijzen wij u door naar leggerkaart op onze website: www.wetterskipfryslan.nl/kaarten/leggerkaart

Beleid Wetterskip Fryslân
En wat doen we morgen met water? In het Waterbeheerplan 2016 2021 beschrijft Wetterskip Fryslân de doelen voor de komende jaren, voor meer informatie zie onze website www.wetterskipfryslan.nl/waterbeheerplan-2016-2021

Waterwet
Voor bepaalde werkzaamheden bij water of dijken heeft u een watervergunning nodig. Soms is het doen van een melding voldoende. Een watervergunning aanvragen is dan niet nodig. U kunt eerst checken wat u nodig heeft. Op onze website www.wetterskipfryslan.nltreft u meer informatie aan over de Waterwet en u kunt daar onder andere ook meldingsformulieren en het aanvraagformulier voor een watervergunning downloaden.

Afronding watertoetsprocedure
In de besluitvormingsfase, ten tijde van het toesturen van het voorontwerp bestemmingsplan of ontwerp omgevingsvergunning, controleert Wetterskip Fryslân of de waterbelangen voldoende zijn meegenomen en geborgd in het ruimtelijke plan of besluit.

Vragen
Mocht u nog vragen hebben over de uitgangspunten notitie of graag in gesprek gaan over de uitwerking van de waterbelangen in het plan dan gaan wij graag met u in gesprek. Wetterskip Fryslân denkt graag met u mee! U kunt contact met ons opnemen via de onderstaande contactgegevens.

Privacyverklaring
Wetterskip Fryslân verwerkt uw naam, adres, telefoonnummer, e-mailadres en kadastrale gegevens om uw aanvraag te behandelen. De grondslag van de verwerking van deze gegevens zijn taken in het algemeen belang die in het Besluit Ruimtelijke Ordening aan het waterschap zijn opgedragen. Wij hebben gegevens van u ontvangen en verdere gegevens zullen wij opvragen uit het kadaster en ons geografische informatie systeem. Uw gegevens worden na afronding van uw aanvraag permanent bewaard. U heeft recht op inzage, een kopie, rectificatie, wissing, beperking, bezwaar en het indienen van een klacht bij de Autoriteit Persoonsgegevens. Een verzoek daartoe kunt u doen via privacy@wetterskipfryslan.nl. Nadere informatie over de verwerking van uw gegevens en uw rechten vindt u op https://www.wetterskipfryslan.nl/over-de-site/privacyverklaring

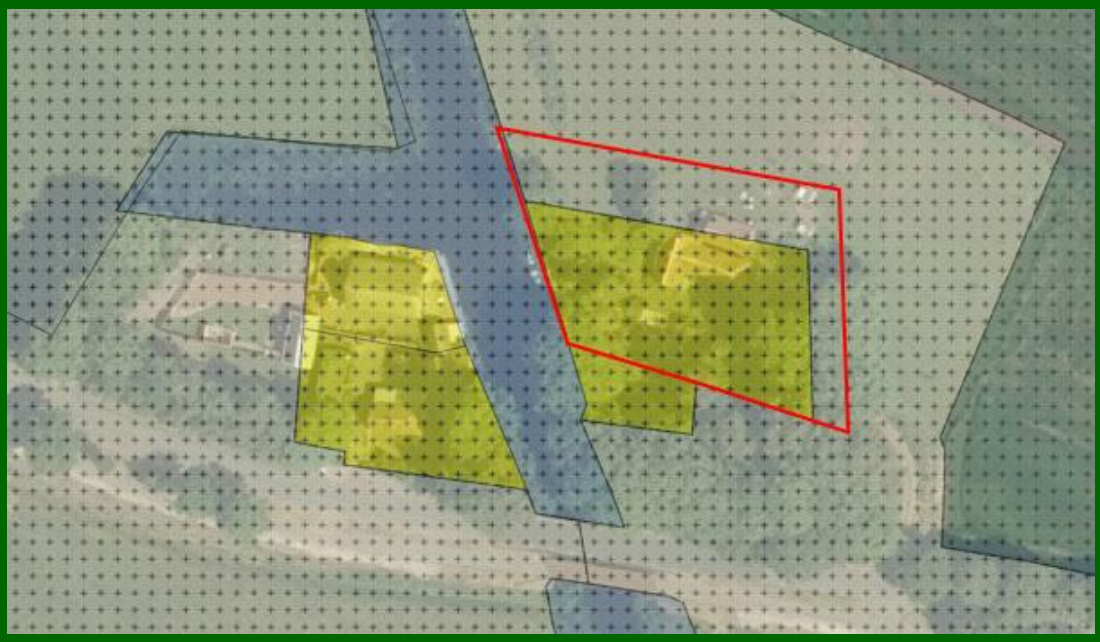
Met vriendelijke groet,
Wetterskip Fryslân
Postbus 36 8900 AA Leeuwarden
T 058 292 2222
E info@wetterskipfryslan.nl

www.dewatertoets.nl

Bijlage 5 Ecologisch onderzoek

Ecologische quickscan

Vinkegavaartweg 9 te De Hoeve



DOORN ECO

Ecologisch

onderzoek en advies

Colofon

Titel:

Ecologische quickscan Vinkegavaartweg 9 te De Hoeve

Opdrachtgever:

Pieter Gorissen (Gorissen Ruimtelijk Advies)

Veldwerk:

Erik Visser

Rapportage:

Jorna Arisz & Erik Visser

Versie 1 - concept

Datum:

08-07-2021

Contactgegevens:

contact@doorneco.nl

Inhoudsopgave

1. Inleiding 7
1.1 Aanleiding 7
1.2 Plangebied 7
1.2.1 Ligging plangebied 7
1.2.2 Beschrijving plangebied 7
1.3 Methodiek 8
2. Natuurwetgeving en -beleid 9
2.1 Soortenbescherming 9
2.2 Natura 2000 11
2.3 Houtopstanden 12
2.4 Natuurnetwerk Nederland (NNN) 12
3. Resultaten ecologische quickscan 14
3.1 Flora 14
3.2 Vogels 14
3.2.1 Vogelsoorten met jaarrond beschermde nestplaatsen 14
3.2.2 Overige broedvogels 14
3.3 Zoogdieren 14
3.3.1 Vleermuizen 14
3.3.2 Overige zoogdiersoorten 15
3.4 Amfibieën, reptielen en vissen 15
3.5 Ongewervelden 15
4. Conclusies en vervolgstappen 16
4.1 Samenvatting resultaten 16
4.2 Conclusies en vervolgstappen 16
Bijlage 1. Beschermde soorten Wnb 18
Bijlage 2. Overzicht vogelsoorten met jaarrond beschermde nestplaatsen 20
Bijlage 3. Beschermde soorten die zijn vrijgesteld door de provincie Fryslân 21

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

Aan de Vinkegavaartweg 9 te De Hoeve liggen een woning en bijgebouw. Er is het voornemen de bestaande gebouwen te slopen en enkele meters verderop nieuwbouw te realiseren. Gorissen Ruimtelijk Advies verzorgt de ruimtelijke procedures voor deze ontwikkeling. Ruimtelijke ontwikkelingen dienen te worden getoetst aan de Wet natuurbescherming (Wnb). Voorliggende ecologische quickscan biedt inzicht in de (mogelijke) aanwezigheid van onder de Wnb beschermde soorten op de locatie. Hiermee wordt bepaald of en zo ja welke vervolgstappen nodig zijn om de geplande werkzaamheden binnen de kaders van de Wnb uit te voeren.

1.2 Plangebied

1.2.1 Ligging plangebied

Het plangebied bestaat uit het perceel Vinkegavaartweg 9 te De Hoeve (provincie Fryslân). Figuur 1 geeft de begrenzing van het plangebied weer. De bebouwing is gescheiden van de Vinkegavaartweg door een klein bosje. De locatie is globaal gelegen tussen Wolvega en Noordwolde.



Figuur 1. Begrenzing van het plangebied (ondergrond: © OpenStreetMap-auteurs)

1.2.2 Beschrijving plangebied

In de huidige situatie staan er twee gebouwen op het terrein. Direct naast het woonhuis staat een bijgebouw dat dienst doet als schuurruimte. De daken van beide gebouwen bestaan uit oude dakpannen. Beide gebouwen zijn vrij oud maar verkeren in redelijk tot goede staat.

Aan de noordzijde van de gebouwen bevindt zich een grasveld met uitzicht op een nat natuurgebied. Aan de oost, zuid en west zijde van de gebouwen is het erf gesitueerd. Het erf is rijkelijk begroeid met struiken en grote bomen. De locatie is gescheiden van de Vinkegavaartweg door een klein bosperceel.

1.3 Methodiek

Voor de locatie is een ecologische quickscan uitgevoerd. Hiervoor heeft op 31 mei 2021 een veldbezoek aan de locatie plaatsgevonden. Deze is uitgevoerd in de ochtend. De weersomstandigheden waren rustig, volledig bewolkt er was nauwelijks wind.

Tijdens het veldbezoek is het plangebied visueel onderzocht op aanwezigheid van beschermde soorten, dan wel potentie hiervoor. Met deze gegevens en beschikbare gegevens uit externe bronnen is vervolgens een beoordeling gemaakt van de locatie voor beschermde soorten.

2. Natuurwetgeving en -beleid

Per 1 januari 2017 is de Wet Natuurbescherming van kracht geworden. Deze vervangt de Flora- en faunawet, de Natuurbeschermingswet 1998 en de Boswet. De Wet natuurbescherming regelt hiermee de soorten- en gebiedsbescherming en tevens de Boswet. Tevens zijn de provincies verantwoordelijk voor de realisatie van het Natuurnetwerk Nederland (NNN), de opvolger van de EHS.

2.1 Soortenbescherming

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.

De Wet natuurbescherming kent dus drie categorieën beschermde soorten (zij bijlage 1 en 2):

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.

Van de soorten die worden beschermd onder de Vogelrichtlijn is geen limitatieve lijst beschikbaar. Het gaat om ca. 700 soorten die van nature op het grondgebied van de Europese Unie voorkomen. In de praktijk betreft het alle soorten die in Nederland als broedvogel, standvogel, wintergast of doortrekker aanwezig kunnen zijn (niet zijnde exoten), in totaal ca. 290 soorten. Op alle vogels is het beschermingsregime van paragraaf 3.1 van de Wet natuurbescherming van toepassing. De regelgeving aangaande vogelsoorten met jaarrond beschermde nestplaatsen is onder de Wet natuurbescherming gecontinueerd.
De Europees beschermde soorten, niet vogels zijnde, bestaan uit soorten van de Habitatrichtlijn bijlage IV onderdeel a inclusief het Verdrag van Bern bijlage II en het Verdrag van Bonn bijlage I, voor zover hun natuurlijke verspreidingsgebied zich in Nederland bevindt. Op deze soorten is het beschermingsregime van paragraaf 3.2 van de Wet natuurbescherming van toepassing.

Daarnaast kent de soortenbescherming ook de term zorgplicht. 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 zorgplicht houdt in dat een ieder voldoende zorg in acht moet nemen voor de in het wild levende dieren en planten, alsmede voor hun directe leefomgeving. De zorgplicht kan door toepassing van bestuursdwang worden gehandhaafd”.

De andere, ‘nationale’ soorten staan vermeld in een bijlage van de wet die hoort bij artikel 3.10. In deze bijlage staan soorten uit de soortgroepen zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen, kevers en vaatplanten. Het betreft een limitatieve lijst. Op deze soorten is het beschermingsregime van paragraaf 3.3 van de Wet natuurbescherming van toepassing.

Onder de Wet natuurbescherming is niet altijd een ontheffing nodig bij handelingen met gevolgen voor beschermde plant- en diersoorten. 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 via een provinciale verordening. De vrijgestelde soorten zijn provincie afhankelijk en terug te vinden in bijlage 3.

Voor handelingen is een ontheffing van de verbodsbepalingen nodig als:
• Er geen maatregelen mogelijk zijn om het overtreden van de verbodsbepalingen te voorkomen;
• Er geen vrijstelling geldt op grond van een provinciale verordening, gedragscode, beheerplan Natura 2000, programmatische aanpak of een ministeriële regeling.

Een ontheffing wordt aangevraagd door de initiatiefnemer waarna een besluit over de aanvraag wordt genomen door het bevoegd gezag (de betreffende provincie).

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.

De wet natuurbescherming kent een aanhaakverplichting. Indien de Wnb relevant is voor een project dient deze aan te haken bij de betreffende aan te vragen omgevingsvergunning indien vooraf geen losse aanvraag bij de provincie is ingediend. De betreffende provincie hoeft hierop nog niet te hebben besloten, enkel dient de aanvraag te zijn ingediend.

Tabel 1. Verbodsbepalingen Wet natuurbescherming

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

2.2 Natura 2000

De Europese Unie (EU) wil de biodiversiteit in Europa beschermen met Natura 2000. Om de natuur in Europa als geheel te beschermen en te ontwikkelen, werken de lidstaten samen aan Natura 2000. De Nederlandse bijdrage aan dit Europese netwerk van beschermde natuurgebieden bestaat uit ruim 160 gebieden. Volgens deze Europese richtlijnen moeten lidstaten specifieke diersoorten en hun natuurlijke leefomgeving (habitat) beschermen om de biodiversiteit te behouden.
Nederland kent ruim 160 Natura 2000-gebieden. Dit Natura 2000 netwerk bestaat uit gebieden die zijn aangewezen onder de Vogelrichtlijn en onder de Habitatrichtlijn. Beide Europese richtlijnen zijn belangrijke instrumenten om de Europese biodiversiteit te waarborgen. Alle Vogel- of Habitatrichtlijngebieden zijn geselecteerd op grond van het voorkomen van soorten en habitattypen die vanuit Europees oogpunt bescherming nodig hebben.
Een deel van de Natura 2000-gebieden is inmiddels definitief aangewezen. Dat gebeurt in de vorm van een aanwijzingsbesluit. In het aanwijzingsbesluit staat welke doelen Nederland nastreeft voor een bepaald gebied, bijvoorbeeld welke planten en dieren bescherming verdienen. Vervolgens komt er in nauw overleg met betrokken partijen een beheerplan, waarin onder andere staat beschreven welke maatregelen nodig zijn om de doelen te behalen.

Het is verboden om zonder vergunning in of in de nabijheid van een Natura 2000-gebied activiteiten uit te voeren die de kwaliteit van een aangewezen gebied verminderen. Dit geldt

ook voor de aantasting, verslechtering of verstoring van de leefgebieden van plant- en diersoorten in het gebied. Er is een vergunning nodig als:

- De initiatiefnemer een project wil realiseren of een handeling wil verrichten in een gebied dat is aangewezen als Natura 2000-gebied;
- niet kan worden uitgesloten dat de activiteiten de kwaliteit aantasten van natuurlijke habitats of de habitats verslechteren;
- niet kan worden uitgesloten dat de activiteiten een verstorend effect hebben op de plant- en diersoorten waarvoor het gebied is aangewezen;
- deze activiteiten niet genoemd zijn in een natuurbeheerplan

Vanwege de aard van de werkzaamheden zijn directe effecten op Natura 2000-gebieden of Habitattypen en Vogelrichtlijnsoorten op voorhand uit te sluiten. Een eventueel indirect effect op stikstofgevoelige habitats in omliggende Natura 2000-gebieden maakt geen onderdeel uit van deze quickscan.

2.3 Houtopstanden

De wet natuurbescherming kent ook het onderdeel houtopstanden. Voor locaties binnen de bebouwde kom Boswet is de gemeente verantwoordelijk en gelden de gemeentelijke bepalingen in relatie tot het doen van een kapmelding. Voor locaties buiten de bebouwde kom boswet is de provincie Bevoegd Gezag. Een kapmelding bij de provincie dient minimaal 6 weken en maximaal 1 jaar voor de daadwerkelijke kap te zijn gedaan. Over het algemeen geldt een herplantplicht. De Wet natuurbescherming, onderdeel Houtopstanden is als volgt gedefinieerd:

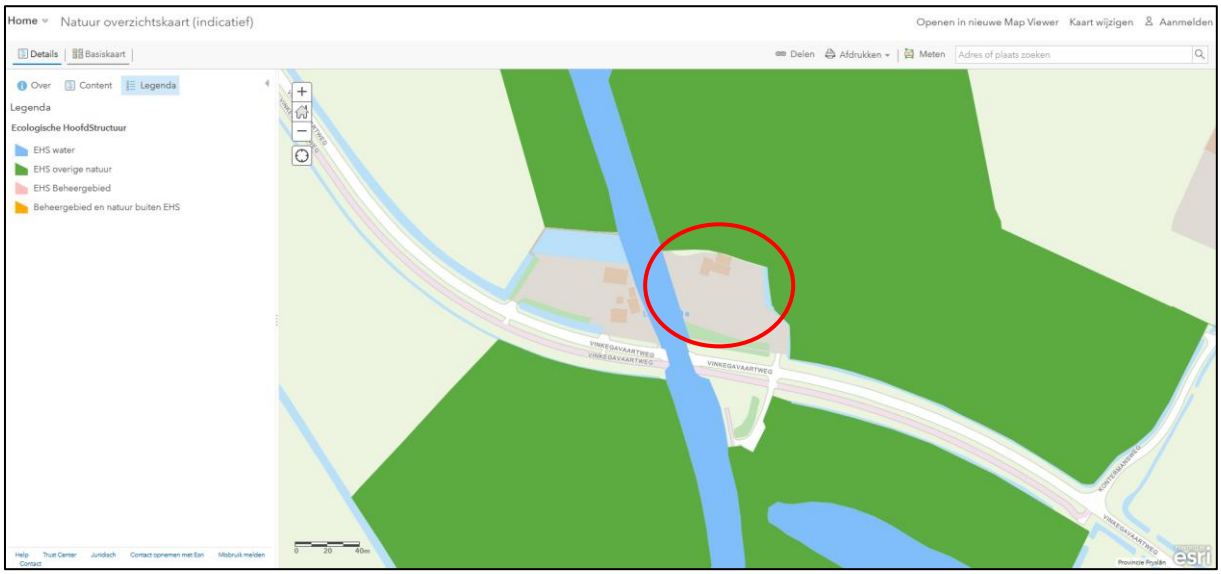
1. Wanneer de te kappen bomen of omgevallen/beschadigde bomen door bijvoorbeeld storm buiten de 'bebouwde kom Boswet' liggen is de provincie Bevoegd Gezag. De gemeente stelt de grenzen van de ‘bebouwde kom Boswet’ vast. Deze grenzen kunnen afwijken van de ‘bebouwde kom Verkeerswet’. Bij twijfel kunt u het beste navraag doen bij de gemeente;
2. Wanneer de te kappen of houtopstand onderdeel uitmaakt van een houtopstand van meer dan 10 are (1.000 vierkante meter) of wanneer deze bomen betreffen uit een rijbeplanting van 20 bomen of meer.

Indien bomen gekapt worden op het terrein wordt aanbevolen de gemeente te raadplegen aangaande de begrenzing van de ‘bebouwde kom Boswet’ en de eventuele noodzaak voor een kapvergunning of melding.

2.4 Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Het plangebied wordt aan alle zijden omringd door delen van het NNN van de provincie Fryslân. Het NNN wordt binnen het bestemmingsplan beschermd.

Dit houdt in dat de woning niet binnen de begrenzing van het NNN kan worden herbouwd. Mits de bouw- en sloopwerkzaamheden buiten het broedseizoen van vogels worden uitgevoerd, is er ook geen sprake van een externe werking op het NNN van het project.



Figuur 2: Ligging van het plangebied ten opzichte het NNN.

3. Resultaten ecologische quickscan

3.1 Flora

Binnen het plangebied zijn geen beschermde plantensoorten aanwezig. De vegetatie op het terrein is algemeen en bestaat voor het overgrote deel uit gecultiveerde soorten. Dit vormt geen geschikte habitat voor beschermde plantensoorten. Voorkomen van beschermde waterplanten kan worden uitgesloten omdat er geen permanent watervoerende elementen op het terrein aanwezig zijn.

3.2 Vogels

3.2.1 Vogelsoorten met jaarrond beschermde nestplaatsen

Tijdens het veldbezoek is geen huismus aangetroffen. Het woonhuis en naastliggende gebouw zijn extern onderzocht en hierbij zijn geen aanwijzingen gevonden die kunnen duiden op aanwezigheid van huismussen. Gezien de datum van het veldbezoek (midden in het broedseizoen van huismus) en de afwezigheid van huismussen is het voorkomen van broedparen van huismus op voorhand uit te sluiten.

Tijdens het veldbezoek zijn geen sporen van kerkuil of steenuil aangetroffen. Aangezien het veldbezoek heeft plaatsgevonden tijdens het broedseizoen kan een functie als nestplaats voor deze soorten worden uitgesloten.

Aangezien het een locatie betreft in het buitengebied zijn nestplaatsen van gierzwaluw uit te sluiten. In de bomen op het terrein zijn geen nesten van roofvogels of uilen aangetroffen (of sporen hiervan), zodat voorkomen van deze soorten verder kan worden uitgesloten.

Tijdens het veldbezoek zijn geen nestplaatsen van vogelsoorten uit categorie 5 aangetroffen. Voorkomen hiervan kan op basis van het uitgevoerde veldbezoek worden uitgesloten.

3.2.2 Overige broedvogels

In de gebouwen en het groen op het terrein kunnen tijdens het broedseizoen vele soorten broedvogels worden verwacht. Op het terrein dient derhalve rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van algemene broedvogels, zowel in het groen als de bebouwing.

3.3 Zoogdieren

3.3.1 Vleermuizen

Het woonhuis is niet toegankelijk voor vleermuizen. Deels komt dit door het overdadig aanwezige groen. Meer open delen zijn niet toegankelijk omdat stootvoegen of andere potentiele invliegopeningen niet aanwezig zijn. Hierdoor is uit te sluiten dat er vleermuizen in het woonhuis een verblijf kunnen vinden en bereiken.
De aangrenzende schuur is enkelsteens en beschikt dus niet over een spouwmuur. De dakconstructie was ook niet toegankelijk voor vleermuizen omdat de kantpannen waren afgedicht met cement.

Het terrein is geschikt als foerageergebied voor vleermuizen, echter vanwege de beperkte oppervlakte betreft dit geen essentieel foerageergebied. De aanwezige bomen en struiken op het terrein blijven in de huidige planvorming bestaan.

3.3.2 Overige zoogdiersoorten

Het terrein is in hoge mate geschikt voor de aanwezigheid van egels en kleine marterachtigen. Tevens kunnen op het terrein algemene soorten als bosmuis worden verwacht. Deze soorten zijn vrijgesteld bij ruimtelijke ingrepen.
Op het terrein zijn geen sporen van steenmarter aangetroffen. Voorkomen van deze soort kan worden uitgesloten.
Het kleine bosperceel ondervindt teveel verstoring van de aanwezige bewoning en aanliggende weg om geschikt te zijn voor das. Op het terrein ontbreekt geschikte habitat voor zwaar beschermde soorten als noordse woelmuis en bever. Otter zou kunnen passeren in de vaart, maar de werkzaamheden hebben geen effect op deze soort.

3.4 Amfibieën, reptielen en vissen

In het directe plangebied komt geen leefgebied van zwaar beschermde amfibieën, reptielen of vissen voor. Het noordelijk gelegen natuurgebied is wel geschikt voor soorten als ringslang, heikikker en poelkikker. Van deze soorten bevindt de planlocatie ook binnen het bekende verspreidingsgebied. Deze soorten zouden het plangebied in potentie als landhabitat kunnen gebruiken. Daarnaast kunnen meer algemene maar vrijgestelde soorten amfibieën voorkomen.

Het plangebied bevat geen open water, waardoor voorkomen van beschermde vissoorten kan worden uitgesloten.

3.5 Ongewervelden

In het plangebied kan voorkomen van beschermde ongewervelden worden uitgesloten. Beschermde ongewervelden maken gebruik van zeer specifieke milieus die binnen het plangebied ontbreken.

4. Conclusies en vervolgstappen

4.1 Samenvatting resultaten

In het plangebied kunnen mogelijk onder de Wnb beschermde soorten worden verwacht. Het gaat hierbij om:

- NNN. Het plangebied wordt aan de noordzijde begrensd door het NNN. De nieuwbouw kan niet binnen de begrenzing van het NNN plaatsvinden.
- Vogelsoorten met jaarrond beschermde nestplaatsen. Tijdens het veldbezoek zijn geen huismussen waargenomen. Ook zijn geen aanwijzingen, zoals sporen, van een nestplaats van kerk- of steenuil aangetroffen. In de bomen zijn geen nestplaatsen van roofvogels of uilen aanwezig. Nestplaatsen van jaarrond beschermde vogelsoorten kunnen op basis van het uitgevoerde veldbezoek worden uitgesloten.
- Vleermuizen. Alle gebouwen zijn ontoegankelijk voor vleermuizen. Verblijfplaatsen van vleermuizen zijn uit te sluiten.
- Steenmarter. Er zijn geen sporen van steenmarter aangetroffen. Een functie als verblijfplaats van steenmarter is op basis van het uitgevoerde veldbezoek daarom uit te sluiten.
- Broedvogels in algemene zin. In het omliggende groen zijn diverse broedverdachte zangvogels aangetroffen, die tijdens hun broedseizoen beschermd zijn.
- Reptielen en amfibieën. Het natuurgebied aan de noordzijde van de planlocatie vormt (potentieel) leefgebied voor enkele zwaar beschermde soorten. De planlocatie kan hiermee potentieel landhabitat vormen voor deze soorten.

4.2 Conclusies en vervolgstappen

Op basis van de resultaten van de quickscan wordt een advies gegeven over de benodigde vervolgstappen om een project binnen de kaders van de Wet natuurbescherming te kunnen uitvoeren.

Soortenbescherming:

- Vogelsoorten met jaarrond beschermde nestplaatsen. Voorkomen van vogelsoorten met jaarrond beschermde nestplaatsen kan op basis van het uitgevoerde veldbezoek worden uitgesloten. Nader onderzoek voor deze soortgroep is niet nodig.
- Vleermuizen. Alle gebouwen zijn ontoegankelijk voor vleermuizen. Nader onderzoek voor vleermuizen is niet nodig.
- Broedvogels in algemene zin. In het omliggende groen direct rond het woonhuis zijn diverse broedverdachte vogels aangetroffen, die tijdens hun broedseizoen beschermd zijn. Indien dit groen verwijderd dient te worden dan dient dit buiten het broedseizoen (globaal buiten de periode van 15 maart – 15 juli, een veilige periode is 1 maart – 1 september) te gebeuren.
- **Amfibieën en reptielen**. In het natuurgebied ten noorden van de planlocatie komen naar verwachting enkele zwaar beschermde soorten voor. Het groen rondom het erf kan door deze soorten als landhabitat gebruikt worden. **Indien voor het uitvoeren van de werkzaamheden opgaand groen dient te worden verwijderd, dan dient nader onderzoek plaatsvinden naar een eventuele functie als landhabitat voor deze soorten**.
- Overige soorten. Op het terrein kunnen diverse soorten voorkomen die niet beschermd zijn of waarvoor een vrijstelling geldt. Voor al deze dieren geldt echter altijd de zorgplicht.

Gebiedsbescherming:

- Natura 2000. Het plangebied bevindt zich niet in directe nabijheid van een Natura 2000-gebied. Directe effecten kunnen daarom worden uitgesloten. Een indirect effect vanwege een stikstoftoename door de verbouw of veranderd gebruik is niet getoetst. Dit kan door een berekening uit te voeren met het rekenprogramma Aerius.
- **NNN**. Het plangebied wordt omringd door het NNN. Nieuwbouw kan planologisch niet binnen het NNN plaatsvinden. De provincie Fryslân kent bovendien een zogenaamde externe werking van projecten op direct nabij gelegen delen van het NNN. Er is geen sprake van functieverandering. Sloop en nieuwbouw tijdens het broedseizoen van vogels zou wel kunnen leiden tot verstoring. **De werkzaamheden dienen daarom buiten het broedseizoen van vogels plaats te vinden.** Anders zijn aanvullende maatregelen noodzakelijk om verstoring te voorkomen.

Bijlage 1. Beschermde soorten Wnb

Soorten beschermd onder paragraaf 3.2 Wnb (artikel 3.5 en 3.8; zgn. Europees beschermde soorten)

Drijvende waterweegbree
Groenknolorchis
Kruipend moerasscherm
Zomerschroeforchis

Bever
Hamster
Hazelmuis
Lynx
Noordse woelmuis
Otter
Wilde kat
Wolf

Alle in Nederland voorkomende soorten vleermuizen

Bruinvis
Gewone dolfijn
Tuimelaar
Witflankdolfijn
Witsnuitdolfijn

Houting
Steur

Heikikker
Poelkikker
Boomkikker
Geelbuikvuurpad
Kamsalamander
Knoflookpad
Rugstreeppad
Vroedmeersterpad

Gladde slang
Zandhagedis
Muurhagedis

Donker pimpernelblauwtje
Grote vuurvlinder
Moerasparelmoervlinder
Pimpernelblauwtje
Teunisbloempijlstaart
Tijmblauwtje
Zilverstreephooibeestje

Bronslibel
Gaffellibel
Gevlekte witsnuitlibel
Oostelijke witsnuitlibel
Sierlijke witsnuitlibel
Noordse winterjuffer
Groene glazenmaker
Rivierrombout

Brede geelgerande waterkever
Gestreepte waterroofkever
Heldenbok
Juchtleerkever
Vermiljoenkever

Platte schijfhoren
Bataafse stroommossel

Soorten beschermd onder paragraaf 3.3 van de Wet natuurbescherming (artikel 3.10 en 3.11; zgn. overige beschermde soorten)

76 Soorten planten

Aardmuis
Boommarter
Bosmuis
Bunzing
Damhert
Das
Dwergmuis
Dwergspitsmuis
Edelhert
Egel
Eikelmuis
Gewone bosspitsmuis
Grote bosmuis
Haas
Hermelijn
Huisspitsmuis
Konijn
Molmuis
Ondergrondse woelmuis
Ree
Rosse woelmuis
Steenmarter
Tweekleurige bisspitsmuis
Veldmuis
Veldspitsmuis
Vos
Waterspitsmuis
Wezel
Wild zwijn
Woelrat

Gewone zeehond
Grijze zeehond

Alpenwatersalamander
Bruine kikker
Gewone pad
Meerkikker
Bastaardkikker / middelste groene kikker
Kleine watersalamander
Vinpootsalamander
Vuursalamander

Adder
Hazelworm
Ringslang
Levendbarende hagedis

Beekdonderpad
Beekprik
Elrits
Gestippelde alver
Grote modderkruiper
Kwabaal

20 Soorten vlinders

Beekrombout
Bosbeekjuffer
Donkere waterjuffer
Gevlekte glanslibel
Gewone bronlibel
Hoogveenglanslibel
Kempsense heidelibel
Speerwaterjuffer

Vliegend hert

Europese rivierkreeft

Bijlage 2. Overzicht vogelsoorten met jaarrond beschermde nestplaatsen

Steenuil	categorie 1
Huismus	categorie 2
Gierzwaluw	categorie 2
Roek	categorie 2
Grote gele kwikstaart	categorie 3
Kerkuil	categorie 3
Oehoe	categorie 3
Ooievaar	categorie 3
Slechtvalk	categorie 3
Boomvalk	categorie 4
Buizerd	categorie 4
Havik	categorie 4
Ransuil	categorie 4
Sperwer	categorie 4
Wespendief	categorie 4
Zwarte wouw	categorie 4

Categorie 5:

Blauwe reiger
Boerenzwaluw
Bonte vliegenvanger
Boomklever
Boomkruiper
Bosuil
Brilduiker
Draaihals
Eidereend
Ekster
Gekraagde roodstaart
Glanskop
Grauwe vliegenvanger
Groene specht
Grote bonte specht
Hop
IJsvogel
Kleine bonte specht
Kleine vliegenvanger
Koolmees
Kortsnavelboomkruiper
Oeverzwaluw
Pimpelmees
Raaf
Ruigpootuil
Spreeuw
Tapuit
Torenvalk
Zeearend
Zwarte kraai
Zwarte mees
Zwarte roodstaart
Zwarte specht

Bijlage 3. Beschermde soorten die zijn vrijgesteld door de provincie Fryslân

Aardmuis	*Microtus agrestis*
Bosmuis	*Apodemus sylvaticus*
Bunzing	*Mustela putorius*
Dwergmuis	*Micromys minutus*
Dwergspitsmuis	*Sorex minutus*
Egel	*Erinaceus europaeus*
Gewone bosspitsmuis	*Sorex araneus*
Haas	*Lepus europeus*
Hermelijn	*Mustela erminea*
Huisspitsmuis	*Crocidura russula*
Konijn	*Oryctolagus cuniculus*
Ondergrondse woelmuis	*Pitymys subterraneus*
Ree	*Capreolus capreolus*
Rosse woelmuis	*Clethrionomys glareolus*
Steenmarter	*Martes foina*
Tweekleurige bosspitsmuis	*Sorex coronatus*
Veldmuis	*Microtus arvalis*
Vos	*Vulpes vulpes*
Wezel	*Mustela nivalis*
Woelrat	*Arvicola terrestris*

Bruine kikker	*Rana temporaria*
Gewone pad	*Bufo bufo*
Kleine watersalamander	*Triturus vulgaris*
Meerkikker	*Rana ridibunda*
Middelste groene kikker / Bastaardkikker	*Rana esculenta*

Bijlage 6 Archeologisch onderzoek

DE | STEEKPROEF
archeologisch onderzoeks- en adviesbureau







De Hoeve, Vinkegavaartweg 9

gemeente Weststellingwerf, Fr.

Een Archeologisch Bureauonderzoek
en Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)
Karterende Fase

Definitief

Steekproefrapport 2021-05/16

DE STEEKPROEF
archeologisch onderzoeks- en adviesbureau

De Hoeve, Vinkegavaartweg 9

gemeente Weststellingwerf, Fr.

Een Archeologisch Bureauonderzoek
en Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)
Karterende Fase

Definitief

Steekproefrapport 2021-05/16

De Hoeve, Vinkegavaartweg 9
gemeente Weststellingwerf, Fr.
Een Archeologisch Bureauonderzoek en
Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)
Karterende fase

Een onderzoek in opdracht van
Gorissen Ruimtelijk Advies

Steekproefrapport 2021-05/16
ISSN 1871-269X
Status: **Definitief**

Auteur: drs. C.R.C. Schamp
(senior KNA-archeoloog/-prospector, registratienr.
Actorregister: 46647395)

Autorisatie: dr. J. Jelsma
(senior KNA-archeoloog/-prospector, registratienr.
Actorregister: 35453178)

Goedgekeurd door de bevoegde overheid
gemeente Weststellingwerf, dhr. J. Haan.
Archeologisch adviseur: J. van Leeuwen
(Steunpunt Monumentenzorg Fryslân)
d.d. 14 oktober 2021.

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

© De Steekproef bv, juli 2021

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

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

De Steekproef bv Archeologisch Onderzoeks- en
Adviesbureau

adres	Hogeweg 3, 9801 TG Zuidhorn
telefoon	050 – 5779784
internet	www.desteekproef.nl
e-mail	info@desteekproef.nl
kvk	02067214

DE STEEKPROEF
archeologisch onderzoeks- en adviesbureau

Inhoud

Samenvatting

Administratieve gegevens van het plangebied

1. Inleiding....1

1.1 Aanleiding en doel (KNA 4.1: LS01)....1
1.2 Locatie (KNA 4.1: LS01, LS02)....3
1.3 Beleid (KNA 4.1: LS01)....4

2. Bureauonderzoek (KNA 4.1: LS06)....5

2.1 Bronnen....5
2.2 Fysische geografie (KNA 4.1: LS04)....5
2.3 Archeologie (KNA 4.1: LS04)....11
2.4 Historische geografie (KNA 4.1: LS03)....14
2.5 Archeologisch verwachtingsmodel (KNA 4.1: LS05)....20

3. Veldonderzoek (KNA 4.1: VS05)....25

3.1 Methoden en technieken (KNA 4.1: VS01)....25
3.2 Resultaten veldwerk (KNA 4.1: VS02, VS03)....26

4. Conclusies en advies (KNA 4.1: VS07)....28

Gebruikte bronnen
Lijst van figuren en tabellen

Appendix: I. Archeologische periodes
II. Boorbeschrijvingen
III. Boorstaten

Samenvatting

In opdracht van Gorissen Ruimtelijk Advies is door De Steekproef bv een plangebied aan Vinkegavaartweg 9, in de Hoeve, in de gemeente Weststellingwerf archeologisch onderzocht. De aanleiding voor het onderzoek is de sloop en herbouw van een woning. De nieuwe woning wordt ten opzichte van de huidige woning enkele meters meer richting het noorden gebouwd. Daarvoor is een bestemmingsplanwijziging nodig, want voor de nieuwe locatie geldt deels een agrarische bestemming. Conform het beleid van de gemeente Weststellingwerf is een archeologisch onderzoek noodzakelijk omdat de oppervlakte van de bodemingrepen groter zal zijn dan 50 m^2 en dieper dan 0,30 meter beneden het maaiveld. De hiermee gepaard gaande graafwerkzaamheden vormen een bedreiging voor eventueel aanwezige archeologische waarden. Voorafgaand aan het veldwerk is een archeologisch bureauonderzoek met een archeologisch verwachtingsmodel opgesteld. Tijdens het veldonderzoek is verwachtingsmodel getoetst.

Uit het bureauonderzoek bleek dat het plangebied in een beekdal ligt en vooral uit veengronden en moerige gronden bestaat waarbij het dekzand op wisselende diepten aanwezig kan zijn. In de top van het dekzand werden archeologische resten uit de steentijd verwacht. Het gebied verdronk omstreeks het neolithicum in een veenmoeras. Resten van het laat neolithicum tot aan de veenontginningen werden niet verwacht.

Op de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Weststellingwerf ligt het plangebied in een zone waar mogelijk een voorde heeft gelegen en er ligt ten noordwesten op 200 meter afstand een schans uit de 17^e eeuw, ter hoogte van de Kontermansbrug een sluis/verlaat uit de 17^e eeuw, en ter hoogte van het plangebied een historisch erf. In het verleden is de oorspronkelijke bebouwing, uit de 19^e eeuw, na een storm verloren gegaan en gesloopt. In 1977 heeft herbouw van de woning plaatsgevonden, op dezelfde locatie. Hierbij hebben reeds bodemingrepen plaatsgevonden. Daarnaast zijn meerdere kabels en leidingen aangelegd en is het terrein deels opgehoogd bij de herinrichting van het beekdal.

In totaal zijn tijdens het veldonderzoek twaalf boringen verricht. Uit het veldonderzoek blijkt de top van de beekdalafzettingen verspoeld is en dat er is geen dekzand aanwezig in het plangebied. Ook is in de bodem een vergraven / deels opgebracht pakket aanwezig. Er zijn er geen vondsten gedaan. Hiermee is er in het plangebied een lage kans op behoudenswaardige archeologische waarden.

Selectie-advies door drs. C.R.C. Schamp (senior KNA-archeoloog/prospector)
Inventariserend veldonderzoek: Karterende Fase

Op basis van de resultaten van het onderzoek, achten wij de kans op de aanwezigheid van archeologische waarden in het plangebied laag. In de boringen zijn geen archeologische indicatoren gevonden en er is geen intacte bodem (meer) aanwezig. De top van de beekdalafzettingen is duidelijk aangetast en verspoeld en er is geen dekzand(kop) aanwezig in het plangebied. Hierdoor is er een lage kans op archeologische resten uit de steentijd. De kans op (archeologisch) behoudenswaardige resten uit de middeleeuwen – nieuwe tijd is ook laag omdat door eerdere bodemingrepen door sloop- en bouwwerkzaamheden de bodem in grote delen van het plangebied al vergraven is geraakt. Wij adviseren daarom geen archeologisch vervolgonderzoek voor het onderzochte terrein aan de Vinkegavaartweg 9 in De Hoeve.

Selectiebesluit bevoegde overheid

Dit rapport is ter toetsing voorgelegd aan de bevoegde overheid, de gemeente Weststellingwerf. Diens archeologisch adviseur J. van Leeuwen (Steunpunt Monumentenzorg Fryslân) heeft het rapport op 14 oktober 2021 getoetst en heeft laten weten het

bovengenoemde selectie-advies over te nemen.

Als bij toekomstig graafwerk onverhoopt toch archeologische vondsten worden gedaan of archeologische grondsporen worden aangetroffen, dan dient daarvan direct melding te worden gemaakt bij de minister conform de Erfgoedwet 2016, artikel 5.10 & 5.11. Wij adviseren dit te doen bij de gemeente Weststellingwerf.

Administratieve gegevens van het plangebied

Tabel 1. De Hoeve, Vinkegavaartweg 9: Administratieve gegevens.

Provincie	Fryslân
Gemeente	Weststellingwerf
Plaats	De Hoeve
Toponiem	Vinkegavaartweg 9
Kaartblad	16E
Archeoregio	1. Drents zandgebied
Centrumcoördinaat	200,909 / 544,551
Kadastrale perceelnummers	Noordwolde, Sectie N, 1234
Oppervlakte plangebied	Circa 0,3 hectare
NAP-hoogte maaiveld	0,5 meter + NAP
Huidig grondgebruik	Erf en tuin
Soort onderzoek	bureauonderzoek & veldonderzoek (karterende fase)
Opdrachtgever	Gorissen Ruimtelijk Advies Berkenlaan 51, 9321 GT Peize Contactpersoon: dhr. P. Gorissen 06 11 212 864 / info@gorissenadvies.nl
Uitvoerder	De Steekproef, drs. C.R.C. Schamp, senior KNA-archeoloog & senior KNA-prospector
Bevoegde overheid	Gemeente Weststellingwerf Griffioenpark 1 8471 KR Wolvega T: 140561 E: info@westellingwerf.nl
Adviseur van het bevoegd gezag	Steunpunt Fryslân Emmakade Noordzijde 59 8921 AG Leeuwarden T: 058 266 66 17 E: info@monumentenzorgfryslan.nl
Bestemmingsplan Buitengebied 2014, gemeente Weststellingwerf onherroepelijk (vastgesteld 2014-12-01): NL.IMRO.0098.BPBuitengebied-VA01	Dubbelbestemming: Waarde – Archeologie
Steekproef projectcode	2021-05/16
Onderzoeksmeldingsnummer	5091014100
Datum veldwerk	08-07-21
Maximale diepte onderzoek	300 centimeter beneden maaiveld
Beheer en plaats documentatie	De Steekproef bv / Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed / Noordelijk Archeologisch Depot / DANS / DINO-loket (boorgegevens)

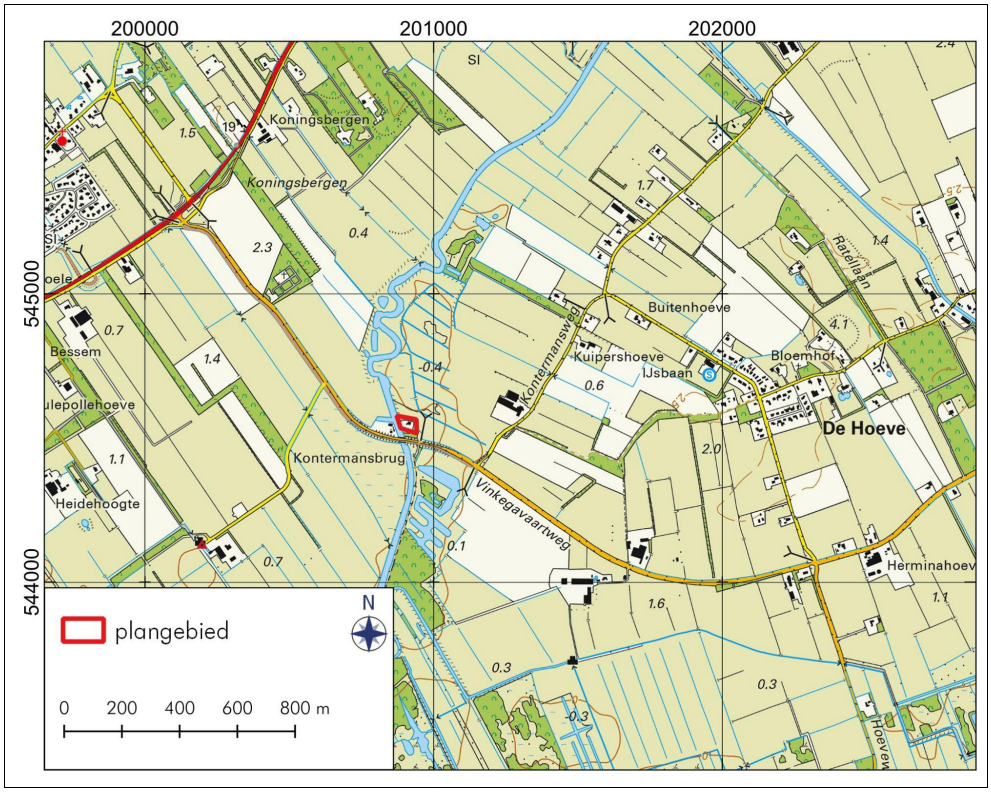
1. Inleiding

1.1 Aanleiding en doel (KNA 4.1: LS01)

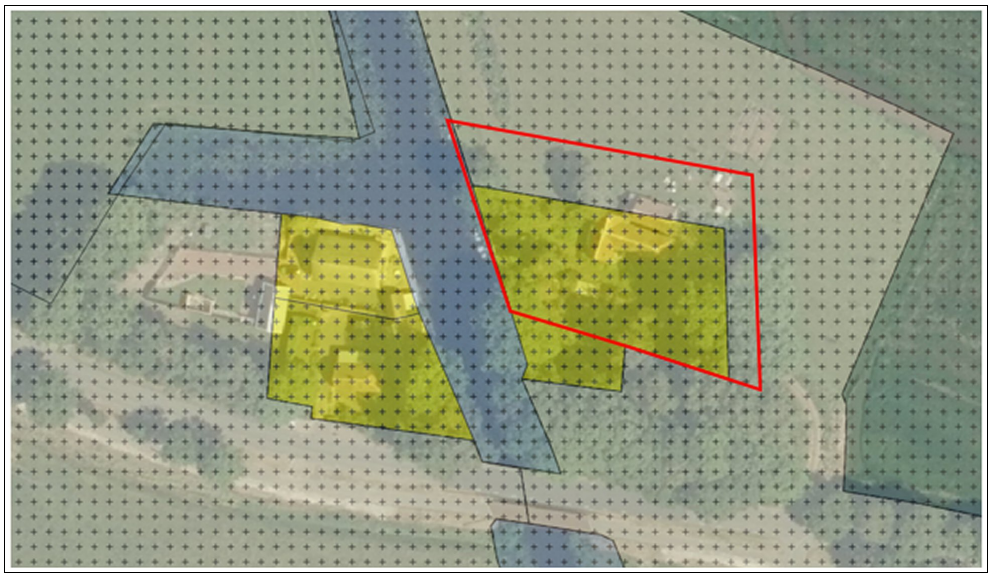
In opdracht van Gorissen Ruimtelijk Advies is op 8 juli 2021 een inventariserend archeologisch onderzoek (karterende fase) uitgevoerd voor plangebied Vinkegavaartweg 9 in De Hoeve, gemeente Weststellingwerf, Fryslân (Figuur 1). De aanleiding voor het onderzoek is de sloop en herbouw van een woning op het perceel. De nieuwe woning wordt, ten opzichte van de huidige woning, enkele meters meer richting het noorden gebouwd. Daarvoor is een bestemmingsplanwijziging nodig, want voor de nieuwe locatie geldt deels een agrarische bestemming (zie Figuur 2). De ter plaatse geldende woonbestemming dient te worden verruimd, in noordelijke en oostelijke richting (Figuur 2).

De sloop en de vervangende nieuwbouw leiden tot graafwerkzaamheden die dieper gaan dan 0,30 meter beneden maaiveld. Conform het beleid van de gemeente Weststellingwerf, die een eigen beleidsadvieskaart heeft (deels gebaseerd op de Friese Archeologische Monumentenkaart Extra), is een archeologisch onderzoek noodzakelijk omdat de oppervlakte van de bodemingrepen groter zal zijn dan 50 m^2 en dieper dan 0,30 meter beneden het maaiveld (zie Hoofdstuk 2.5). De exacte diepte van de graaf- en sloopwerkzaamheden waren voorafgaand aan het onderzoek nog niet bekend. De bodemingrepen die gepaard gaan met de sloop en nieuwbouw, betekenen een bedreiging voor eventueel aanwezige archeologische waarden.

Het onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek en een veldonderzoek door middel van boringen (karterende fase). Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een archeologisch verwachtingsmodel van het gebied aan de hand van beschikbare fysisch-geografische, archeologische en historisch-geografische informatie. Tijdens het veldonderzoek is dit verwachtingsmodel getoetst. Het doel van het veldonderzoek is het vaststellen van de aanwezigheid van archeologische waarden in het plangebied. Hierbij wordt gekeken naar de bodemopbouw, de mate waarin deze intact is en naar het voorkomen van archeologische indicatoren, zoals aardewerk, metalen voorwerpen, bouwmateriaal, hout, bot en houtskool.



Figuur 1. De Hoeve, Vinkegavaartweg 9: Uitsnede van de topografische kaart 1:25.000. Het plangebied is rood omlijnd. Bron: Topografische Dienst Kadaster 2021.



Figuur 2. De Hoeve, Vinkegavaartweg 9: Verschuiving en verruiming woonbestemming (gele vlak) tot de grenzen van het plangebied (rood omlijnd). Het plangebied (rood omlijnd) is geprojecteerd op het bestemmingsplan Buitengebied 2014, gemeente Weststellingwerf onherroepelijk (vastgesteld 2014-12-01): NL.IMRO.0098.BPBuitengebied-VA01 (bron: ruimtelijkeplannen.nl).

1.2 Locatie (KNA 4.1: LS01, LS02)

Het plangebied ligt ten westen van de dorpskern De Hoeve en ten zuidoosten van Oldeholtade aan de Vinkegavaartweg 9. Het dorp is gelegen tussen Wolvega en Noordwolde, met een kleine dorpskern en een groot buitengebied. Ten westen van het plangebied loopt de rivier de Linde. Tussen het meer Het Wijde en het dorp Slijkenburg vormt deze waterloop de natuurlijke grens tussen Overijssel en Friesland. De Linde begint in de buurt van Tronde en mondde ooit uit in de Zuiderzee. De Hoeve ligt in de gemeente Weststellingwerf (Fryslân; Figuren 1, 3 en 4). Ten zuiden van het plangebied ligt de Kontermansbrug.

De totale oppervlakte van het te onderzoeken terrein bedraagt ongeveer 0,3 hectare en bij deze ingrepen wordt dieper gegraven dan 30 centimeter beneden maaiveld.

Volgens informatie van het Kabels en Leidingen Informatie Centrum (KLIC) lopen er kabels en leidingen ter hoogte van het plangebied (Figuur 3; KLIC-melding: 21G412917). Deze liggen met name ten zuiden van de woning en betreffen een waterleiding, elektriciteitskabels, een gasleiding, riool en datatransportkabels.

Voor een overzicht van de administratieve gegevens wordt verwezen naar Tabel 1.



Figuur 3. De Hoeve, Vinkegavaartweg 9: Luchtfoto van het plangebied. Het plangebied is rood omlijnd. Er liggen veel kabels en leidingen in het plangebied (KLIC-melding: 21G412917).



Figuur 4. De Hoeve, Vinkegavaartweg 9: Foto van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek. Links: Foto bij boring 3, richting het westen; Rechts: Foto bij boring 8, richting het noordwesten.

1.3 Beleid (KNA 4.1: LS01)

Ter bescherming van de bekende en verwachte archeologische waarden in het plangebied zijn in de gemeentelijke bestemmingsplannen dubbelbestemmingen 'archeologie'opgenomen. Op grond hiervan geldt een vergunnings- en/of onderzoeksplicht voor het bouwen vanaf een bepaalde omvang en voor het uitvoeren van bepaalde werken en werkzaamheden. Het plangebied valt onder het bestemmingsplan Buitengebied 2014 in de gemeente Weststellingwerf (bron: www.ruimtelijkeplannen.nl; NL.IMRO.0098. BPBuitengebied-VA01). Voor het plangebied geldt dubbelbestemming: Waarde – Archeologie. Conform het beleid van de gemeente Weststellingwerf, die hierbij de gemeentelijke beleidsadvieskaart hanteert (Ten Anscher & Van der Veen 2013; deels gebaseerd op de Friese Archeologische Monumentenkaart Extra: FAMKE), is een archeologisch onderzoek noodzakelijk omdat de oppervlakte van de bodemingrepen groter zal zijn dan 50 m^2 en dieper dan 0,30 meter beneden het maaiveld (zie Hoofdstuk 2.5).

Omdat bij de geplande graafwerkzaamheden de archeologische vrijstellingsgrenzen worden overschreden dient de initiatiefnemer in het kader van de omgevingsvergunning een rapport te overleggen waarin naar oordeel van de bevoegde overheid de archeologische waarde van het plangebied voldoende in beeld is gebracht. In het kader hiervan heeft dit archeologisch onderzoek plaatsgevonden.

2. Bureauonderzoek (KNA 4.1: LS06)

2.1 Bronnen

Tijdens het bureauonderzoek is de bestaande relevante kennis van het plangebied verzameld. Eén van de bronnen is Archis 3, het archeologisch registratie- en informatiesysteem van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). Deze databank is toegankelijk voor organisaties die werkzaam zijn in de archeologie. Het bevat een GIS-systeem waarin onder meer een archeologische kaart en aardkundige kaarten geraadpleegd kunnen worden. Een andere bron is Publieke Dienstverlening op de Kaart (PDOK), een dienst van de overheid met open-datasets van actuele geo-informatie. De gebruikte bronnen voor het bureauonderzoek zijn opgenomen in de literatuurlijst aan het einde van dit rapport. Voor de archeologische periode-indeling wordt verwezen naar Appendix I.

2.2 Fysische geografie (KNA 4.1: LS04)

De geologische ondergrond in het onderzoeksgebied is grotendeels bepaald door de invloed van de laatste twee ijstijden: het Saalien en het Weichselien. De diepere ondergrond van het plangebied bestaat uit keileem en pleistoceen dekzand. In de top van het pleistocene dekzand kunnen resten voorkomen uit de steentijd.

Gedurende de voorlaatste ijstijd, het Saalien, waren de ijskappen zodanig gegroeid dat het landijs noord Nederland bereikte. Het landijs bereikte Nederland aanvankelijk als een breed front. Onder het ijsfront werd een grondmorene (keileem) afgezet, bestaande uit leem, grind, keien en zandresten die uit de gletsjers smolten. Aan de zuidgrens van het ijsfront ontstonden vervolgens enkele ijstongen, waarvan er onder andere enkele het dal van de Tjonger en de Linde volgden (Berendsen 2008; Mulder *et al.* 2003). Na de laatste ijstijd, het Weichselien, is het landschap veranderd doordat door klimaatomstandigheden (namelijk koud en extreem droog weer) de ondergrond tot op grote diepte permanent bevroren was (permafrost). In deze periode met het destijds heersende toendraklimaat (poolwoestijn) verdween alle vegetatie. Door wind en waterstroompjes, gevoed door sneeuwsmeltwater, trad erosie op. Door extreme omstandigheden tijdens het laat pleniglaciaal was plantengroei vrijwel onmogelijk en had de wind vrij spel. Hierdoor werden op de hellingen van de moreneruggen smeltwaterdalen gevormd. Na de periglaciale condities, smolten de ijskernheuvels (pingo's) en werden de laagtes hiervan omgeven door een randwal (zogenaamde pingoruïnes). In grote delen van Nederland, ook in het plangebied, werd het landschap afgedekt met een dik pakket zand, het dekzand. Dit dekzand behoort tot het Laagpakket van Wierden (Formatie van Boxtel). Het keileem- en dekzandlandschap helt sterk af in noordelijke en westelijke richting.

Door de stijging van de zeespiegel in het Holoceen werd het klimaat vochtiger. Daarbij ontdooide de bodem en konden bodemvormende processen plaatsvinden. Op de drogere delen van het dekzandlandschap zijn vaak (veld)podzolgronden ontstaan (Figuur 5). Deze worden gekenmerkt door een uitspoelingslaag (lichtgrijze E-horizont) en een inspoelingslaag (bruine B-horizont). De B-horizont gaat vaak met een geelbruine overgangslaag (de BC-horizont) over in het niet door bodemvorming beïnvloede gele zand (de C-horizont). De top van het dekzand is het prehistorische landoppervlak geweest en resten van bewoning en landgebruik uit deze periode worden dan ook vaak in de top van het dekzand aangetroffen.

In het plangebied kunnen (op een dieper niveau) in het dekzand sporen van bodemvorming aanwezig zijn in de vorm van een podzolbodem. Deze zijn indicatief voor de mate van intactheid van eventuele archeologische resten. In de loop van het Holoceen is in de lagere delen van het dekzandlandschap en in de beekdalen veen gegroeid (Formatie van

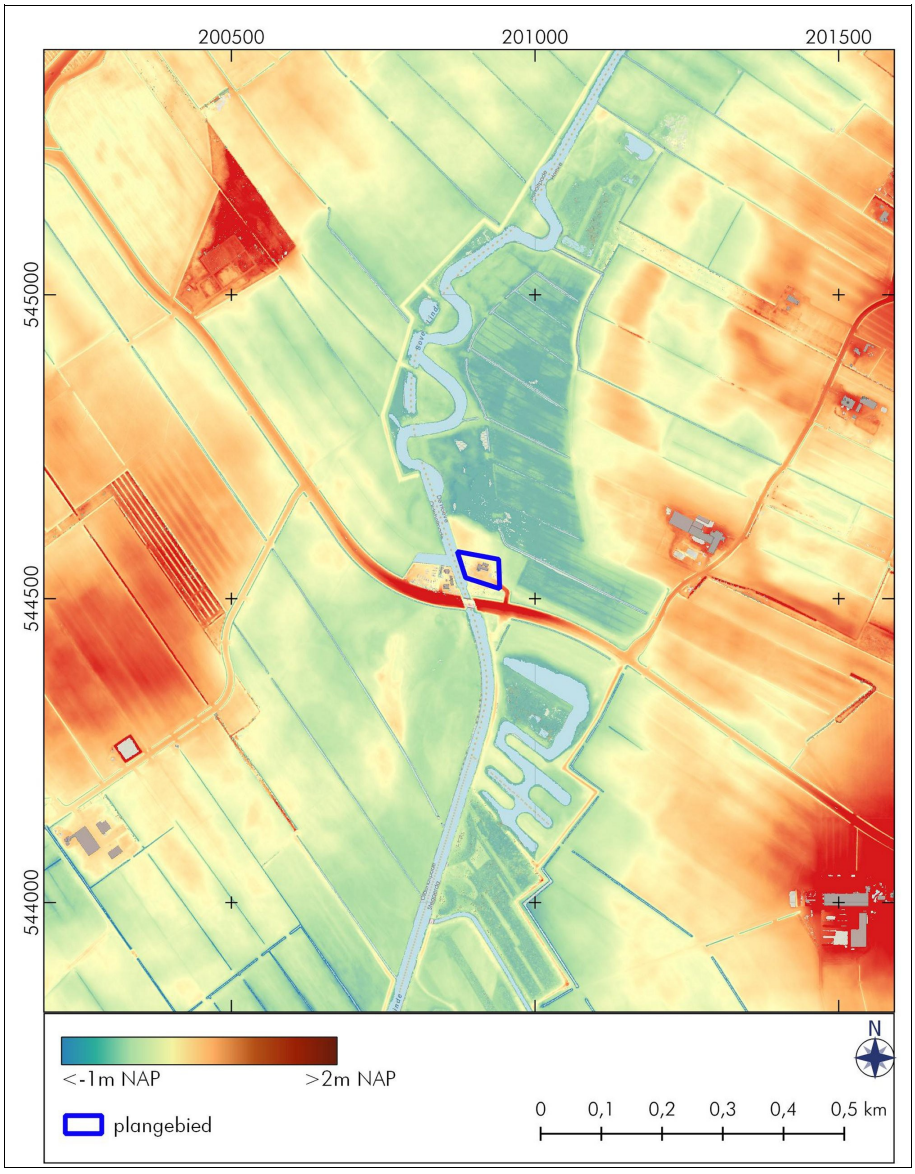
Nieuwkoop). In het plangebied heeft grootschalige veengroei plaatsgevonden. Vanaf het laat neolithicum vond veel erosie plaats van het dekzand door de toenemende zee-invloed op de grondwaterstand en de hierop volgende grootschalige veengroei. Vanaf de ijzertijd was op de hogere delen in het landschap weer bewoning mogelijk. In de gemeente Weststellingwerf is geen bewoning uit deze periode bekend.



Figuur 5. De Hoeve, Vinkegavaartweg 9: Schematische weergave van een podzolbodem.

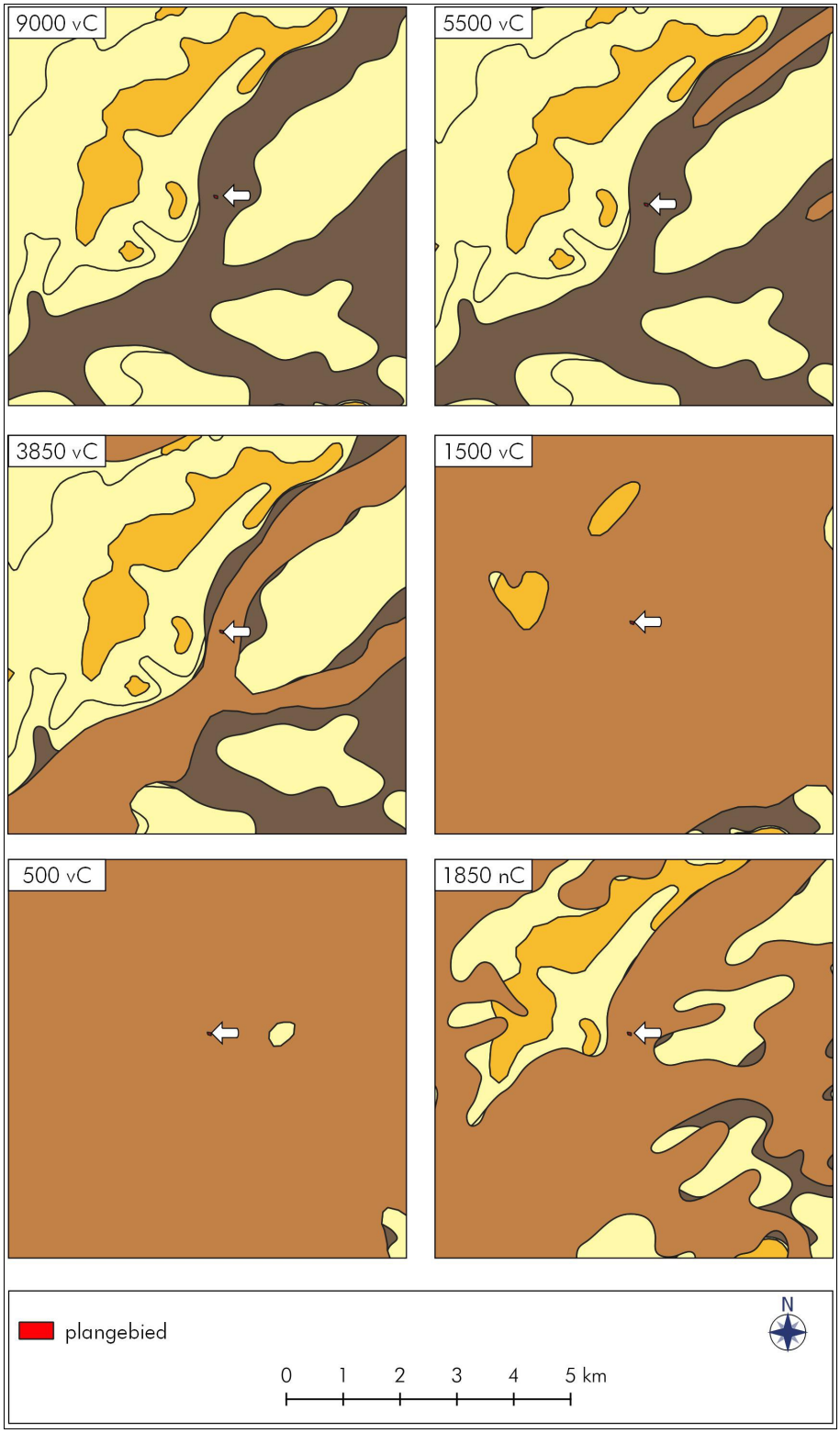
Het plangebied ligt in het beekdal van de Linde, in het noordelijke veengebied en bestaat voornamelijk uit een veenontginningslandschap dat aan de randen overgaat in kalkloze zandgronden. Daarachter liggen de dekzanden waarin zich veld- en laarpodzolgronden hebben ontwikkeld. Vanaf de middeleeuwen werd het veen op steeds grotere schaal ontgonnen. Het veen dat vooral in het beekdal voorkomt is toen grotendeels afgegraven (Hendrikx 1998). Op plekken waar ontginning en turfwinning hebben plaatsgevonden, zijn plassen ontstaan.

In het plangebied ligt de top van de pleistocene afzettingen tussen -2 en 0 meter beneden NAP. Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland 3 (AHN3) ligt het maaiveld in het plangebied tussen de 0,3 en 1,0 meter boven NAP (Figuur 6). Op de hoogtekaart is eveneens het beekdal van de Linde goed zichtbaar en het lager gelegen ontginningsgebied. Het plangebied is wat hoger gelegen in het beekdal. Dit komt omdat het terrein in het verleden is opgehoogd. Ten oosten van het plangebied zijn hogere gebieden zichtbaar op het AHN. Dit betreffen grondmorenewelvingen. Deze afzettingen bestaat uit een aaneenschakeling van welvingen. Hier komen flauwe welvingen naast lagere delen voor. Met name de hoger gelegen plekken in het landschap hebben een hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen met name uit de steentijd.



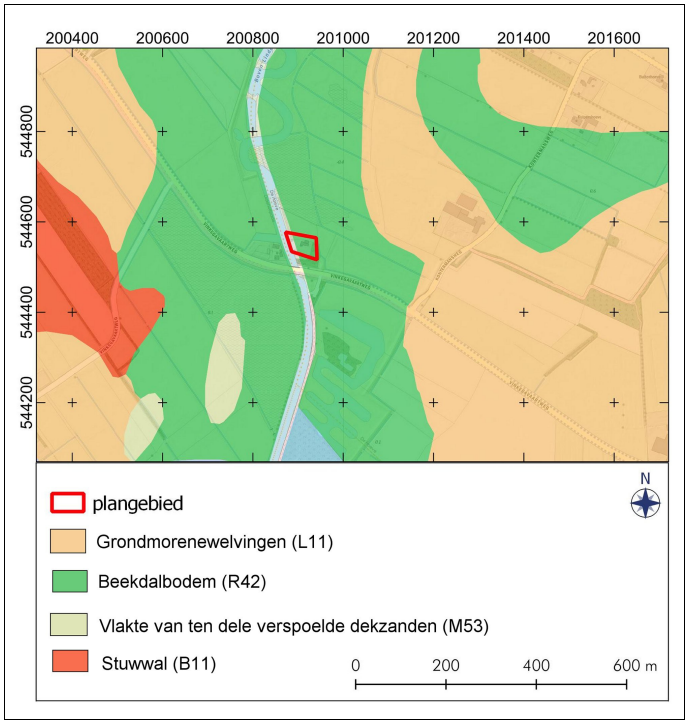
Figuur 6. De Hoeve, Vinkegavaartweg 9: Hoogtekaart gemaakt met behulp van een uitsnede van het Actueel Hoogtebestand Nederland 3 (bron: pdok.nl). Het plangebied is de blauw omlijnd.

In Figuur 7 staan zes uitsneden van paleogeografische kaarten van Nederland afgebeeld (*Vos et al.* 2018). Hierop kan de landschappelijke ontwikkeling van het plangebied goed worden gevolgd. Op de paleogeografische reconstructies ligt het plangebied rond 9000 vC en 5500 vC in een beekdal (Figuur 7: donker bruin). Ten westen en oosten van het beekdal komen dekzandafzettingen voor en ten westen van het plangebied ligt een stuwwal. Vanaf 5500 vC wordt de invloed van de zee groter als gevolg van de zeespiegelstijging en ontstaan er meer veengebieden (Figuur 7: bruin ingevuld). De beekdalen raken rond 3850 vC opgevuld met veen. Het plangebied heeft altijd in een beekdal gelegen dat later opgevuld is geraakt met veen. Op veel plekken zal het veen door de ontginningen en turfwinning het veen later grotendeels verdwenen zijn.



Figuur 7. De Hoeve, Vinkegavaartweg 9: Uitsneden van zes paleogeografische kaarten van Nederland (bron: Vos *et al.* 2018). Het plangebied is de rood ingevuld, bij de witte pijl. Legenda: Oranje = Glaciale afzettingen (stuwwal), Geel = Dekzandlandschap, Donkerbruin = Beekdal en Bruin = Veengebied.

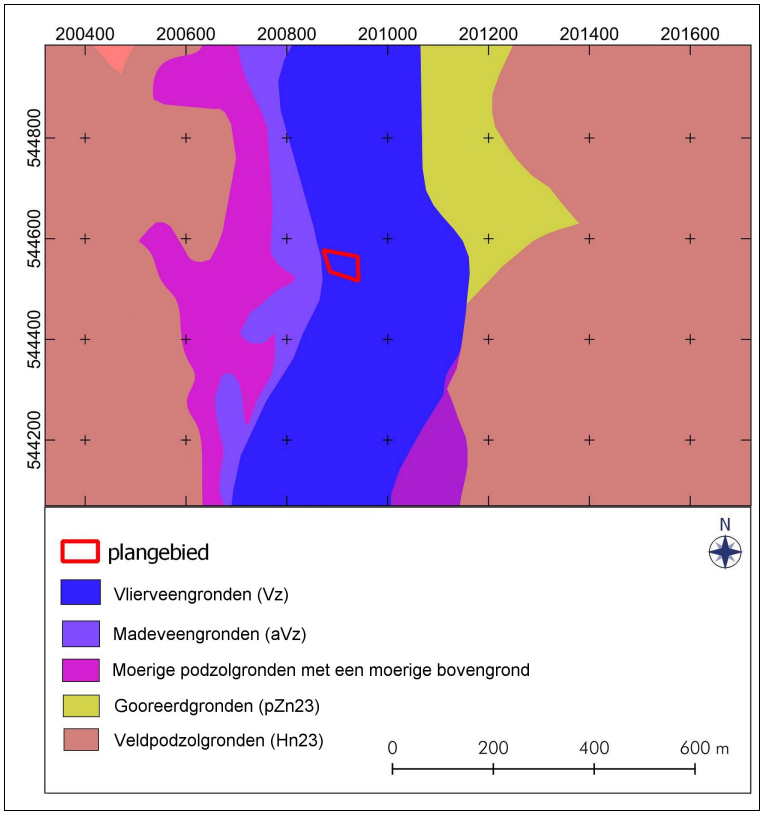
Volgens de geomorfologische kaart komt in het plangebied een beekdalbodem voor (code: R42; Figuur 8). Verder gelegen komen grondmorenewelvingen voor (L11), een stuwwal (B11) en een vlakte van ten dele verspoelde dekzanden (Figuur 8: M53).



Figuur 8. De Hoeve, Vinkegavaartweg 9: Uitsnede van de geomorfologische kaart 1:50.000. Het plangebied is de rood omlijnd.

Bodemkundig gezien bestaat het beekdal vooral uit veengronden en moerige gronden waarbij het dekzand op wisselende diepten aanwezig kan zijn. In het onderzoeksgebied wordt een welvend dekzandlandschap met mogelijk lage dekzandruggen en -heuvels, mogelijke pingoruïnes, resten van ontgonnen veenvlaktes en petgaten verwacht. Daarnaast zullen er fossiele meanders van de Linde in de ondergrond aanwezig zijn. De Linde werd grotendeels gekanaliseerd, waarbij delen werden gedempt of juist ontgraven. Dit is al deels voor 1718 gebeurd.

Op de bodemkaart komen in het plangebied vlierveengronden op zand zonder humuspodzol voor, beginnend ondieper dan 1,2 meter (classificatie bodemkaart: Vz; Figuur 9). Verder gelegen van het plangebied, komen madeveengronden op zand zonder humuspodzol (aVz) voor, moerige podzolgronden met een moerige bovengrond (Vwp), gooreerdgronden, met lemig fijn zand (pZn23) en veldpozolgronden met lemig fijn zand (Hn23; Figuur 9). In het plangebied is sprake van grondwatertrap II: gemiddeld hoogste grondwaterstand hoger dan 25 en lager dan 40 centimeter beneden maaiveld en gemiddeld laagste grondwaterstand hoger dan 50 en lager dan 80 centimeter beneden het maaiveld.



Figuur 9. De Hoeve, Vinkegavaartweg 9: Uitsnede van de bodemkaart 1:50.000. Het plangebied is de rood omlijnd.

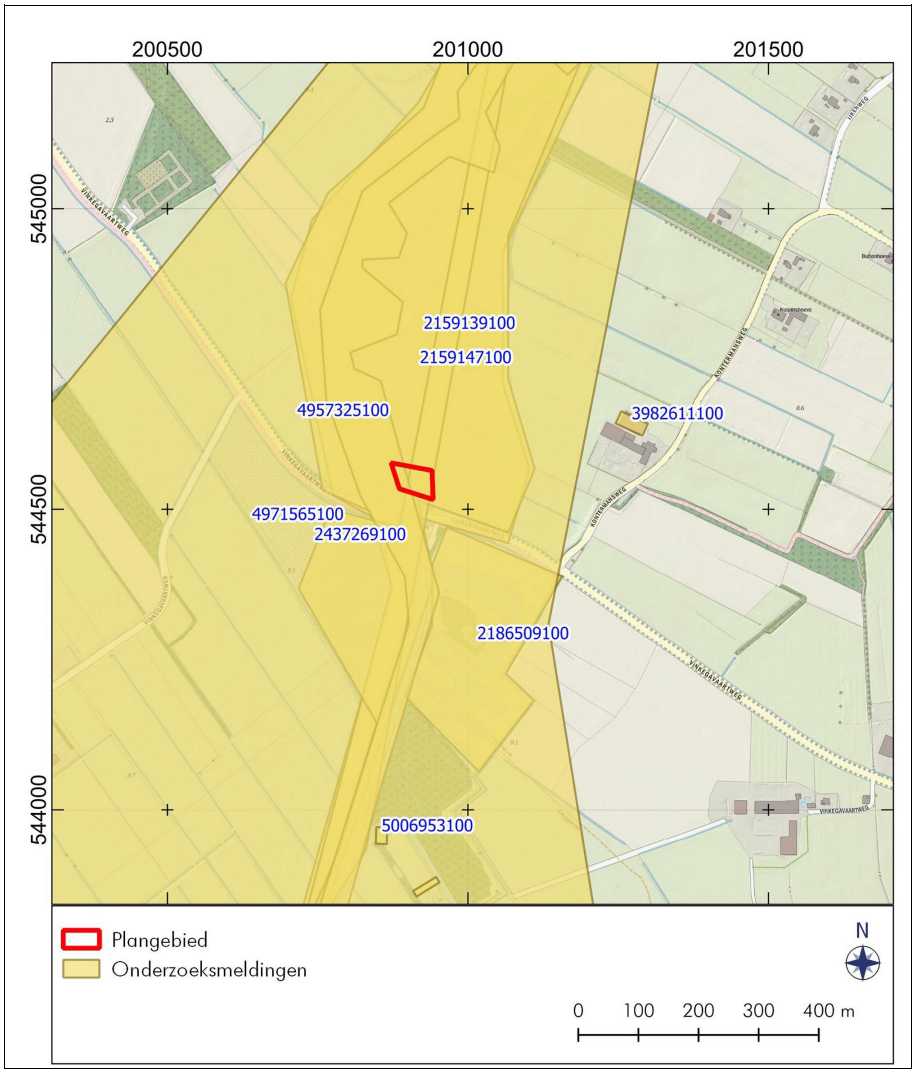
2.3 Archeologie (KNA 4.1: LS04)

Op basis van de paleogeografische kaarten van Nederland (Vos *et al.* 2018) blijkt dat het plangebied vanaf 9000 vC in een beekdal lag dat later is opgevuld raakte met veen. Tegenwoordig is er nog veen aanwezig in het plangebied. Op veel plekken zal het veen door de ontginningen en turfwinning grotendeels verdwenen zijn.

Uit het plangebied zijn geen archeologische waarden bekend in Archis 3. In Figuur 10 zijn de bekende terreinen waarvoor eerder archeologische onderzoek heeft plaatsgevonden weergegeven binnen een straal van circa 500 meter rondom het plangebied. Er zijn in de omgeving van het plangebied geen terreinen geregistreerd die op de Archeologische Monumentenkaart staan.

In de omgeving van het plangebied zijn acht archeologische onderzoeken bekend (Figuur 10; Tabel 2; Archis 3; Onderzoeksmeldingsnummers: 2159139100, 2159147100, 2186509100, 2437269100, 3982611100, 4957325100, 4971565100 en 5006953100). De onderzoekslocaties staan afgebeeld in Figuur 10 en een korte beschrijving is per onderzoek weergegeven in Tabel 2.

Uit de uitsnede van de archeologische advieskaart voor de periode steentijd-bronstijd en de bronnenkaart blijkt dat het plangebied in een zone ligt waar mogelijk een voorde heeft gelegen. Dit is doorwaadbare plek in een beek of rivier. Ter hoogte van het plangebied kunnen doorwaadbare oversteekplaatsen uit de prehistorie verwacht worden. Ter plaatse van een voorde is meestal een versmalling aanwezig. Een voorde is dikwijls te herkennen aan onder meer bodemverstevigingen van hout of veldkeien, (veel jongere) wegen en de samenkomst van (middeleeuwse) karrensporen. Voorden zijn niet zelden in de nieuwe tijd overbrugd en regelmatig ook te herkennen aan schansen (uit de 16e tot en met de 18e eeuw) die vlakbij werden aangelegd om deze overgangen (op strategische plekken) te beschermen/verdedigingen. Op circa 200 meter ten noordwesten van het plangebied staat op de bronnenkaart van de archeologische beleidskaart een voormalige schans weergegeven van de Lindelinie. Dit is een aarden vestingwerk, bestaande uit een vier- of meerhoekige omwald en omgracht terrein (zie Hoofdstuk 2.5). Tegenwoordig is deze niet meer in het landschap zichtbaar. Ten zuidwesten van het plangebied staat op de bronnenkaart een sluis of verlaat uit de 17^{e} eeuw afgebeeld (Ten Anscher & Van der Veen 2013) en ligt ter hoogte van het plangebied een historisch erf. De linde staat aangegeven als historische waterloop.



Figuur 10. De Hoeve, Vinkegavaartweg 9: Archeologische waarden rondom het plangebied. Gele gebieden zijn in het verleden archeologisch onderzocht. Het plangebied is rood omlijnd. Voor beschrijvingen van de meldingen zie Tabel 2. Bron: Archis 3.

Tabel 2. De Hoeve, Vinkegavaartweg 9: Archeologische waarden rondom het plangebied.

Zaaknummer	Omschrijving	Datering
Onderzoeksmeldingen		
2159139100	Bureauonderzoek voor twee terreinen langs de Linde door ARC in 2007 (Buitenhuis 2007). Op basis van het onderzoek werd geen vervolgonderzoek geadviseerd. Verwacht werd dat de voorgenomen werkzaamheden niet tot verstoring van archeologische waarden zal leiden.	
2159147100	Inventariserend veldonderzoek (IVO) op twee terreinen langs de Linde door ARC in 2007 (Buitenhuis 2007). Op basis van het onderzoek werd geen vervolgonderzoek geadviseerd.	
2186509100	Inventariserend veldonderzoek (IVO) ten zuiden van de Kontermansbrug door ARC in 2008 (Buitenhuis 2008). Er werden geen aanwijzingen gevonden voor archeologische resten in of op het veen. De top van het dekzand bleek niet meer intact, maar verspoeld. Op basis van het onderzoek werd geen vervolgonderzoek geadviseerd.	
2437269100	Archeologisch booronderzoek beekdal Linde door MUG Ingenieursbureau bv (De Roller & Schrijer 2014). Deels is geadviseerd om delen van de graafwerkzaamheden archeologisch te laten begeleiden. Voor het deel nabij de Kontermansbrug (deelgebied 1G) is geadviseerd dat hier rekening wordt gehouden met vondsten en sporen uit de steentijd in de verlande loop van de Linde en de bijbehorende oevers. Voor dit deel werd ook een archeologische begeleiding geadviseerd.	
3982611100	Archeologisch vooronderzoek (bureauonderzoek en verkennend booronderzoek) door RAAP Archeologisch Adviesbureau in 2016 (Bakker 2016). Uit het onderzoek bleek dat de top van het dekzand (het relevante archeologische niveau) niet meer in tact is en dat er geen aanwijzingen zijn gevonden voor de aanwezigheid van een vuursteenvindplaats in het plangebied. Er werd geen vervolgonderzoek aanbevolen.	
4957325100	Archeologisch onderzoek in de vorm van proefputten/proefsleuven ten behoeve van een fietspad en de her-meandering van de Lindevallei door MUG Ingenieursbureau bv in 2021. Dit rapport is nog niet beschikbaar in Archis 3 of DansEasy.	
4971565100	Archeologisch vooronderzoek (bureauonderzoek en verkennend booronderzoek) door RAAP Archeologisch Adviesbureau in 2021 (rapport is nog niet definitief). Het definitieve selectiebesluit is nog niet genomen. Ter hoogte van de Kontermansbrug (zie ook 2437269100) wordt geadviseerd om een archeologische begeleiding te laten uitvoeren. Voor de resterende delen van het plangebied werd geen vervolgonderzoek geadviseerd (rapport is nog niet beschikbaar in Archis 3 of DansEasy).	
5006953100	Archeologisch vooronderzoek (bureauonderzoek en verkennend booronderzoek) voor plangebied Lindevallei nabij De Hoeve door RAAP Archeologisch Adviesbureau in 2021 (Witmer 2021). Uit de eerste bevindingen in Archis 3 blijkt dat er geen aanwijzingen zijn gevonden voor de aanwezigheid van archeologische resten. Dit rapport is nog niet beschikbaar in Archis 3 of DansEasy.	

2.4 Historische geografie (KNA 4.1: LS03)

Door bestudering van historisch kaartmateriaal kan informatie worden verkregen betreffende het historisch landgebruik. Hierbij zijn de contouren van het plangebied geprojecteerd op oude historische topografische kaarten.

Het plangebied ligt ten westen van de dorpskern van De Hoeve, in de gemeente Weststellingwerf. Historisch gezien hoorde het dorp bij Stellingwerven. Oorspronkelijk werd hier geen Fries, maar het Stellingwerfs gesproken, een vorm van Nedersaksisch. In de omgeving van het plangebied vonden pas vanaf de 18e eeuw veenontginningen plaats, vanuit de beekloop de Linde. Het gebied was destijds bijna ontoegankelijk vanwege het veenmoeras. Waarschijnlijk hebben de kolononisten eerst gebruik gemaakt van de Linde en de Tjonger en zich eerst op de oevers van deze beken gevestigd (Jager & Van Ginkel 2005). In de omgeving waren de dekzandruggen de meest geschikte plekken voor bewoning. Deze gebieden waren niet met hoogveen bedekt en van hieruit konden sloten door het veen gegraven worden ten behoeve van de ontwatering van het gebied. Op het ontwaterde veen konden boeren dan hun akkers aanleggen.

In 944 verwierf de bisschop van Utrecht, van de Duitse koning Otto I, de foreestrechten: *"pagus forestinus"* van het gebied de *"Stellingwerven"* (Jager & Van Ginkel 2005). De oudst aanwijsbare bewoningsplaats uit de omgeving is Oldeholtpade waarvan de kerk in 1204 is gesticht. Andere plaatsen dateren vanaf de 14e eeuw en later. Op een topografische kaart uit 1646 was het gebied ter hoogte van het dorp De Hoeve alleen nog maar heide. Niet lang daarna worden er aan de Noordwolderweg twee boerderijen gebouwd: *"de Oosterhoeve"* en *"de Westerhoeve"*. De boerderijplaatsen worden ook wel *"Vinkegahoeve"* en *"Steggerdahoeve"* genoemd. Pas in 1938 ontstond het huidige De Hoeve, door samenvoeging van deze buurtschappen.

Van de Staten van Friesland kwam in 1642 de toestemming om de Noordwoldervaart te graven. Aanleiding tot het graven van de Noordwoldervaart (in 1642) was de winning van het hoogveen onder Noordwolde. Vanuit de Noordwoldervaart is rond 1647 de Finkegaastervaart door het hoogveen gegraven en later ook de Splittinghe.

Vanwege de waterhuishouding werd in 1650 een sluis in de Linde gebouwd. Deze sluis lag direct ten zuidwesten van het huidige plangebied. De sluis kreeg later de naam van een van de sluismeesters: *"Jan Harms Contermans"* uit de 18e eeuw. Later werden ook naar hem de Kontermansweg en de Kontermansbrug (ten zuiden van het huidige plangebied) vernoemd. Contermans had geen beste naam. Uit een brief uit 1742 door veenbazen en schippers aan de Staten van Friesland blijkt dat er geklaagd werd over de schutmeester, omdat hij 's nachts water liet weglopen waardoor schepen droog vielen. Ook zette hij omliggende landerijen naar eigen goeddunken blank. De eerste topografische opname van het vallaat (sluis) dateert uit 1692 en staat afgebeeld op de kaart van Schotanus uit 1718 (Schotanus à Sterringa & Alting 1718; Figuur 11).

In 1672 werd langs de Linde de "*Tjonger-Lindelinie"* aangelegd, onderdeel van de Friese waterlinie, om bisschop Bernhard van Galen van Münster te keren (Schroor 2008). Deze liep van de Zwartedijksterschans ten westen van Een naar Slijkenburg. Ter verdediging van Friesland is tijdens de aanval door Bernhard van Galen en de Franse hulptroepen in 1672 het Lindedal blank gezet. Bij het formeren werden de oevers van de Tjonger en Linde onder water gezet en de wegen onbegaanbaar gemaakt. De schansen lagen op strategische plekken en waren vaak de enige doorgangen. De restanten van de *"Bekhofschans"*, ten zuiden van Oldeberkoop, zijn langs de Linde nog terug te vinden (Jelsma 2003). De Bekhofschans dateert uit de 80-jarige oorlog en staat ook wel bekend onder de naam

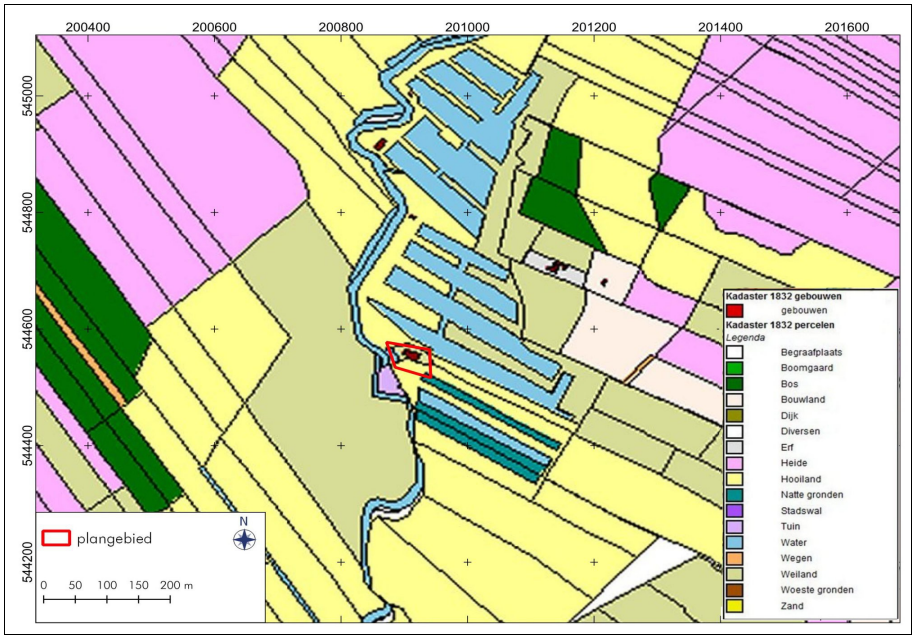
"Lycklamaschans". De schans heeft destijds dienst gedaan als verdedigingswerk en werd hier aangelegd omdat hier een van de wegen van Friesland naar Drenthe lag. Andere schansen lagen bij Slijkenburg, ten noorden van Kuinre, bij Blesse (ten zuiden van Wolvega), bij Makkinga, bij Frieschepalen en bij Donkerbroek. Op 200 meter afstand ten noordwesten van het plangebied ligt eveneens een schans. Deze staat aangegeven op de bronnenkaart van de archeologische beleidskaart van de gemeente Weststellingwerf (Ten Anscher & Van der Veen 2013) en op de kaart met verdedigingswerken van Noordoost Nederland in de Tachtigjarige Oorlog en de Munsterse Oorlog (schans bij *"Het oude verlaat bij de Kontermansbrug"*; Schroor 2008). Bij de Kontermansbrug lag in de tweede helft van de 17e eeuw het *"Oude Verlaat"*. Dit vormde onderdeel van de "Oude Friesche Linie" (Schroor 2008). Destijds lag er een sluis op de plaats waar de huidige weg van Vinkega naar Oudeholtpade de Linde kruist. Omstreeks 1600 zou hier al een versterking hebben gelegen (De Kruijf 2013). Deze speelde in de oorlog met Munster in 1672-1674 een rol. De vorm van het vestingwerk is onbekend, maar aan de hand van een historische kaart kan afgeleid worden dat het een redoute betrof met een vierkante of rechthoekige vorm die aan de noordzijde van de Linde lag (De Kruijf 2013). Het werk is in de 18e eeuw waarschijnlijk vervallen. Op jongere kaarten komt alleen nog het verlaat voor, maar het verdedigingswerk niet.

Op de kaart van Schotanus uit 1718 wordt de schutsluis aangeduid als *"Hille of Linde verlaat"* (Figuur 11). Het plangebied ligt ten oosten van de beekloop van de Linde en er is geen bebouwing aanwezig. Ter hoogte van de dorpskern van De Hoeve staat een boerderij weergegeven onder de toponiem: *"Westerhoeven"*. In het plangebied is geen bebouwing aanwezig op deze kaart. Op de historische topografische kaarten uit 1820 en 1830 staat eveneens geen bebouwing weergegeven in het plangebied.



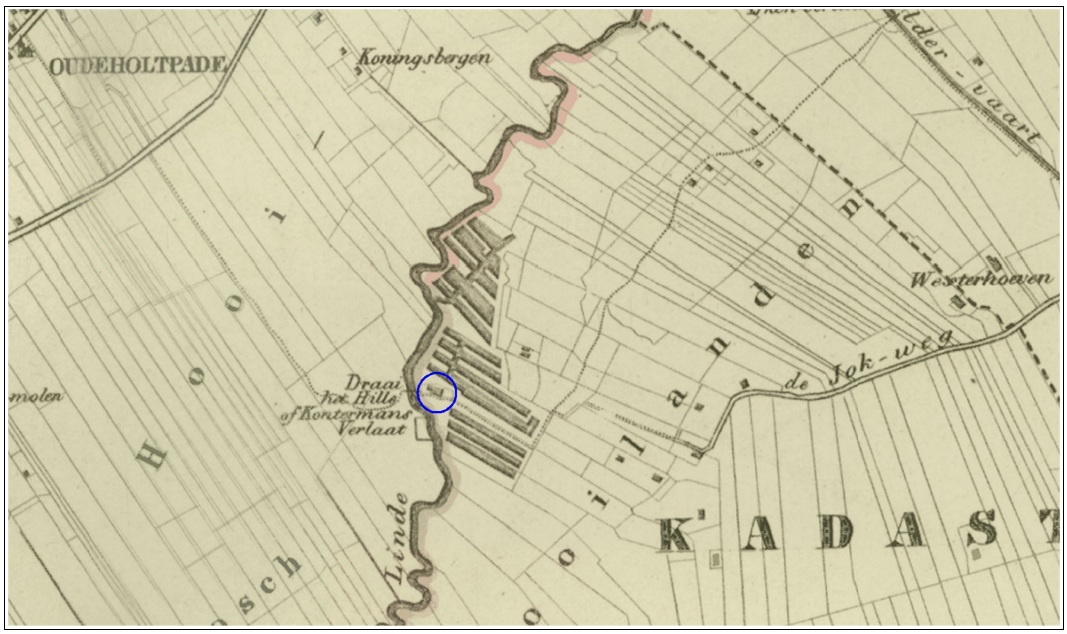
Figuur 11. De Hoeve, Vinkegavaartweg 9: Uitsnede van de kaart van Schotanus uit 1718 (Schotanus à Sterringa & Alting 1718). Het plangebied is globaal aangegeven met de blauwe ovaal.

Op de Kadastrale kaart uit 1832 van Fryslân (gemeente Wolvega, Sectie B, blad 03; Minuutplancode: MIN02102B03; bron: www.hisgis.nl) is ter hoogte van het plangebied voor het eerst bebouwing aanwezig en hooi- en weiland (Figuur 10: groen en geel). Het huis is in 1832 eigendom van Nicolaas van Heloma (grietman/rechter van beroep). Ten noorden en noordoosten van het plangebied zijn, haaks op het beekdal van de Linde, petgaten ontstaan als gevolg van de veenontginning (Figuur 12).



Figuur 12. De Hoeve, Vinkegavaartweg 9: Uitsnede van de kadastrale kaart van Fryslân uit 1832. Het plangebied is rood omlijnd. Het plangebied is bebouwd en bestaat uit hooi- en weiland (bron: www.hisgis.nl).

De kaart van Eekhoff uit circa 1849 geeft een vergelijkbaar beeld met de oudere topografische kaarten (Figuur 13). Het plangebied is dan nog steeds bebouwd. Ten zuiden van het plangebied is de schutsluis (verlaat) en de draaibrug aangegeven bij de Kontermansbrug. Of er in de 17e eeuw al een draaibrug aanwezig was, is niet bekend. De stroken ten oosten van de Linde/Lende betreffen veenontginningen. De toenmalige meanders van de Linde zijn later gedempt.



Figuur 13. De Hoeve, Vinkegavaartweg 9: Uitsnede van de kaart van Eekhoff uit 1849 (bron: http://www.frieslandopdekaart.nl). Het plangebied is globaal aangegeven met de blauwe cirkel. In het plangebied is bebouwing weergegeven en de schutsluis (verlaat) en de draaibrug bij de Kontermansbrug.

De Linde is grotendeels in de jaren '20 – '30 gekanaliseerd, waarbij delen zijn gedempt of juist ontgraven. Dit is al deels voor 1718 gebeurd. Er werd tevens een grote verandering in het waterregime van de Linde uitgevoerd in de jaren 1922 tot en met 1927. De rivier werd toen verbreed en uitgediept en tal van bochten werden afgesneden (Figuren 14 en 15). Daarnaast werden er, ter regulering van de waterstand, stuwen geplaatst in de bovenloop van de rivier, onder andere bij de Bekhoftille. Op de Bonnekaart uit 1870 -1935 staan verschillende gekanaliseerde delen aangeven. Tevens zijn op deze kaarten gegraven petgaten weergegeven, die inmiddels verland of bewust gedicht zijn (Figuur 14). Ook staan de Vinkegavaartweg en de Kontermansweg, met de hedendaagse ligging, weergegeven en staat ter hoogte van de voormalige sluis: *"Kontermansverlaat (vervallen)"* (Figuur 14). Ter hoogte van het plangebied (Vinkegavaartweg 9) en Vinkegavaartweg 7 staat bebouwing weergegeven. In het plangebied gaat het om een hoofdgebouw met twee bijgebouwen/schuren.



Figuur 14. De Hoeve, Vinkegavaartweg 9: Uitsnede van de Bonnekaart uit 1870 – 1935 (bron: www.frieslandopdekaart.nl). Het plangebied is rood omlijnd.

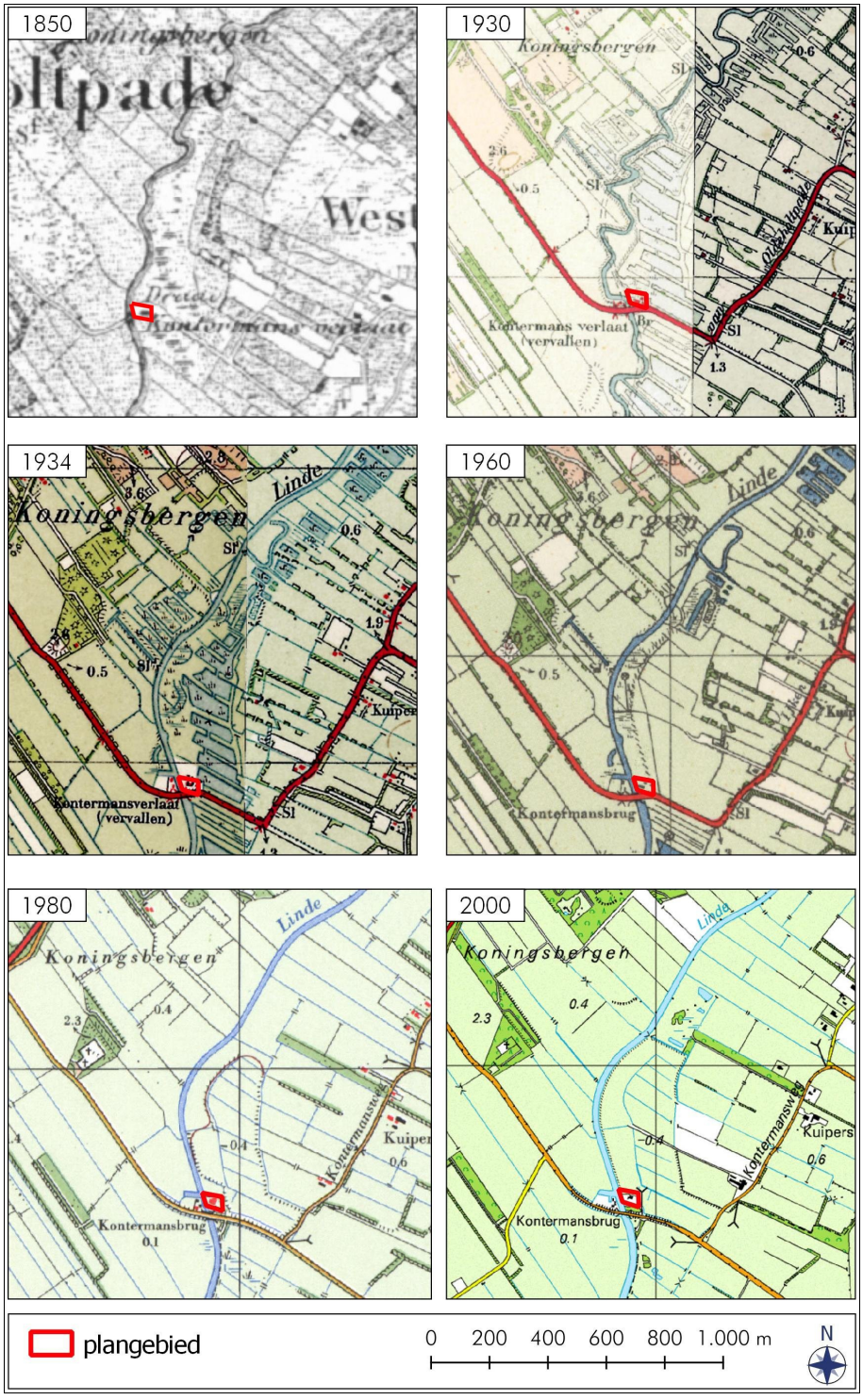
In Figuur 15 zijn details afgebeeld van de topografische kaarten uit 1850, 1930, 1934, 1960, 1980 en 2000. Op basis van de historische kaarten is het plangebied vanaf het begin van 19e eeuw steeds bebouwd geweest (Figuur 15). Na de jaren '30 is de beekloop van de Linde sterk veranderd en gekanaliseerd. Ten oosten van de Linde is een groot veengebied ontgonnen en percelen komen hierdoor onder water (Figuur15). Vanaf de jaren '70 zijn de natte percelen verland en/of bewust gedicht (Figuur 15). Ongeveer vanaf de jaren '80 ontstaat de huidige situatie (Figuur 15).

In 2020 heeft in het natuurgebied rond het beekdal van de Linde heringericht, ten behoeve van de waterhuishouding. Op meerdere plekken zijn oude petgaten weer uitgegraven en zijn delen afgeplagd. Ook zijn er maatregelen genomen om het water beter vast te houden en om het langzamer af te voeren.

Mogelijke verstoringen

De top van het dekzand en de beekdalafzettingen kan sterk beïnvloed zijn door het veen en verspoeld zijn geraakt toen in het onderzoeksgebied het beekdal rond het neolithicum opgevuld raakte met veen. Mogelijk mist een groot deel van de top van het veen door de veenontginningen. Door de veenontginningen zijn de plassen en petgaten in het onderzoeksgebied ontstaan. Het plangebied is vanaf het begin van de negentiende eeuw bebouwd en in gebruik genomen als hooi- en weiland. Agrarische activiteiten alsmede de veranderingen in perceelindeling (bijvoorbeeld door de veenontginningen) kan hebben geleid tot bodemverstoring in het plangebied. Volgens informatie van het Kabels en Leidingen Informatie Centrum (KLIC) lopen er veel kabels en leidingen ter hoogte van het plangebied, die de bodem verstoord kunnen hebben.

De woning die gesloopt gaat worden is niet het historische pand uit de 19^{e} eeuw, deze is eerder gesloopt. De huidige woning is in 1977 gebouwd op de oude huisplaats nadat het dak was ingewaaid tijdens een storm. Met de herinrichting van het natuurgebied rond het beekdal, steeg de grondwaterstand waardoor het plangebied ook natter werd. Daarom zijn delen van het plangebied opgehoogd (mondelinge mededeling huidige bewoner: Jeen Nauta). Op het plangebied kan dit een bodemverstorend effect hebben gehad.



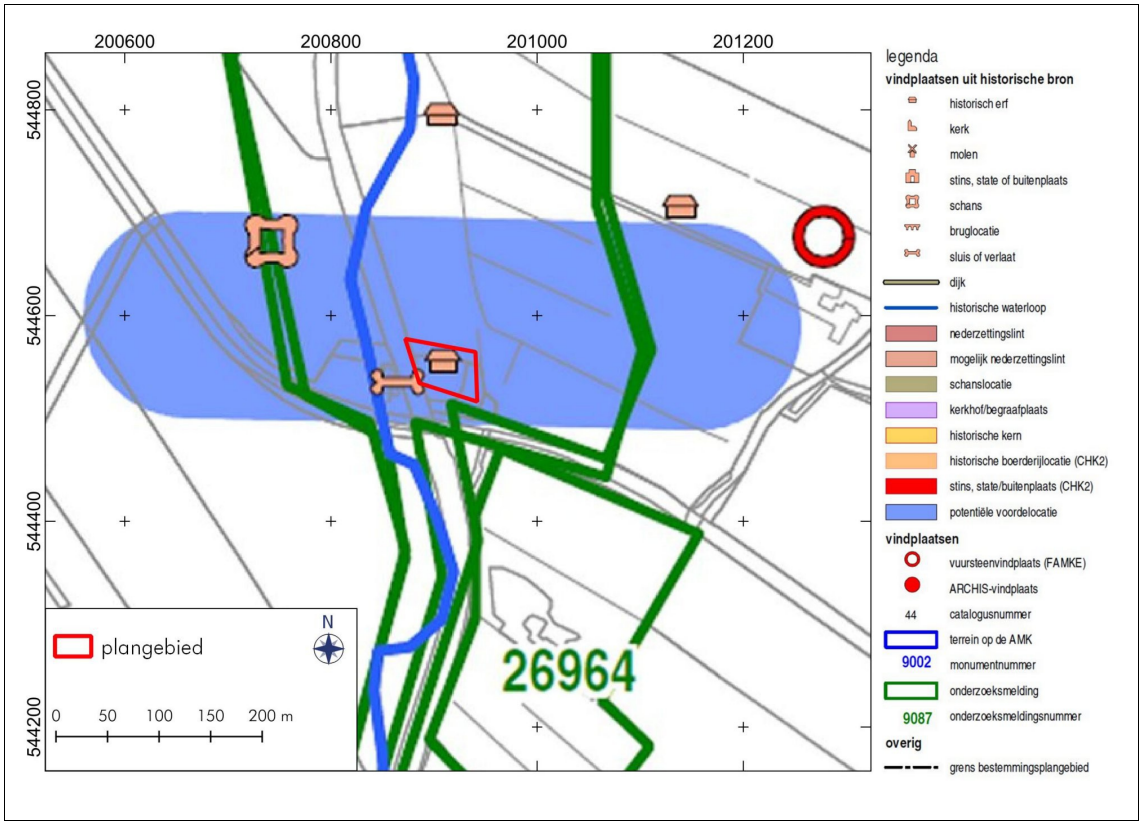
Figuur 15. De Hoeve, Vinkegavaartweg 9: Uitsneden van topografische kaarten uit 1850, 1930, 1934, 1960, 1980 en 2000. Bron: www.topotijdreis.nl.

2.5 Archeologisch verwachtingsmodel (KNA 4.1: LS05)

Uitgaande van het bureauonderzoek is voor het plangebied een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld (zie Tabel 3).

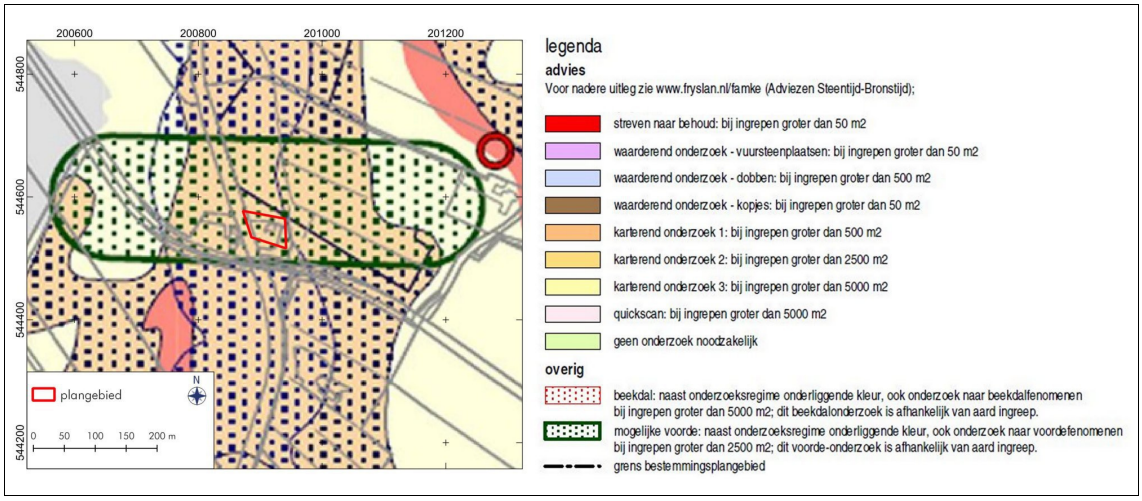
Beleidsadvieskaart van de gemeente Weststellingwerf

Mogelijk hebben er in de steentijd in het plangebied menselijke activiteiten plaatsgevonden. Het plangebied ligt op de beleidsadvieskaart van de gemeente Weststellingwerf in een zone waar mogelijk een voorde heeft gelegen (Figuur 16). Dit is doorwaadbare plek in een beek of rivier. Ter hoogte van het plangebied kunnen doorwaadbare oversteekplaatsen vanaf de prehistorie verwacht worden. Op circa 200 meter ten noordwesten van het plangebied staat op de bronnenkaart van de archeologische beleidskaart een voormalige schans weergegeven van de Lindelinie (Figuur 16). Ten zuidwesten van het plangebied staat op de bronnenkaart een sluis of verlaat uit de 17e eeuw afgebeeld, ter hoogte van de Kontermansbrug (Ten Anscher & Van der Veen 2013) en ter hoogte van het plangebied bevindt zich een historisch erf. In het verleden is de oorspronkelijke bebouwing, uit de 19e eeuw, na een storm verloren gegaan en gesloopt. In 1977 heeft herbouw van de woning plaatsgevonden, op dezelfde locatie.



Figuur 16. De Hoeve, Vinkegavaartweg 9: Uitsnede van de bronnenkaart van de archeologische beleidskaart van de gemeente Weststellingwerf (Ten Anscher & Van der Veen 2013).

In het bijbehorend rapport (Figuur 17; Ten Anscher & Van der Veen 2013) is een advieskaart opgenomen voor de periode steentijd-bronstijd en een advieskaart voor de periode ijzertijd en later (Figuur 17). Voor de periode steentijd-bronstijd is voor het grootste deel van het plangebied een *"karterend onderzoek 1"* nodig bij ingrepen groter dan 500 m^2 en vanwege de ligging in een zone met een mogelijke voorde geldt dat er ook onderzoek naar voordefenomenen gedaan moet worden bij ingrepen groter dan 2500 m^2 (Figuur 17). Het type voorde-onderzoek is afhankelijk van de aard van de ingreep.



Figuur 17. De Hoeve, Vinkegavaartweg 9: Uitsnede van de archeologische beleidskaart van de gemeente Weststellingwerf (Ten Anscher & Van der Veen 2013).

In deze gebieden kunnen zich archeologische resten uit de steentijd vlak onder de oppervlakte bevinden, die zijn afgedekt door een dun veen- of kleidek. De conservering van eventueel aanwezige resten in nu nog goed, maar de archeologische resten zijn wel zeer kwetsbaar. De gemeente beveelt daarom aan om bij ingrepen van meer dan 500m^2 een karterend (boor)onderzoek uit te laten voeren, waarbij minimaal twaalf boringen per hectare worden gezet, met een minimum van twaalf boringen voor gebieden kleiner dan een hectare. De resultaten van een dergelijk karterend booronderzoek kunnen inzicht geven in de aanwezigheid van dekzandkopjes of -ruggen, waarop zich archeologisch resten kunnen bevinden. Het booronderzoek dient zich vooral te richten op het microreliëf van het zand onder het veen- of kleidek. Mochten zich in de gebieden dekzandkoppen of -ruggen bevinden, dan beveelt de provincie aan een waarderend onderzoek te laten verrichten op de gevonden koppen (zie advies 'waarderend onderzoek - kopjes'). De resultaten kunnen ook uitwijzen dat de voorgenomen ingreep niet bezwaarlijk is, of met welke randvoorwaarden in het plan rekening dient te worden gehouden.

Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Weststellingwerf (Ten Anscher & Van der Veen 2013) is voor de periode ijzertijd – middeleeuwen voor het plangebied een *"karterend onderzoek 3"* nodig bij ingrepen groter dan 5000 m^2 (niet afgebeeld).
Bij een *"karterend onderzoek 3"* voor de periode ijzertijd-middeleeuwen gaat het met name om vroeg en vol middeleeuwse veenontginningen. Daarbij bestaat de kans dat er zich huisterpjes uit deze tijd in het plangebied bevinden. Ook de wat oudere boerderijen kunnen archeologische sporen of resten afdekken, hoewel de veengronden eromheen al afgegraven zijn. De gemeente beveelt aan om bij ingrepen van meer 5000m^2 een historisch en karterend onderzoek te verrichten, waarbij speciale aandacht moet worden besteed aan eventuele Romeinse sporen en/of vroeg-middeleeuwse ontginningen. Indien er tijdens het karterend archeologisch onderzoek vindplaatsen worden aangetroffen dan zal uit een nader

(waarderend) onderzoek moeten blijken hoe waardevol deze vindplaatsen zijn, waarna de strategie van een eventueel vervolgonderzoek kan worden bepaald.

Friese Archeologische Monumentenkaart Extra (FAMKE)

De gemeente Weststellingwerf maakt gebruik van een eigen archeologische beleidsadvieskaart (Ten Anscher & Van der Veen 2013; Figuur 17). Deze is deels gebaseerd op de Friese Archeologische Monumentenkaart Extra, de archeologische beleidskaart van de provincie Fryslân (FAMKE; http://www.fryslan.nl/). Het beleid op deze kaart is eveneens opgedeeld in twee periode-specifieke kaarten: voor de periode steentijd-bronstijd en voor de periode ijzertijd-middeleeuwen. De FAMKE adviseert echter voor het gehele plangebied voor de periode steentijd – bronstijd: *"karterend onderzoek 1"* en voor de periode ijzertijd-middeleeuwen: *"karterend onderzoek 3"* (niet afgebeeld). De provincie beveelt aan om bij ingrepen van meer dan 500 m^2 een karterend onderzoek te laten uitvoeren. Dit betekent minimaal twaalf boringen per hectare (en minimaal twaalf boringen voor gebieden die kleiner zijn dan een hectare). Het booronderzoek dient zich vooral te richten op het microreliëf van het zand onder het veen- of kleidek. Bij aanwezigheid van dekzandkoppen of -ruggen, wordt aanbevolen om een waarderend onderzoek te laten verrichten (zie advies: *"waarderend onderzoek – kopjes"*).

Voor de periode ijzertijd-middeleeuwen maakt het plangebied deel uit van een zone waar ook *"karterend onderzoek 3"* voor geldt. In deze zone kunnen zich resten bevinden uit de periode ijzertijd – middeleeuwen. Het gaat met name om de vroeg en vol-middeleeuwse veenontginningen. In het onderzoeksgebied kunnen uit deze periode terpen aanwezig zijn. Bij ingrepen van meer dan 5000 m^2 beveelt de provincie een historisch en karterend onderzoek aan, waarbij speciale aandacht moet worden besteed aan eventuele romeinse sporen en/of vroeg middeleeuwse ontginningen en mogelijke boerderijplaatsen en terpjes uit de middeleeuwen. De boorstrategie voor een *"karterend onderzoek 3"* is niet nader beschreven, dit is afhankelijk van het bureauonderzoek.

Gespecificeerde verwachting op basis van het bureauonderzoek

De archeologische verwachtingswaarde is voor alle perioden in het plangebied is middelhoog tot hoog. Het plangebied ligt in het beekdal van de Linde. Het ligt in het noordelijk veengebied en bestaat grotendeels uit een veenontginningsgebied dat aan de randen overgaat in kalkloze zandgronden. Bodemkundig gezien bestaat het beekdal vooral uit veengronden en moerige gronden waarbij het dekzand op wisselende diepten aanwezig kan zijn. In de top van het dekzand worden resten uit de steentijd verwacht en er kunnen dekzandkoppen voorkomen in het plangebied. In het plangebied wordt een welvend dekzandlandschap verwacht met mogelijke lage dekzandruggen en -heuvels, pingoruïnes, resten van ontgonnen veenvlaktes en petgaten. Ook kunnen in de ondergrond fossiele meanders van de Linde aanwezig zijn. Het beekdal zal in de steentijd een potentieel aantrekkelijke locatie zijn geweest voor menselijke activiteiten. De hogere zandruggen, dicht bij de beek gelegen, zijn locaties waar in de steentijd menselijke bewoning kon plaatsvinden. Voor latere bewoning is de verwachting middelhoog. Het onderzoeksgebied wordt aangeduid als veengronden en een klein deel moerige grond. Het is mogelijk dat er tijdens de veenvorming drogere perioden zijn geweest waarin bewoning mogelijk was op hoger gelegen zandkoppen en -ruggen.

Indien een voorde aanwezig is, moet rekening gehouden worden met resten uit de periode steentijd tot en met de middeleeuwen. In de 17e eeuw werd ten noordwesten van het plangebied de schans gebouwd (zie Figuur 16; Ten Anscher & Van der Veen 2013). Mogelijk was er toen sprake van een nieuwe voorde maar men heeft toen een brug gebouwd, de voorloper van de Kontermansbrug over de Linde.

Omstreeks het neolithicum raakte het beekdal in het plangebied opgevuld met veen. Vanaf de perioden hierna ontstaat er een uitgestrekt veenmoeras en lijkt het gebied door vernatting niet geschikt te zijn geweest voor menselijke bewoning. Vindplaatsen uit de steentijd kunnen bestaan uit jager-verzamelaarskampen. Van menselijke aanwezigheid tijdens de steentijd kunnen onder meer bewerkt vuursteen en houtskool gevonden worden. Archeologische grondsporen kunnen verwacht worden in de top van het dekzand, dat is afgedekt met veen. Dit niveau kan sterk zijn aangetast nadat het onderzoeksgebied in een uitgestrekt veengebied veranderde en door de veenontginningen. Resten van het laat neolithicum tot aan de veenontginningen worden niet verwacht.

In de omgeving van het plangebied vonden de eerste ontginningen vanaf de 18e eeuw plaats. Het dorp De Hoeve is pas definitief ontstaan in 1938 toen de buurtschappen de *"Oosterhoeve"* en de *"Westerhoeve"* samen werden gevoegd. De veenontginningen in het gebied De Rottige Meente stammen uit de 18e eeuw. Door ontginningen en turfwinning kan het veen in het onderzoeksgebied grotendeels verdwenen. Resten uit de middeleeuwen en nieuwe tijd kunnen niet worden uitgesloten, ook vanwege mogelijke dekzandkopopduikingen in het gebied, dit zouden destijds drogere zones kunnen zijn geweest. De resten uit de middeleeuwen – nieuwe tijd kunnen bestaan uit sporen van bewoning of agrarische activiteiten, paalkuilen, waterputten, huisplaatsen en ontginningssloten. De vondsten kunnen onder andere bestaan uit: aardewerk, glas, bot, leer en bouwmateriaal.

In de top van het veen kunnen resten uit de middeleeuwen – nieuwe tijd voorkomen, maar dit niveau zal eveneens door de veenontginningen sterk verstoord zijn geraakt. De veenafgravingen hebben ook de aanwezige petgaten veroorzaakt en hierdoor zijn de plassen ten oosten van het beekdal van de Linde ontstaan. De bodem kan vanaf het begin van de 19e eeuw ook zijn aangetast door het in gebruik zijn als hooi- en weiland en door veenontginningen. Op basis van historisch kaartmateriaal is het plangebied vanaf de het begin van de 19e eeuw bebouwd steeds geweest.

Mogelijke verstoringen (zie Hoofdstuk 2.4; samengevat:)

- De top van het dekzand (en de beekdalafzettingen) kan verspoeld zijn en niet meer intact, door het ontstaan van het veenmoeras in het neolithicum;
- De top van het veen kan vergraven zijn door de veenontginningen;
- Agrarische activiteiten door het in gebruik zijn als hooi- en weiland vanaf het begin van de 19e eeuw;
- De aanleg van kabels en leidingen in het plangebied kunnen de bodem deels hebben verstoord;
- Bodemverstoringen door de sloop van de oude bebouwing en de bouw van de huidige woning;
- Het terrein is opgehoogd. Na de herinrichting van het beekdal, steeg de grondwaterstand in het plangebied en zijn omgeving. In verband met de vernatting in het gebied.

Tabel 3. De Hoeve, Vinkegavaartweg 9: Specificatie archeologische verwachting.

datering:	**steentijd**	**Middeleeuwen – nieuwe tijd**
complextype:	Kamp, voorde	nederzetting, agrarische activiteiten, voorde, verlaat/sluis, huisplaats
omvang:	onbekend	onbekend
diepteligging:	in de top van het pleistocene niveau, afgedekt door een veenlaag	in de top van het veen (mits dit intact is)
gaafheid en conservering:	onbekend	onbekend
locatie:	hele terrein	hele terrein
uiterlijke kenmerken:	houtskool, vuursteen; artefacten en grondsporen	grondsporen, paalkuilen, waterputten, huisplaatsen en ontginningssloten. Artefacten kunnen bestaan uit: aardewerk, glas, bot, leer en bouwmateriaal.
mogelijke verstoringen:	verspoeling veenmoeras, in gebruik zijn als hooi- en weiland, veenontginning	in gebruik zijn als hooi- en weiland, veenontginning, verstoring door kabels en leidingen, sloop oude bebouwing en bouw huidige woning

3. Veldonderzoek (KNA 4.1: VS05)

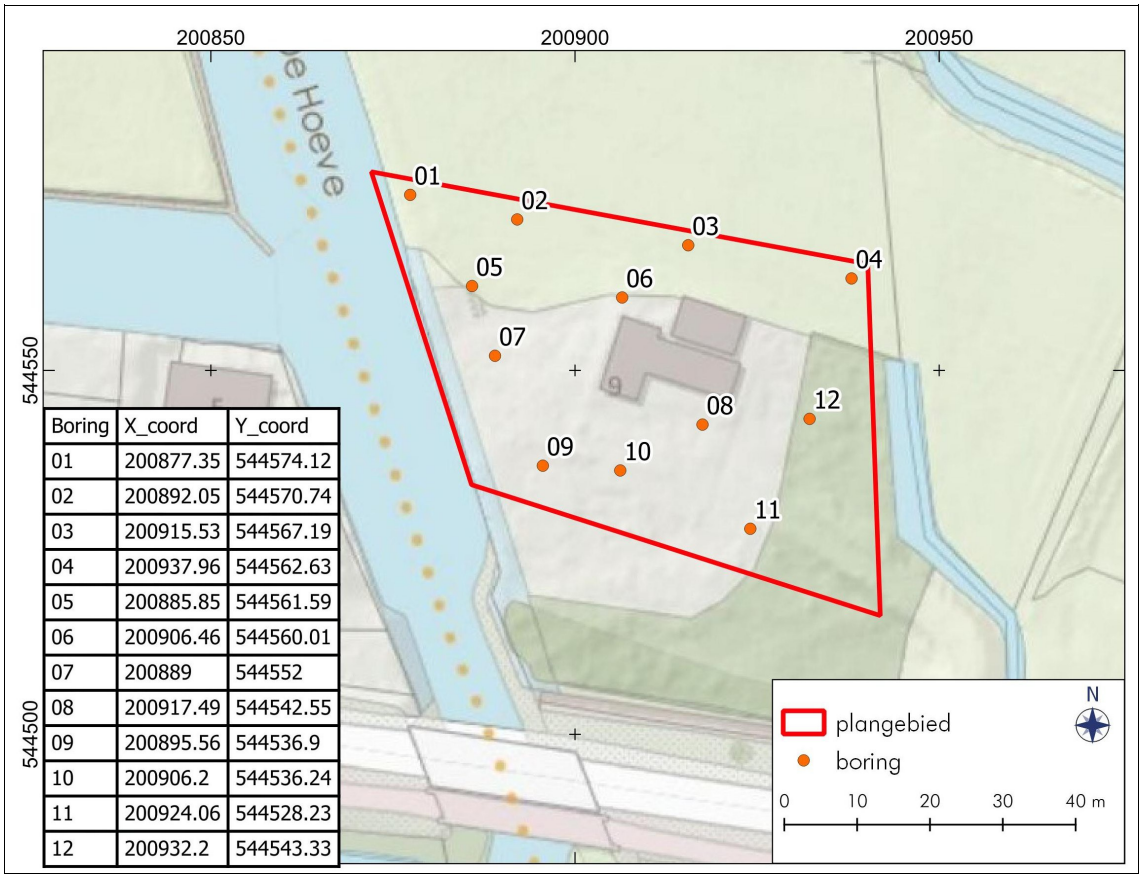
3.1 Methoden en technieken (KNA 4.1: VS01)

Op 8 juli 2021 is het inventariserend archeologisch veldonderzoek (karterende fase) uitgevoerd. Er zijn in het plangebied twaalf boringen uitgevoerd (Figuur 18; Appendix II en III). De boringen zijn uitgevoerd met een Edelmanboor van zeven centimeter diameter. Vanaf ongeveer halve meter diepte is geboord met een guts van drie centimeter diameter. De boringen zijn gezet tot op een maximale diepte van 300 centimeter beneden maaiveld (boringen 3, 4, 8, 11 en 12). De opgeboorde monsters zijn beschreven en onderzocht door ze laagsgewijs af te snijden in de boorkop en guts. Op deze wijze is bepaald in welke mate de bodem intact is en wat de kans is op archeologische lagen en/of grondsporen. Daarnaast zijn de diepte, lithologie en kleur (m.b.v. Munsell) bepaald, alsmede alle overige bijzonderheden. De opgeboorde grond is bekeken op de aanwezigheid van archeologische indicatoren, zoals houtskool en (bewerkt) vuursteen.

De boringen zijn zo gelijk mogelijk verspreid over het terrein. Bij het plaatsen van de boringen is rekening gehouden met de huidige bebouwing en de kabels en leidingen in de bodem. Hierdoor is op het 0,3 hectare grote plangebied een boordichtheid bereikt van 40 boringen per hectare, met een minimum van 12 boringen per plangebied.

De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB). De boorpunten zijn ingemeten en de RD-coördinaten zijn bepaald met behulp van GPS. De hoogtes zijn bepaald met behulp van het Actueel Hoogtebestand Nederland 3. De resultaten van de boringen zijn opgenomen in de Appendix II en Appendix III in de vorm van laagbeschrijvingen en boorstaten. Een veldkartering is op de locatie uitgevoerd, maar een deel van het plangebied bestond uit grasland waardoor een veldkartering niet overal mogelijk bleek.

Tijdens het veldonderzoek is het verwachtingsmodel zoals geformuleerd in hoofdstuk 2.5 getoetst.



Boring	X_coord	Y_coord
01	200877.35	544574.12
02	200892.05	544570.74
03	200915.53	544567.19
04	200937.96	544562.63
05	200885.85	544561.59
06	200906.46	544560.01
07	200889	544552
08	200917.49	544542.55
09	200895.56	544536.9
10	200906.2	544536.24
11	200924.06	544528.23
12	200932.2	544543.33

Figuur 18. De Hoeve, Vinkegavaartweg 9: Boorpuntenkaart.

3.2 Resultaten veldwerk (KNA 4.1: VS02, VS03)

In het plangebied zijn tien boringen geplaatst (Boring 1 tot en met 12; Figuur 18; Appendix II en III)). In de onderstaande paragraaf zullen de boorresultaten worden behandeld.

Bodem

Bovenin alle boringen (1 t/m 12) is een dunne bouwvoor aanwezig van tien centimeter dik, bestaande uit donkergrijsbruin, matig tot sterk siltig, licht humeus, matig grof zand met puinspikkels. Onder deze laag is in alle boringen een vergraven / deels opgebracht pakket waargenomen. Een deel van dit pakket is op het terrein opgebracht vanwege de vernatting en hoge waterstand in het plangebied. Bij de herinrichting van het beekdal de Linde is een deel van de uitgekomen grond, in het plangebied gebruikt voor de ophoging. Daarnaast is de voormalige bebouwing uit de 19e eeuw in zijn geheel gesloopt in de jaren '80, nadat het dak was ingestort. Daarna heeft nieuwbouw plaatsgevonden (het huidige woonhuis). Door sloop- en bouwwerkzaamheden hebben al bodemingrepen plaatsgevonden, met als gevolg de verstoorde laag die in alle boringen aanwezig is. In de boringen is deze laag duidelijk waarneembaar. Het pakket bestaat uit bruingrijs, zeer gevlekt, zwak siltig, matig grof zand met puinbrokken, zandbrokken, veenbrokken en brokken bouwzand (Figuur 19). Onder het verstoorde pakket is de natuurlijke bodem waargenomen. In de boringen 2, 5, 7 tot en met 12 bestaat dit uit (bos)veen: donkerbruin, mineraalarm veen met veel houtresten. Het veen werd aangetroffen tot een maximale diepte van 260 centimeter beneden maaiveld (boring 4).

Onder de veenlaag is in de boringen 2, 5 en 6 een donkerbruingrijze, zwak kleiige veenlaag (smeerlaag) waargenomen, al dan niet met veen- en zandbrokken. Hieronder zijn het beekdalafzettingen aanwezig. Het beekzand bestaat uit: lichtgrijs, matig grof zand met humusvlekken, hout- en plantenresten. De top van het beekzand bevindt zich op een diepte van tussen de 90 – 250 centimeter beneden maaiveld (respectievelijk boring 4 en boring 8). Ten opzichte van het NAP ligt dit op 0,6 meter beneden NAP (in boring 4) en op 1,6 meter beneden NAP (in boring 8). Er zijn geen indicaties voor bodemvorming in het zand aangetroffen. Het beekzand is in de top vlekkerig van kleur en kent een erosieve overgang. In de top zijn humusvlekken en zand- en veenbrokken aanwezig. De zand en veenbrokken wijzen op verspoeling.

In de boringen 3, 6 en 11 is ingeschakeld in het beekzand, een veenlaag aanwezig bestaande uit donkerbruin, mineraalarm veen.

Samengevat bestaat de bodem in het plangebied hoofdzakelijk uit bouwvoor, op een vergraven / deels opgebracht pakket, op veen op beekdalafzettingen. De top van de beekdalafzettingen is erosief en verspoeld met op dit niveau veen- en zandbrokken.

In geen van de boringen zijn aanwijzingen voor bodemvorming gevonden, noch archeologische cultuurlagen, of aanwijzingen voor de aanwezigheid van een voorde. Er worden daarom geen resten (meer) verwacht uit de steentijd.



Figuur 19. De Hoeve, Vinkegavaartweg 9: Boring 8 met het opgeboorde sediment. De onderkant van de gustboor (rechts) reikte tot circa 150 centimeter beneden maaiveld. De bodem is hier vergraven. De verstoorde laag is zeer gevlekt, met zand- en kleibrokken en met fragmenten (recent) puin.

Archeologie

Tijdens het veldonderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. In geen van de boringen zijn aanwijzingen voor bodemvorming gevonden, noch archeologische cultuurlagen, of aanwijzingen voor de aanwezigheid van een voorde. Er worden geen resten meer verwacht uit de steentijd, omdat de top van het beekdalzand duidelijk is aangetast en verspoeld. Ook zijn er geen aanwijzingen gevonden voor resten uit de middeleeuwen – nieuwe tijd (bijvoorbeeld de aanwezigheid van terplagen, ontginnigssporen of (archeologisch waardevolle) puinresten).

In het plangebied is onder de bouwvoor een vergraven / deels opgebracht pakket aanwezig en hieronder veen en beekdalafzettingen. Het verstoorde pakket is waarschijnlijk ontstaan tijdens de sloop van de oude bebouwing en de bouw van de huidige woning in 1977. Daarnaast zijn delen van het plangebied tijdens de herinrichting van het natuurgebied rond het beekdal opgehoogd waarbij eveneens grondwerkzaamheden hebben plaatsgevonden. Hiermee is er in het plangebied een lage kans op behoudenswaardige archeologische waarden.

4. Conclusies en advies (KNA 4.1: VS07)

Op 8 juli 2021 is voor een plangebied aan de Vinkegavaartweg 9 te De Hoeve, gemeente Weststellingwerf, Fryslân, een inventariserend archeologisch onderzoek (karterende fase) uitgevoerd. De aanleiding voor het onderzoek is de sloop en herbouw van een woning op het perceel. De nieuwe woning wordt enkele meters meer richting het noorden, ten opzichte van de huidige woning gebouwd. Daarvoor is een bestemmingsplanwijziging nodig, want voor de nieuwe locatie geldt deels een agrarische bestemming (zie Figuur 2). De ter plaatse geldende woonbestemming dient te worden verruimd, in noordelijke en oostelijke richting. Conform het beleid van de gemeente Weststellingwerf, die hierbij een eigen beleidsadvieskaart heeft (gebaseerd op de Friese Archeologische Monumentenkaart Extra), is een archeologisch onderzoek noodzakelijk omdat de oppervlakte van de bodemingrepen groter zal zijn dan 50 m^2 en dieper dan 0,30 meter beneden het maaiveld (zie Hoofdstuk 2.5).

De met de sloop en nieuwbouw gepaard gaande graafwerkzaamheden vormen een bedreiging voor eventueel aanwezige archeologische waarden. In totaal zijn er tijdens het onderzoek twaalf boringen geplaatst.

Voorafgaand aan het veldwerk is een archeologisch bureauonderzoek met een archeologisch verwachtingsmodel opgesteld (Hoofdstuk 2). Uit het bureauonderzoek bleek dat het plangebied in het beekdal van de Linde ligt en in het noordelijk veengebied. Hoofdzakelijk ligt het plangebied in een veenontginningsgebied dat aan de randen overgaat in kalkloze zandgronden. Bodemkundig gezien bestaat het beekdal vooral uit veengronden en moerige gronden waarbij het dekzand op wisselende diepten aanwezig is. In de top van het dekzand worden archeologische resten uit de steentijd verwacht en er kunnen dekzandkoppen voorkomen in het plangebied. Het beekdal zal in de steentijd een potentieel aantrekkelijke locatie zijn geweest voor menselijke activiteiten. Het gebied verdronk omstreeks het neolithicum in een veenmoeras. Resten van het laat neolithicum tot aan de veenontginningen worden niet verwacht.

Op de beleidsadvieskaart van de gemeente Weststellingwerf ligt het plangebied in een zone waar mogelijk een voorde heeft gelegen (Figuur 16; Ten Anscher & Van der Veen 2013). Dit is doorwaadbare plek in een beek of rivier. Ter hoogte van het plangebied kunnen doorwaadbare oversteekplaatsen vanaf de prehistorie verwacht worden. Op circa 200 meter ten noordwesten van het plangebied staat op de bronnenkaart van de archeologische beleidskaart een voormalige schans weergegeven van de Lindelinie (Figuur 16; Ten Anscher & Van der Veen 2013). Ten zuidwesten van het plangebied staat op de bronnenkaart een sluis of verlaat uit de 17e eeuw afgebeeld, ter hoogte van de Kontermansbrug (Ten Anscher & Van der Veen 2013) en ter hoogte van het plangebied ligt een historisch erf. In het verleden is de oorspronkelijke bebouwing, uit de 19e eeuw, na een storm verloren gegaan en gesloopt. In 1977 heeft herbouw van de woning plaatsgevonden, op dezelfde locatie. Bij de sloop van de oude bebouwing en de nieuwbouw van de huidige woning hebben reeds bodemingrepen plaatsgevonden. Daarnaast zijn meerdere kabels en leidingen aangelegd en is het terrein deels opgehoogd bij de herinrichting van het beekdal.

In totaal zijn tijdens het veldonderzoek (karterende fase) twaalf boringen verricht. Deels in overeenstemming met wat verwacht werd op basis van het bureauonderzoek bestaat de bodemopbouw van het plangebied uit een bouwvoor op een vergraven / deels opgebracht pakket, op veen op beekdalafzettingen. Tijdens het veldonderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. In geen van de boringen zijn aanwijzingen voor bodemvorming gevonden, noch archeologische cultuurlagen, of aanwijzingen voor de aanwezigheid van een voorde. Er worden geen resten meer verwacht uit de steentijd, omdat de top van de beekdalafzettingen niet meer intact is, maar duidelijk is aangetast en verspoeld. Ook zijn er

geen aanwijzingen gevonden voor resten uit de middeleeuwen – nieuwe tijd (bijvoorbeeld de aanwezigheid van terplagen, ontginnigssporen of (archeologisch waardevolle) puinresten). In het plangebied is onder de bouwvoor een vergraven / deels opgebracht pakket aanwezig en hieronder veen en beekdalafzettingen. Het verstoorde pakket is waarschijnlijk ontstaan tijdens de sloop van de oude bebouwing en de bouw van de huidige woning in 1977. Daarnaast zijn delen van het plangebied tijdens de herinrichting van het natuurgebied rond het beekdal opgehoogd waarbij eveneens grondwerkzaamheden hebben plaatsgevonden. Er zijn geen vondsten gedaan. Hiermee is er in het plangebied een lage kans op behoudenswaardige archeologische waarden.

Selectie-advies door drs. C.R.C. Schamp (senior KNA-archeoloog/prospector)
Inventariserend veldonderzoek: Karterende Fase

Op basis van de resultaten van het onderzoek, achten wij de kans op de aanwezigheid van archeologische waarden in het plangebied laag. In de boringen zijn geen archeologische indicatoren gevonden en er is geen intacte bodem (meer) aanwezig. De top van de beekdalafzettingen is duidelijk aangetast en verspoeld en er is geen dekzand(kop) aanwezig in het plangebied. Hierdoor is er een lage kans op archeologische resten uit de steentijd. De kans op (archeologisch) behoudenswaardige resten uit de middeleeuwen – nieuwe tijd is ook laag omdat door eerdere bodemingrepen door sloop- en bouwwerkzaamheden de bodem in grote delen van het plangebied al vergraven is geraakt. Wij adviseren daarom geen archeologisch vervolgonderzoek voor het onderzochte terrein aan de Vinkegavaartweg 9 in De Hoeve.

Selectiebesluit bevoegde overheid

Dit rapport is ter toetsing voorgelegd aan de bevoegde overheid, de gemeente Weststellingwerf. Diens archeologisch adviseur J. van Leeuwen (Steunpunt Monumentenzorg Fryslân) heeft het rapport op 14 oktober 2021 getoetst en heeft laten weten het bovengenoemde selectie-advies over te nemen.

Als bij toekomstig graafwerk onverhoopt toch archeologische vondsten worden gedaan of archeologische grondsporen worden aangetroffen, dan dient daarvan direct melding te worden gemaakt bij de minister conform de Erfgoedwet 2016, artikel 5.10 & 5.11. Wij adviseren dit te doen bij de gemeente Weststellingwerf.

Gebruikte bronnen

AHN-Viewer. www.AHN.nl. Actueel Hoogtebestand Nederland. Rijkswaterstaat, Adviesdienst Geo-informatie en ICT.

Anscher, T.J. ten & S. van der Veen, 2013. *Archeologisch basisonderzoek ten behoeve van de herziening Bestemmingsplan Buitengebied Gemeente Weststellingwerf.* RAAP-rapport 2607. RAAP Archeologisch Adviesbureau bv, Weesp.

Archis 3. www.zoeken.cultureelerfgoed.nl

Bakker, A.M. 2016. *Plangebied Kontermansweg 17 in De Hoeve, gemeente Weststellingwerf; archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek en verkennend booronderzoek*. RAAP-notitie 5282. RAAP Archeologisch Adviesbureau bv, Weesp.

Berendsen, H.J.A. 2008 (5e druk). *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en geomorfologie.* Van Gorcum, Assen.

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

Buitenhuis, H., 2007. *Een archeologisch bureau-onderzoek en inventariserend veldonderzoek (IVO) op twee terreinen langs de Linde beek ten oosten van Wolvega, gemeente Weststellingwerf (Fr.). ARC-rapport 2007-44.* Archaeological Research & Consultancy, Groningen.

Buitenhuis, H., 2008. *Een archeologisch inventariserend veldonderzoek door middel van grondboringen ten zuiden van de Kontermansbrug, gemeente Weststellingwerf (Fr.).* ARC-rapport 2008-24. Archaeological Research & Consultancy, Groningen.

Friese Archeologische MonumentenKaart Extra (FAMKE). www.fryslan.nl/famke

http://www.frieslandopdekaart.nl)

Hendrikx, J.A., 1998: *De Ontginning van Nederland.* Stichting Matrijs, Utrecht.

Www.hisgis.nl

Jager, S.W. & E.J. van Ginkel, 2005. *Archeologie van de Stellingwerven. Rendierjagers, boeren en ontginners in het stroomgebied van Tjonger en Linde.* Stichting Stellingwarver Schrieversronte, Assen.

Jelsma, J. 2003. *Redoubte Oldeberkoop. De resten van de Bekhofschans.* Steekproefrapport 2003-02/8. Zuidhorn: De Steekproef BV.

Kadata via www.kadaster.nl, 2017. Topografische Kaart 1:25.000 van Topografische Dienst Kadaster, Emmen.

Kruijf, T. de. 2013. *Atlas van historische verdedigingswerken in Nederland. Groningen, Friesland, Drenthe.* Matrijs, Utrecht.

Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 4.1. www.SIKB.nl. 2018. Centraal College van Deskundigen Archeologie.

Mulder, F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff & T.E. Wong (eds), 2003. *De ondergrond van Nederland.* Wolters-Noordhoff, Groningen/Houten.

Opentopo. www.opentopo.nl

Publieke Dienstverlening op de Kaart. www.pdok.nl

Roller, G.J. de & E. Schrijer. 2014. *Archeologisch booronderzoek beekdal Linde te Oldeholtpade, Nijeholtpade en Oldeberkoop, gemeenten Weststellingwerf en Ooststellingwerf (FR).* MUG-publicatie 2014-36. MUG Ingenieursbureau bv, Leek.

Ruimtelijke plannen. www.ruimtelijkeplannen.nl

Schotanus à Sterringa, B. 1718. *Uitbeelding der Heerlijkheit Friesland; zoo in 't algemeen als in haare XXX bijzondere Grietenijen*. François Halma, Ljouwert (Facsimile-uitgave 1979).

Schroor, M. 1996. De Atlas van Kooper: oude kaarten van de Fryslân. Profiel uitgeverij, Groningen.

Schroor, M. 2008. *De Friese Waterlinie. Toneel des oorlogs rond Lende en Kuunder.* Stichting Stellingwarver Schrieversronte, Oldeberkoop.

www.tresoar.nl

Vos, P., M. van der Meulen, H. Weerts en J. Bazelmans. 2018. *Atlas van Nederland in het Holoceen. Landschap en bewoning vanaf de laatste ijstijd tot nu*. Amsterdam (Prometheus).

Witmer, E.M. 2021. *Plangebied Lindevallei nabij De Hoeve, gemeente Weststellingwerf; archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek)*. RAAP-rapport 5137. RAAP Archeologisch Adviesbureau bv, Weesp.

Lijst van figuren en tabellen

Figuren

1 Topografische kaart
2 Uitsnede huidige bestemmingsplan
3 Luchtfoto plangebied
4 Foto plangebied
5 Schematische weergave podzolbodem
6 Hoogtekaart
7 Uitsnedes paleogeografische kaarten
8 Uitsnede geomorfologische kaart
9 Uitsnede bodemkaart
10 Archeologische kaart (Archis 3)
11 Uitsnede van de kaart van Schotanus uit 1718
12 Uitsnede van de kadastrale kaart van Fryslân uit 1832
13 Uitsnede van de kaart van Eekhoff uit 1849
14 Uitsnede van de Bonnekaart uit 1870 – 1935
15 Uitsneden van topografische kaarten uit 1850, 1930, 1934, 1960, 1980 en 2000
16 Het plangebied geprojecteerd op de bronnenkaart van de gemeentelijke beleidsadvieskaart
17 Het plangebied geprojecteerd op de gemeentelijke beleidsadvieskaart
18 Boorpuntenkaart
19 Boring 8

Tabellen

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

Appendix I: Archeologische periodes

paleolithicum:	
paleolithicum vroeg:	tot 300.000 BP
paleolithicum midden:	300.000 - 35.000 BP
paleolithicum laat:	35.000 BP - 8.800 vC
paleolithicum laat A:	35.000 - 18.000 BP
paleolithicum laat B:	18.000 BP - 8.800 vC
mesolithicum:	
mesolithicum vroeg:	8.800 - 7.100 vC
mesolithicum midden:	7.100 - 6.450 vC
mesolithicum laat:	6.450 - 4.900 vC
neolithicum:	
neolithicum vroeg:	5.300 - 4.200 vC
neolithicum vroeg A:	5.300 - 4.900 vC
neolithicum vroeg B:	4.900 - 4.200 vC
neolithicum midden:	4.200 - 2.850 vC
neolithicum midden A:	4.200 - 3.400 vC
neolithicum midden B:	3.400 - 2.850 vC
neolithicum laat:	2.850 - 2.000 vC
neolithicum laat A:	2.850 - 2.450 vC
neolithicum laat B:	2.450 - 2.000 vC
bronstijd:	
bronstijd vroeg:	2.000 - 1.800 vC
bronstijd midden:	1.800 - 1.100 vC
bronstijd midden A:	1.800 - 1.500 vC
bronstijd midden B:	1.500 - 1.100 vC
bronstijd laat:	1.100 - 800 vC

ijzertijd:	
ijzertijd vroeg:	800 - 500 vC
ijzertijd midden:	500 - 250 vC
ijzertijd laat:	250 - 12 vC
romeinse tijd:	
romeinse tijd vroeg:	12 vC - 70 nC
romeinse tijd vroeg A:	12 vC - 25 nC
romeinse tijd vroeg B:	25 - 70 nC
romeinse tijd midden:	70 - 270 nC
romeinse tijd midden A:	70 - 150 nC
romeinse tijd midden B:	150 - 270 nC
romeinse tijd laat:	270 - 450 nC
romeinse tijd laat A:	270 - 350 nC
romeinse tijd laat B:	350 - 450 nC
middeleeuwen:	
middeleeuwen vroeg:	450 - 1.050 nC
middeleeuwen vroeg A:	450 - 525 nC
middeleeuwen vroeg B:	525 - 725 nC
middeleeuwen vroeg C:	725 - 900 nC
middeleeuwen vroeg D:	900 - 1.050 nC
middeleeuwen laat:	1.050 - 1.500 nC
middeleeuwen laat A:	1.050 - 1.250 nC
middeleeuwen laat B:	1.250 - 1.500 nC
nieuwe tijd:	
nieuwe tijd A:	1.500 - 1.650 nC
nieuwe tijd B:	1.650 - 1.850 nC
nieuwe tijd C:	1.850 – heden

pleistoceen:	2,5 miljoen - 10.000 BP
elsterien	475.000 - 410.000 BP
saalien	200.000 - 130.000 BP
weichselien	116.000 - 10.000 BP
holoceen:	10.000 - heden

vC = voor Christus
nC = na Christus
BP = before present; present = 1950

Algemeen

Steentijd (tot 2000 vC)
De steentijd is opgedeeld in het paleolithicum, mesolithicum en neolithicum. Het paleolithicum (oude steentijd) wordt vooral gekenmerkt door de ijstijden. Na het laatpaleolithicum verbetert het klimaat. Vindplaatsen uit het late paleolithicum zijn vooral te herkennen aan concentraties vondstmateriaal (bewerkt en/of verbrand vuursteen, houtskool) met weinig en moeilijk te herkennen grondsporen zoals kuilen, paalgaten en houtskoolconcentraties die mogelijk wijzen op haardplaatsen.

Vondsten uit het mesolithicum of midden steentijd, gekenmerkt door sporen en vondsten van rondtrekkende jagers en verzamelaars, bestaan voornamelijk uit bewerkt vuursteen, verbrande hazelnootdoppen en houtskoolfragmenten. Mesolithische grondsporen zijn vooral oppervlakte-haarden en haardkuilen. In een natte omgeving kunnen ook werktuigen van gewei of hout bewaard zijn gebleven. Voorbeelden hiervan zijn geweibijlen, bogen, visfuiken, etc.

In het neolithicum (nieuwe steentijd) werden dieren gehouden en in het neolithicum werd eveneens akkerbouw bedreven. Grondsporen uit deze periode kunnen bestaan uit paalgaten van bijvoorbeeld boerderijen, resten van beschoeiingen, greppels, (afval)kuilen en haardplaatsen. Aardewerk komt in deze tijd voor, evenals bewerkt (vuur)steen en geslepen bijlen.

Metaaltijden (2000-12 vC)
In de bronstijd en ijzertijd kwam bemesting en wisselbouw binnen de akkerbouw voor.

Sporen uit de bronstijd en ijzertijd kunnen bestaan uit kuilen, paalgaten van boerderij-plattegronden, bijgebouwen of spiekers, waterkuilen of -putten, erf- ofakkerafscheidingen en sporen van akkerbewerking zoals de kruiselings getrokken voren van een eergetouw. Houtskool kan duiden op de aanwezigheid van haarden voor voedselbereiding of het bakken van aardewerk. Ook kunnen er restanten gevonden worden die duiden op metaalbewerking, zoals stukken ovenwand, brons- of ijzerslakken, sintels, mallen, smeltkroezen, metaal bedoeld voor omsmelten, etc.

Vondsten kunnen verder bestaan uit bijvoorbeeld metalen voorwerpen of voorwerpen van aardewerk zoals vaatwerk, maar ook slingerkogels, rammelaars, spinklosjes en weefgewichten.

Romeinse tijd (12 vC-450 nC)
In de romeinse tijd vormde de Rijn de noordelijke grens van het romeinse rijk. Langs deze grens, de *limes*, werden grensposten, nederzettingen en wegen gebouwd. In het noorden van Nederland zijn ook romeinse vondsten gedaan, maar dit zijn voornamelijk losse vondsten als romeinse munten, mantelspelden en scherven romeins aardewerk.

Middeleeuwen en nieuwe tijd (450 nC-heden)
Na een afname in de bevolkingsdichtheid aan het einde van de romeinse tijd en de periode erna, steeg deze weer in het begin van de middeleeuwen. Vondsten uit de middeleeuwen en later bestaan voornamelijk uit scherven aardewerk, waaronder importaardewerk, munten en metalen voorwerpen (zoals mantelspelden, spijkers), resten van aardewerkproductie, metaalbewerking, wolbewerking etc. Belangrijke gebouwen (bijvoorbeeld kerken en borgen) werden van baksteen / kloostermoppen gebouwd.

Appendix II De Hoeve, Vinkegavaartweg 9 - Boorbeschrijvingen

01

Soort boring	: Archeologische boring
Coordinaatsysteem	: Rijksdriehoeksmeting
X-coordinaat (m)	: 200877
Y-coordinaat (m)	: 544574
Referentievlak	: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm)	: 54
Datum boring	: 8-7-2021
Uitvoerder	: De Steekproef bv: Claartje Schamp

Lithologie

Diepte (cm)	Grondsoort	Omschrijving
0 - 10	zand	sterk siltig, zwak humeus, donker-bruin-grijs, 10YR3/1, Zand: matig grof, bouwvoor, Opm.: puinspikkels
10 - 50	zand	zwak siltig, bruin-grijs, 10YR4/2, Zand: matig grof, vergraven, Opm.: vergraven en deels opgebrachte grond; verstoord, gevlekt en met zandbrokken
50 - 105	zand	zwak siltig, bruin-grijs, 10YR4/2, Zand: matig grof, vergraven, Opm.: vergraven en deels opgebrachte grond
105 - 155	zand	zwak siltig, licht-grijs, 2.5Y6/3, Zand: matig grof, Opm.: Beekdalafzettingen, houtresten

02

Soort boring	: Archeologische boring
Coordinaatsysteem	: Rijksdriehoeksmeting
X-coordinaat (m)	: 200892
Y-coordinaat (m)	: 544571
Referentievlak	: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm)	: 51
Datum boring	: 8-7-2021
Uitvoerder	: De Steekproef bv: Claartje Schamp

Lithologie

Diepte (cm)	Grondsoort	Omschrijving
0 - 10	zand	matig siltig, zwak humeus, donker-bruin-grijs, 10YR3/1, Zand: matig grof, bouwvoor, Opm.: puinspikkels
10 - 100	zand	zwak siltig, zwak humeus, bruin-grijs, 10YR4/2, Zand: matig grof, vergraven, Opm.: vergraven en deels opgebrachte grond; verstoord, gevlekt en met zand- en veenbrokken
100 - 135	veen	mineraalarm, donker-bruin, 10YR2/3, bosveen, Opm.: veen
135 - 145	veen	zwak kleiig, donker-bruin, 10YR2/3, bosveen, Opm.: kleiig veenlaagje, smeerlaagje
145 - 200	zand	zwak siltig, licht-grijs, 2.5Y6/3, Zand: matig grof, spoor plantenresten, Opm.: Beekdalafzettingen, houtresten, plantenresten, scherpe overgang, in top enkele kleilaag

03

Soort boring	: Archeologische boring
Coordinaatsysteem	: Rijksdriehoeksmeting
X-coordinaat (m)	: 200916
Y-coordinaat (m)	: 544567
Referentievlak	: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm)	: 59
Datum boring	: 8-7-2021
Uitvoerder	: De Steekproef bv: Claartje Schamp

Lithologie

Diepte (cm)	Grondsoort	Omschrijving
0 - 10	zand	matig siltig, zwak humeus, donker-bruin-grijs, 10YR3/1, Zand: matig grof, bouwvoor, Opm.: puinspikkels
10 - 90	zand	zwak siltig, bruin-grijs, 10YR4/2, Zand: matig grof, vergraven, Opm.: vergraven en deels opgebrachte grond; verstoord, gevlekt en met zandbrokken
90 - 120	zand	zwak siltig, licht-geel-grijs, 2.5Y6/6, Zand: matig grof, spoor ijzerconcreties, vergraven, Opm.: gevlekt, humusvlekken, veenbrokken, verstoord
120 - 140	zand	zwak siltig, licht-grijs, 2.5Y6/3, Zand: matig grof, Opm.: Beekdalafzettingen, houtresten

Appendix II De Hoeve, Vinkegavaartweg 9 - Boorbeschrijvingen

Diepte (cm)	Grondsoort	Omschrijving
140 - 150	veen	zwak zandig, donker-bruin, 10YR2/2, bosveen, Opm.: verspoeld, veel houtresten, zandbrokken
150 - 160	zand	zwak siltig, licht-grijs, 2.5Y6/3, Zand: matig grof, Opm.: Beekdalafzettingen, houtresten en veenbrokken, verspoeld
160 - 240	veen	mineraalarm, donker-bruin, 10YR2/3, bosveen, Opm.: veen, veel houtresten
240 - 300	zand	zwak siltig, licht-grijs, 2.5Y6/3, Zand: matig grof, spoor plantenresten, Opm.: Beekdalafzettingen, houtresten, plantenresten

04

Soort boring : Archeologische boring
Coordinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
X-coordinaat (m) : 200938
Y-coordinaat (m) : 544563
Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm) : 28
Datum boring : 8-7-2021
Uitvoerder : De Steekproef bv: Claartje Schamp

Lithologie

Diepte (cm)	Grondsoort	Omschrijving
0 - 10	zand	matig siltig, zwak humeus, donker-bruin-grijs, 10YR3/1, Zand: matig grof, bouwvoor, Opm.: puinspikkels
10 - 90	zand	zwak siltig, bruin-grijs, 10YR4/2, Zand: matig grof, vergraven, Opm.: vergraven en deels opgebrachte grond; verstoord, gevlekt en met zandbrokken
90 - 110	zand	zwak siltig, licht-grijs, 2.5Y6/3, Zand: matig grof, Opm.: Beekdalafzettingen, houtresten, plantenresten, scherpe grens
110 - 260	veen	mineraalarm, donker-bruin, 10YR2/2, bosveen, Opm.: veen
260 - 300	zand	zwak siltig, licht-grijs, 2.5Y6/3, Zand: matig grof, Opm.: Beekdalafzettingen, veel houtresten, plantenresten, humusvlekken, erosieve grens

05

Soort boring : Archeologische boring
Coordinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
X-coordinaat (m) : 200886
Y-coordinaat (m) : 544562
Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm) : 44
Datum boring : 8-7-2021
Uitvoerder : De Steekproef bv: Claartje Schamp

Lithologie

Diepte (cm)	Grondsoort	Omschrijving
0 - 10	zand	matig siltig, zwak humeus, donker-bruin-grijs, 10YR3/1, Zand: matig grof, bouwvoor, Opm.: puinspikkels
10 - 80	zand	zwak siltig, bruin-grijs, 10YR4/2, Zand: matig grof, vergraven, Opm.: vergraven en deels opgebrachte grond; verstoord, gevlekt en met zand- en veenbrokken
80 - 110	veen	mineraalarm, donker-bruin, 10YR2/2, bosveen, Opm.: veen
110 - 120	veen	zwak kleiig, donker-bruin, 10YR2/3, bosveen, Opm.: kleiig veenlaagje, smeerlaagje
120 - 200	zand	zwak siltig, licht-grijs, 2.5Y6/3, Zand: matig grof, Opm.: Beekdalafzettingen, houtresten

06

Soort boring : Archeologische boring
Coordinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
X-coordinaat (m) : 200906
Y-coordinaat (m) : 544560
Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm) : 98
Datum boring : 8-7-2021
Uitvoerder : De Steekproef bv: Claartje Schamp

Appendix II De Hoeve, Vinkegavaartweg 9 - Boorbeschrijvingen

Lithologie

Diepte (cm)	Grondsoort	Omschrijving
0 - 10	zand	matig siltig, zwak humeus, donker-bruin-grijs, 10YR3/1, Zand: matig grof, bouwvoor, Opm.: puinspikkels
10 - 90	zand	zwak siltig, bruin-grijs, 10YR4/2, Zand: matig grof, vergraven, Opm.: vergraven en deels opgebrachte grond; verstoord, gevlekt en met zand- en veenbrokken
90 - 150	zand	zwak siltig, licht-grijs, 2.5Y6/3, Zand: matig grof, Opm.: Beekdalafzettingen, houtresten, verspoeld, veen- en zandbrokken
150 - 170	veen	mineraalarm, donker-bruin, 10YR2/2, bosveen, Opm.: veen
170 - 190	veen	zwak kleiig, donker-bruin, 10YR2/3, bosveen, Opm.: kleiig veenlaagje, smeerlaagje
190 - 250	zand	zwak siltig, licht-grijs, 2.5Y6/3, Zand: matig grof, Opm.: Beekdalafzettingen, houtresten

07

Soort boring	: Archeologische boring
Coordinaatsysteem	: Rijksdriehoeksmeting
X-coordinaat (m)	: 200889
Y-coordinaat (m)	: 544552
Referentievlak	: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm)	: 56
Datum boring	: 8-7-2021
Uitvoerder	: De Steekproef bv: Claartje Schamp

Lithologie

Diepte (cm)	Grondsoort	Omschrijving
0 - 10	zand	matig siltig, zwak humeus, donker-bruin-grijs, 10YR3/1, Zand: matig grof, bouwvoor, Opm.: puinspikkels
10 - 70	zand	zwak siltig, bruin-grijs, 10YR4/2, Zand: matig grof, vergraven, Opm.: vergraven en deels opgebrachte grond; verstoord, gevlekt
70 - 160	veen	mineraalarm, donker-bruin, 10YR2/2, bosveen, Opm.: veen
160 - 200	zand	zwak siltig, licht-grijs, 2.5Y6/3, Zand: matig grof, spoor plantenresten, Opm.: Beekdalafzettingen, houtresten

08

Soort boring	: Archeologische boring
Coordinaatsysteem	: Rijksdriehoeksmeting
X-coordinaat (m)	: 200918
Y-coordinaat (m)	: 544543
Referentievlak	: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm)	: 86
Datum boring	: 8-7-2021
Uitvoerder	: De Steekproef bv: Claartje Schamp

Lithologie

Diepte (cm)	Grondsoort	Omschrijving
0 - 10	zand	matig siltig, zwak humeus, donker-bruin-grijs, 10YR3/1, Zand: matig grof, bouwvoor, Opm.: puinspikkels
10 - 40	zand	zwak siltig, bruin-grijs, 10YR4/2, Zand: matig grof, vergraven, Opm.: vergraven en deels opgebrachte grond; verstoord, gevlekt, zandbrokken, baksteenpuin, cementbrokken (portlandcement)
40 - 190	zand	zwak siltig, licht-geel-grijs, 2.5Y6/3, Zand: matig grof, spoor ijzerconcreties, vergraven, Opm.: gevlekt, kleibrokken, verstoord, grind, veel baksteenpuinbrokken
190 - 250	veen	mineraalarm, donker-bruin, 10YR2/2, bosveen, Opm.: veen
250 - 300	zand	zwak siltig, licht-grijs, 2.5Y6/3, Zand: matig grof, Opm.: Beekdalafzettingen, houtresten

Appendix II De Hoeve, Vinkegavaartweg 9 - Boorbeschrijvingen

09

Soort boring	: Archeologische boring
Coordinaatsysteem	: Rijksdriehoeksmeting
X-coordinaat (m)	: 200896
Y-coordinaat (m)	: 544537
Referentievlak	: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm)	: 72
Datum boring	: 8-7-2021
Uitvoerder	: De Steekproef bv: Claartje Schamp

Lithologie

Diepte (cm)	Grondsoort	Omschrijving
0 - 10	zand	matig siltig, zwak humeus, donker-bruin-grijs, 10YR3/1, Zand: matig grof, bouwvoor, Opm.: puinspikkels
10 - 40	zand	zwak siltig, bruin-grijs, 10YR4/2, Zand: matig grof, vergraven, Opm.: vergraven en deels opgebrachte grond; verstoord, gevlekt, zandbrokken
40 - 90	zand	zwak siltig, licht-geel-grijs, 2.5Y6/3, Zand: matig grof, spoor ijzerconcreties, vergraven, Opm.: gevlekt, verstoord, veel baksteenpuinbrokken
90 - 180	veen	mineraalarm, donker-bruin, 10YR2/2, bosveen, Opm.: veen, scherpe grens
180 - 205	zand	zwak siltig, licht-grijs, 2.5Y6/3, Zand: matig grof, Opm.: Beekdalafzettingen, houtresten, verspoeld, met veenbrokken
205 - 250	zand	zwak siltig, licht-grijs, 2.5Y6/3, Zand: matig grof, spoor plantenresten, Opm.: Beekdalafzettingen, houtresten

10

Soort boring	: Archeologische boring
Coordinaatsysteem	: Rijksdriehoeksmeting
X-coordinaat (m)	: 200906
Y-coordinaat (m)	: 544536
Referentievlak	: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm)	: 92
Datum boring	: 8-7-2021
Uitvoerder	: De Steekproef bv: Claartje Schamp

Lithologie

Diepte (cm)	Grondsoort	Omschrijving
0 - 10	zand	matig siltig, zwak humeus, donker-bruin-grijs, 10YR3/1, Zand: matig grof, bouwvoor, Opm.: puinspikkels
10 - 60	zand	zwak siltig, bruin-grijs, 10YR4/2, Zand: matig grof, vergraven, Opm.: vergraven en deels opgebrachte grond; verstoord, gevlekt, fragmenten baksteenpuin, licht grindig
60 - 110	zand	zwak siltig, licht-geel-grijs, 2.5Y6/3, Zand: matig grof, spoor ijzerconcreties, vergraven, Opm.: gevlekt, verstoord, veel baksteenpuinbrokken in de top van deze laag, licht grindig
110 - 165	veen	mineraalarm, donker-bruin, 10YR2/2, bosveen, Opm.: veen
165 - 180	veen	zwak zandig, donker-bruin, 10YR3/2, bosveen, Opm.: verspoeld, zandbrokken
180 - 235	veen	mineraalarm, donker-bruin, 10YR2/2, bosveen, Opm.: veen
235 - 260	zand	zwak siltig, licht-grijs, 2.5Y6/3, Zand: matig grof, Opm.: Beekdalafzettingen, houtresten

11

Soort boring	: Archeologische boring
Coordinaatsysteem	: Rijksdriehoeksmeting
X-coordinaat (m)	: 200924
Y-coordinaat (m)	: 544528
Referentievlak	: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm)	: 90
Datum boring	: 8-7-2021
Uitvoerder	: De Steekproef bv: Claartje Schamp

Lithologie

Appendix II De Hoeve, Vinkegavaartweg 9 - Boorbeschrijvingen

Diepte (cm)	Grondsoort	Omschrijving
0 - 10	zand	matig siltig, zwak humeus, donker-bruin-grijs, 10YR3/1, Zand: matig grof, bouwvoor, Opm.: puinspikkels
10 - 50	zand	zwak siltig, bruin-grijs, 10YR4/2, Zand: matig grof, vergraven, Opm.: vergraven en deels opgebrachte grond; verstoord, gevlekt, fragmenten recent puin
50 - 130	zand	zwak siltig, licht-geel-grijs, 2.5Y6/3, Zand: matig grof, spoor ijzerconcreties, vergraven, Opm.: gevlekt, verstoord, licht grindig, bouwzandbrokken, veenbrokken
130 - 210	veen	mineraalarm, donker-bruin, 10YR2/2, bosveen, Opm.: veen
210 - 240	zand	matig siltig, licht-grijs, 2.5Y6/3, Zand: matig fijn, spoor plantenresten, Opm.: Beekdalafzettingen, houtresten, plantenresten, veenbrokken, verspoeld, humusvlekken
240 - 280	veen	mineraalarm, donker-bruin, 10YR2/2, bosveen, Opm.: veen
280 - 300	zand	zwak siltig, licht-grijs, 2.5Y6/3, Zand: matig grof, spoor plantenresten, Opm.: Beekdalafzettingen, houtresten, plantenresten, humusvlekken

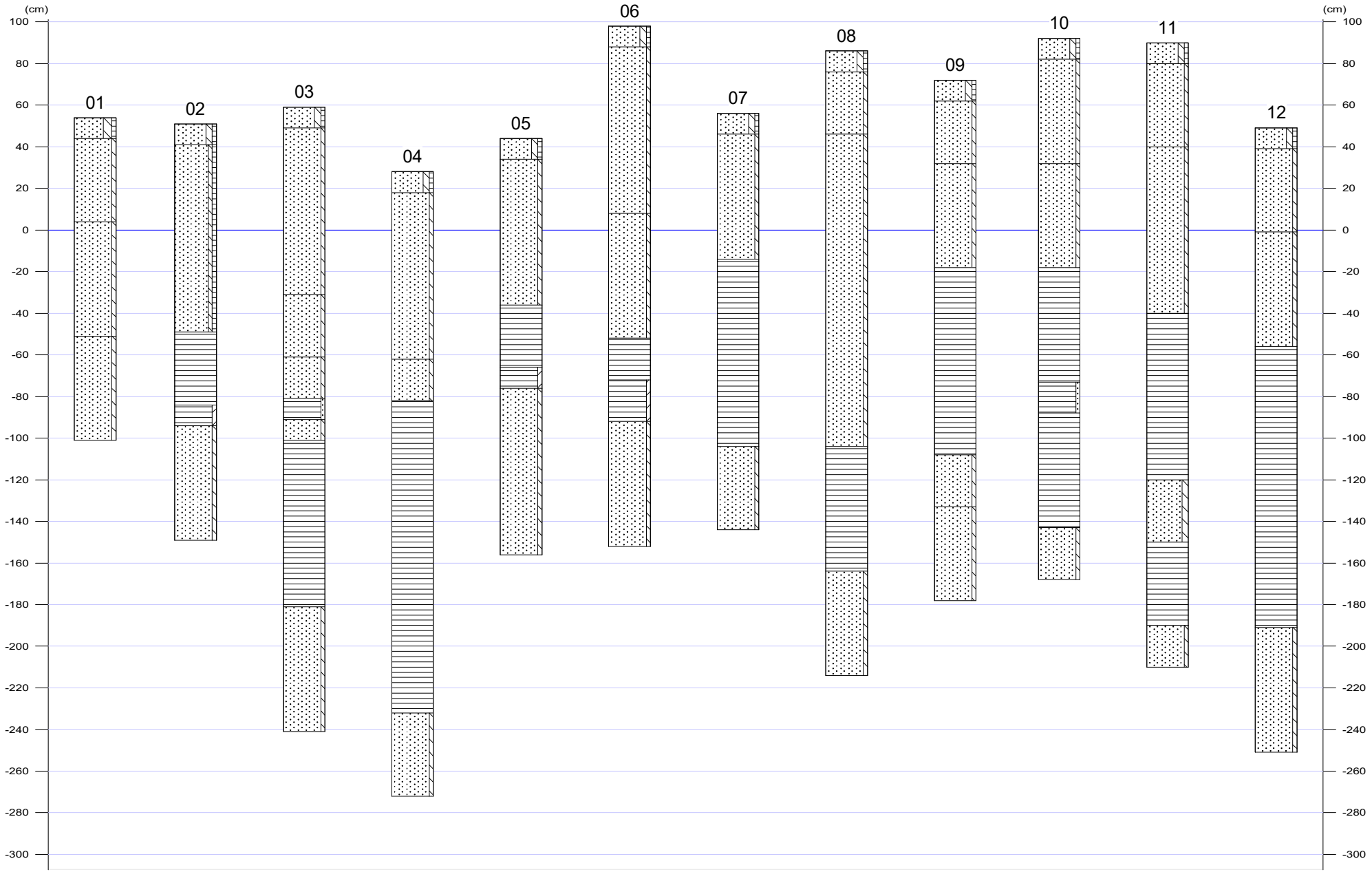
12

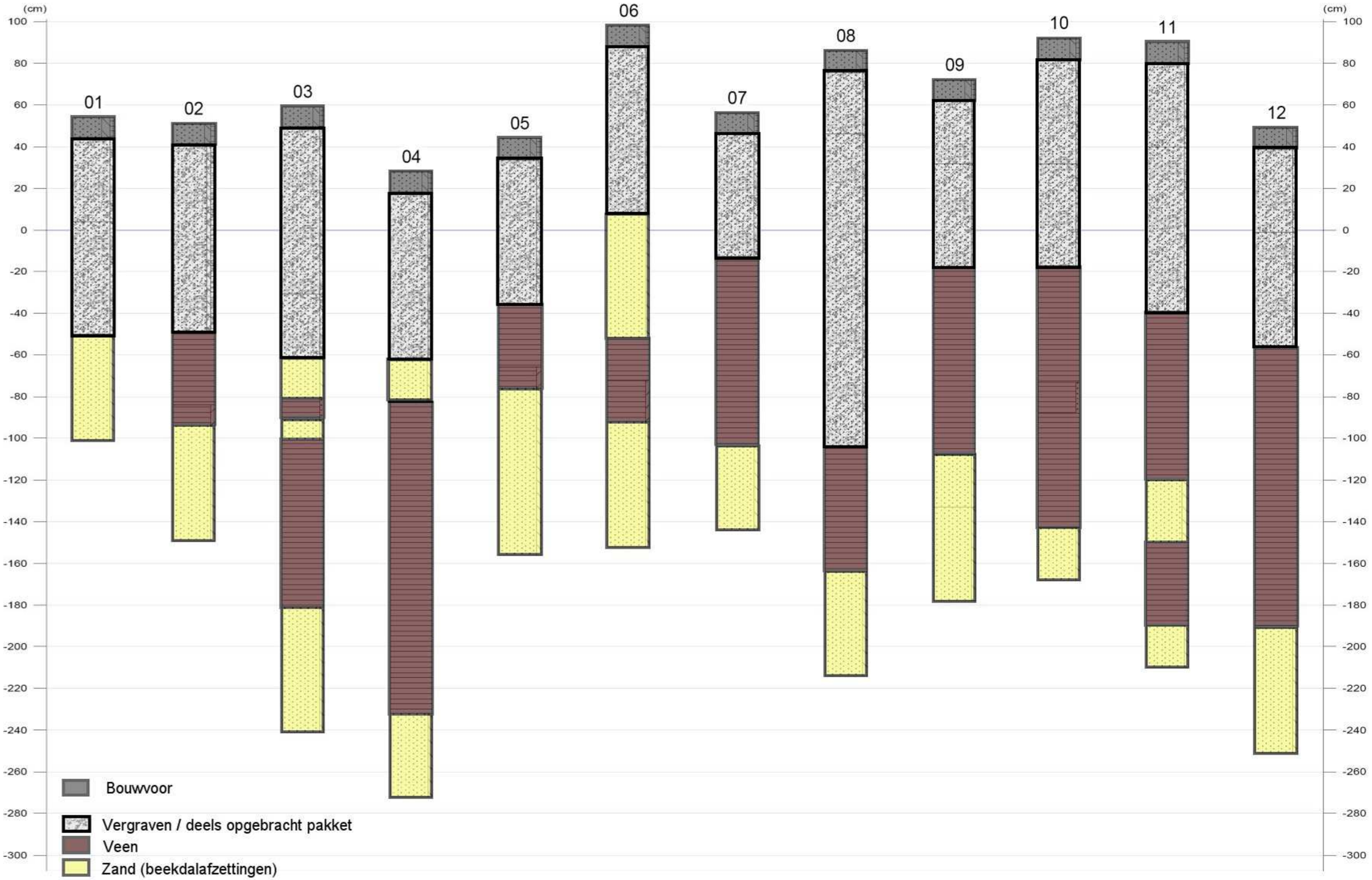
Soort boring : Archeologische boring
Coordinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
X-coordinaat (m) : 200932
Y-coordinaat (m) : 544543
Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm) : 49
Datum boring : 8-7-2021
Uitvoerder : De Steekproef bv: Claartje Schamp

Lithologie

Diepte (cm)	Grondsoort	Omschrijving
0 - 10	zand	matig siltig, zwak humeus, donker-bruin-grijs, 10YR3/1, Zand: matig grof, bouwvoor, Opm.: puinspikkels
10 - 50	zand	zwak siltig, bruin-grijs, 10YR4/2, Zand: matig grof, vergraven, Opm.: vergraven en deels opgebrachte grond; verstoord, gevlekt, fragmenten baksteenpuin
50 - 105	zand	zwak siltig, licht-geel-grijs, 2.5Y6/3, Zand: matig grof, spoor ijzerconcreties, vergraven, Opm.: gevlekt, verstoord, licht grindig, fragmenten baksteenpuin
105 - 240	veen	mineraalarm, donker-bruin, 10YR2/2, bosveen, Opm.: veen
240 - 300	zand	zwak siltig, licht-grijs, 2.5Y6/3, Zand: matig grof, Opm.: Beekdalafzettingen, houtresten, plantenresten, humusvlekken

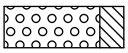
Appendix III De Hoeve, Vinkegavaartweg 9 - Boorstaten

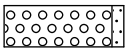


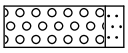

(cm)
100
80
60
40
20
0
-20
-40
-60
-80
-100
-120
-140
-160
-180
-200
-220
-240
-260
-280
-300
01
02
03
04
05
06
07
08
09
10
11
12
Bouwvoor
Vergraven / deels opgebracht pakket
Veen
Zand (beekdalafzettingen)

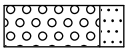
Legenda (conform NEN 5104)

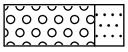
grind


Grind, siltig

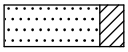

Grind, zwak zandig

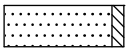

Grind, matig zandig

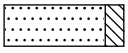

Grind, sterk zandig

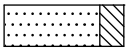

Grind, uiterst zandig

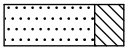
zand


Zand, kleïig


Zand, zwak siltig

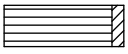

Zand, matig siltig

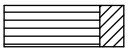

Zand, sterk siltig

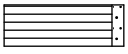

Zand, uiterst siltig

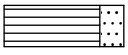
veen


Veen, mineraalarm

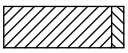

Veen, zwak kleïig

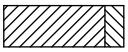

Veen, sterk kleïig

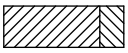

Veen, zwak zandig

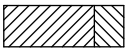

Veen, sterk zandig

klei

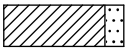

Klei, zwak siltig


Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig


Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

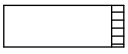

Klei, sterk zandig

leem

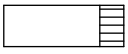

Leem, zwak zandig

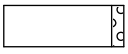

Leem, sterk zandig

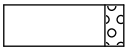
overige toevoegingen

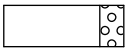

zwak humeus


matig humeus


sterk humeus


zwak grindig


matig grindig


sterk grindig

Bijlage 7 Overlegreacties

RE: Vooroverleg concept bestemmingsplan Vinkegavaartweg 9 te De Hoeve

MS

Maartje Stephanus [redacted]
Di 9-11-2021 17:05
Aan: Haan, Jarno [redacted]

Geachte heer Haan,
Bedankt voor het toesturen van het vooroverleg. Op de waterparagraaf zoals die er nu ligt heb ik zeker een opmerking.
De verwijzing naar de bijlage is niet voldoende om de wateraspecten die gelden voldoende te borgen. Het is belangrijk dat de hoofdwatergang die in het plangebied ligt te benoemen. Ook al wordt er niet gebouwd in het bestemmingsplan ligt deze wel in het perceel samen met de bijbehorende beschermingszone van 5 meter. Hier mogen geen objecten/ beplanting worden geplaatst. Het is belangrijk om deze over te nemen in de toelichting zodat deze vindbaar zijn voor toekomstige ontwikkelingen.
Daarnaast is er in de watertoets aangegeven dat er verharding bij komt. Er staat een standaard uitganspunt in die we graag terug zien in de waterparagraaf:

Toename verharding
Wij willen u verzoeken om in de waterparagraaf de volgende passage op te nemen over het onderdeel toename verharding. Door ruimtelijke ontwikkelingen neemt de hoeveelheid verhard oppervlak toe met als gevolg een versnelde afvoer van hemelwater. Het is nodig om deze versnelde afvoer te compenseren om de waterberging in een gebied in stand te houden. Dit geldt ook voor toevoegen van oppervlakteverharding die wel past binnen het bestemmingsplan, maar waarvan de grond al meer dan vijf jaar braak ligt en waar in het verleden niet voor gecompenseerd is.

Het is verboden zonder watervergunning neerslag versneld tot afvoer te laten komen indien daarbij meer dan 200 m^2onverharde grond in stedelijk gebied en 1500 m^2in landelijk gebied wordt bebouwd of verhard. Er geldt een vrijstelling van de vergunningsplicht wanneer wordt voldaan aan de compensatieregels genoemd in dit wateradvies. De meest voorkomende manier van compenseren is het graven van extra oppervlaktewater. Bij het graven van extra oppervlaktewater is onderstaande tabel van toepassing. Uiteraard is het toepassen van alternatieve maatregelen in het plan ook mogelijk. Afhankelijk van de maatregel kunnen andere normen gelden dan vermeld in het onderstaande tabel. Zie de Leidraad watertoets voor meer informatie over compenserende maatregelen of neem contact op met Wetterskip Fryslân. Indien er niet wordt gecompenseerd door extra oppervlaktewater te graven waarbij onderstaande percentages worden gehanteerd of indien er geen overeenstemming plaatsvindt in de watertoetsprocedure over alternatieve maatregelen dan dient een watervergunning bij het waterschap te worden gevraagd.

Gebied	Stedelijk (>200 m^2)	Landelijk (>1.500 m_2)
Boezem	5%	5%
Polder	10%	10%
Vrij afstromend	Maatwerk mogelijk	Maatwerk mogelijk

Toelichting tabel

- 5% heeft alleen betrekking op de Friese boezem;
- de algemene regels keur zijn in de onderstaande tabel verwerkt;
- maatwerk kan bestaan uit bijvoorbeeld infiltratie of berging van het overtollig hemelwater.

Het is belangrijk dat dit wordt overgenomen omdat als er tussen de bouw en de sloop van de bebouwing 5 jaar zit er alsnog compensatie regels gelden.
Ik hoop u zo voldoende te hebben geïnformeerd
Met vriendelijke groet,

Maartje Stephanus
Regio-adviseur Leeuwarden en Zuidoost Fryslân
Werkdagen: ma, di,do,vr
[redacted] mstephanus@wetterskipfryslan.nl
Wetterskip Fryslân
Postbus 36, 8900 AA Leeuwarden
www.wetterskipfryslan.nl

Gemeente Weststellingwerf

30 NOV 2021

W3STST3LLINGW3RF

nr:

provinsje fryslân
provincie fryslân

postbus 20120
8900 hm leeuwarden
tweebaksmarkt 52
(058) 292 59 25

www.fryslan.frl
provincie@fryslan.frl
www.twitter.com/provfryslan

College van burgemeester en wethouders
van de gemeente Weststellingwerf
Postbus 60
8470 AB WOLVEGA

Leeuwarden, 17 november 2021
Verzonden, 23 NOV. 2021

Ons kenmerk : 01937175
Afd./Opgave : Omgevingszaken
Behandeld door : Omgevingszaken / (058) 292 59 25 of romte@fryslan.frl
Uw kenmerk :
Bijlage(n) :

Onderwerp : advies vooroverleg bestemmingsplan Vinkegavaartweg 9 De Hoeve

Geachte heer/mevrouw,

Op 7 oktober 2021 is bovengenoemd plan ter advisering ontvangen.

De provinciale belangen in het plan zijn op een juiste wijze verwerkt.

Het plan geeft ook voor het overige geen aanleiding tot het maken van opmerkingen.

Hoogachtend,

Namens het college van Gedeputeerde Staten,

dhr. J. Bosma
afdelingshoofd Omgevingszaken

Regels

Hoofdstuk 1 Inleidende regels

Artikel 1 Begrippen

1.1 plan:

het bestemmingsplan Vinkegavaartweg 9 De Hoeve met identificatiecode NL.IMRO.0098.Vinkegavaartweg9-VA01 van de gemeente Weststellingwerf;

1.2 bestemmingsplan:

de geometrisch bepaalde planobjecten met de bijbehorende regels en de daarbij behorende bijlagen;

1.3 aanduiding:

een geometrisch bepaald vlak of figuur, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels, regels worden gesteld ten aanzien van het gebruik en/of het bebouwen van deze gronden;

1.4 aanduidingsgrens:

de grens van een aanduiding indien het een vlak betreft;

1.5 aan-huis-verbonden beroep:

een dienstverlenend beroep, dat in of bij een woning wordt uitgeoefend, waarbij de woning in overwegende mate de woonfunctie behoudt en dat een ruimtelijke uitwerking of uitstraling heeft die met de woonfunctie in overeenstemming is;

1.6 aan- of uitbouw:

een toevoeging dan wel een vergroting van een ruimte aan een hoofdgebouw, die in directe verbinding staat met het hoofdgebouw en qua afmetingen ondergeschikt is aan dat hoofdgebouw;

1.7 achtergevel:

de gevel aan de achterzijde van een (hoofd)gebouw;

1.8 archeologische waarden:

waarden van in de bodem aanwezige voorwerpen of bewoningssporen van vroegere samenlevingen, die door hun schoonheid, hun betekenis voor de wetenschap of hun cultuurhistorische betekenis van algemeen belang zijn;

1.9 bebouwing:

één of meer gebouwen en/of bouwwerken, geen gebouwen zijnde;

1.10 bed and breakfast:

het bieden door de bewoner van recreatief nachtverblijf in de vorm van logies en ontbijt in of bij een woning, waarbij in de ruimte die gebruikt wordt voor bed and breakfast geen zelfstandige kookgelegenheid aanwezig is;

1.11 bestaand:

a. het gebruik dat op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig is en/of bebouwing die op dat tijdstip aanwezig of in uitvoering is, dan wel kan worden gebouwd krachtens een omgevingsvergunning voor het bouwen;
b. het onder a bedoelde geldt niet voor zover sprake was van strijd met het voorheen geldende bestemmingsplan, daaronder mede begrepen het overgangsrecht van het bestemmingsplan, of een andere planologische toestemming;

1.12 bestemmingsgrens:

de grens van een bestemmingsvlak;

1.13 bestemmingsvlak:

een geometrisch bepaald vlak met eenzelfde bestemming;

1.14 bevoegd gezag:

bestuursorgaan dat bevoegd is tot het nemen van een besluit ten aanzien van een aanvraag om een omgevingsvergunning of ten aanzien van een al verleende omgevingsvergunning;

1.15 bijgebouw:

een opzichzelfstaand, al dan niet vrijstaand, gebouw behorende bij een op hetzelfde bouwperceel gelegen hoofdgebouw dat qua afmetingen ondergeschikt is aan dat hoofdgebouw;

1.16 bouwen:

het plaatsen, het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen en het vergroten van een bouwwerk;

1.17 bouwgrens:

de grens van een bouwvlak;

1.18 bouwlaag:

een doorlopend gedeelte van een gebouw dat door op gelijke of bij benadering gelijke bouwhoogte liggende vloeren of balklagen is begrensd, zulks met inbegrip van de begane grond en met uitsluiting van onderbouw en kapverdieping;

1.19 bouwperceel:

een aaneengesloten stuk grond, waarop ingevolge de regels een zelfstandige, bij elkaar behorende bebouwing is toegelaten;

1.20 bouwperceelgrens:

een grens van een bouwperceel;

1.21 bouwvlak:

een geometrisch bepaald vlak, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels bepaalde gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde, zijn toegelaten;

1.22 bouwwerk:

een bouwkundige constructie van enige omvang, geen pand zijnde die direct en duurzaam met de aarde is verbonden;

1.23 cultuurgrond:

grasland, akkerbouw- en tuinbouwgronden;

1.24 cultuurhistorische waarden:

waarden van een gebied en/of de daarin voorkomende bebouwing, elementen en structuren, die uitdrukking geven aan de beschavingsgeschiedenis en/of het gebruik door de mens in de loop van die geschiedenis;

1.25 gebouw:

elk bouwwerk, dat een voor mensen toegankelijke, overdekte, geheel of gedeeltelijk met wanden omsloten ruimte vormt;

1.26 gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden:

de mogelijkheden om gronden en bouwwerken overeenkomstig de daaraan toegekende bestemming te gebruiken;

1.27 geluidsbelasting:

de geluidsbelasting vanwege een weg, een industrieterrein en/of een spoorweg;

1.28 goede landschappelijke inpassing:

Van een goede landschappelijke inpassing is sprake als:

a. de uitvoering van de landschappelijke inpassing in het kader van het verlenen van de omgevingsvergunning middels het stellen van voorschriften of het stellen van andere voorwaarden wordt gegarandeerd, waarbij in ieder geval voorschriften of andere voorwaarden worden gesteld omtrent:
    1. de termijn waarbinnen de landschappelijke inpassing is gerealiseerd;
    2. de verplichting tot instandhouding van de goede landschappelijke inpassing.

1.29 hoofdgebouw:

een of meer gebouwen, of een gedeelte daarvan, dat noodzakelijk is voor de verwezenlijking van de geldende of toekomstige bestemming van een perceel en, indien meer gebouwen op het perceel aanwezig zijn, gelet op de bestemming het belangrijkste is;

1.30 kap:

een dakafdekking van een gebouw met een geheel of gedeeltelijk hellend dakvlak;

1.31 kleinschalige bedrijfsmatige activiteit:

de in de Bijlage 1 onder categorie 1 en 2 genoemde bedrijvigheid, dan wel naar de aard en de invloed op de omgeving daarmee gelijk te stellen bedrijvigheid, die door zijn beperkte omvang in of bij een woning met behoud van de woonfunctie kan worden uitgeoefend;

1.32 landschappelijke waarden:

de cultuurhistorische en visuele waarden van het landschap;

1.33 maatvoering:

de regels met betrekking tot de toegestane goothoogte en/of bouwhoogte en/of dakhelling en/of het bebouwingspercentage;

1.34 milieusituatie:

de waarde van een gebied in milieuhygiënische zin die wordt bepaald door de mate van scheiding tussen milieugevoelige en milieubelastende functies, daarbij in het bijzonder gelet op het voorkómen dan wel beperken van hinder door geur, stof, geluid, gevaar, licht en/of trilling;

1.35 overkapping:

elk bouwwerk, geen gebouw zijnde, dat een overdekte ruimte vormt zonder dan wel met ten hoogste één wand;

1.36 paardenbak:

niet-overdekte rijbaan voorzien van natuurlijk bodemmateriaal ten behoeve van (hobbymatig) paardrijden;

1.37 productiegebonden detailhandel:

detailhandel in goederen die ter plaatse worden vervaardigd, gerepareerd en/of toegepast in het productieproces, waarbij de detailhandelsfunctie ondergeschikt is aan de productiefunctie;

1.38 recreatief appartement:

appartement voor recreatieve bewoning;

1.39 schuilstal:

gebouw ten behoeve van het bieden van schuilgelegenheid aan dieren welke noodzakelijk is in het kader van dierenwelzijn;

1.40 seksinrichting:

een voor het publiek toegankelijke, besloten ruimte waarin bedrijfsmatig, of in de omvang alsof zij bedrijfsmatig was, seksuele handelingen worden verricht, of vertoningen van erotisch/ pornografische aard plaatsvinden. Onder seksinrichting wordt in ieder geval verstaan: een prostitutiebedrijf, waaronder begrepen een erotische massagesalon, een seksbioscoop, seksautomatenhal, sekstheater of een parenclub, al dan niet in combinatie met elkaar;

1.41 straat- en bebouwingsbeeld:

de waarde van een gebied in stedenbouwkundige zin die wordt bepaald door de mate van samenhang in aanwezige bebouwing, daarbij in het bijzonder gelet op een goede verhouding tussen bouwmassa en open ruimte, een goede bouwhoogte- en breedteverhouding tussen de bebouwing onderling en de samenhang in bouwvorm en ligging tussen bebouwing die ruimtelijk op elkaar georiënteerd is;

1.42 verkeersveiligheid:

de waarde van een gebied voor de veiligheid van het verkeer die wordt bepaald door de mate van overzichtelijkheid en vrij uitzicht (met name bij kruisingen van wegen en uitritten) en de (mogelijke) effecten van bebouwing en overige inrichtingselementen op de gedragingen van verkeersdeelnemers;

1.43 woning:

een complex van ruimten, uitsluitend bedoeld voor de huisvesting van één afzonderlijk huishouden;

1.44 woonsituatie:

de waarde van een gebied voor de woonfunctie die wordt bepaald door de situering van om die woonfunctie liggende functies en bebouwing, daarbij in het bijzonder gelet op de daglichttoetreding, het uitzicht, de mate van privacy en het voorkómen of beperken van hinder;

Artikel 2 Wijze van meten

Bij toepassing van deze regels wordt als volgt gemeten:

2.1 de bouwhoogte van een bouwwerk:

vanaf het peil tot aan het hoogste punt van een gebouw of van een overig bouwwerk met uitzondering van ondergeschikte bouwonderdelen, zoals schoorstenen, antennes, en naar de aard daarme gelijk te stellen bouwonderdelen;

2.2 de bebouwde oppervlakte:

van een bouwperceel, bebouwingsstrook, bebouwingsvlak of ander terrein wordt gemeten buitenwerks en 1 m boven peil, met dien verstande dat de grondoppervlakten van alle op een terrein gelegen gebouwen en bouwwerken geen gebouwen zijnde, worden opgeteld:

2.3 de breedte van een gebouw:

tussen (de lijnen, getrokken door) de buitenzijde van de gevels;

2.4 de dakhelling:

langs het dakvlak ten opzichte van het horizontale vlak;

2.5 de goothoogte van een bouwwerk:

vanaf het peil tot aan de bovenkant van de goot, c.q. de druiplijn, het boeibord, of een daarmee gelijk te stellen constructiedeel;

2.6 de inhoud van bouwwerk:

tussen de onderzijde van de begane grondvloer, de buitenzijde van de gevels (en/of het hart van de scheidingsmuren) en de buitenzijde van daken en dakkapellen;

2.7 de oppervlakte van een bouwwerk:

tussen de buitenwerkse gevelvlakken en/of het hart van de scheidingsmuren, neerwaarts geprojecteerd op het gemiddelde niveau van het afgewerkte bouwterrein ter plaatse van het bouwwerk.

Meetverschillen:
Bij de toepassing van het bepaalde in het plan ten aanzien van het bouwen binnen bouwvlakken of bestemmingsvlakken worden afwijkingen ten gevolge van meetverschillen buiten beschouwing gelaten, mits dat meetverschil, mede gelet op de aard en omvang van hierdoor toegelaten of toe te laten (bouw)werken of werkzaamheden, als van zeer beperkte betekenis moet worden aangemerkt.

Uitzonderingsregel:
Bij de toepassing van het bepaalde ten aanzien van de oppervlakte en de inhoud van een bouwwerk worden ten aanzien van de plaatsing ondergeschikte bouwdelen als plinten, pilasters, kozijnen, gevelversieringen, ventilatiekanalen, schoorstenen, gevel- en kroonlijsten, luifels, erkers, balkons en overstekende daken buiten beschouwing gelaten, mits deze bouwdelen niet meer dan 1 m buiten het gevel- of dakvlak uitsteken.

Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels

Artikel 3 Wonen

3.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Wonen' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. wonen;

maar ook voor de daarbij behorende:

b. voorzieningen ten behoeve van het waterbeheer;
c. parkeervoorzieningen;
d. openbare nutsvoorzieningen;
e. groenvoorzieningen;
f. verkeers- en verblijfsvoorzieningen;
g. tuinen, erven en terreinen.

3.2 Bouwregels

3.2.1 Gebouwen

a. Voor het bouwen van hoofdgebouwen gelden de volgende regels:
    1. als hoofdgebouw mogen uitsluitend woningen worden gebouwd;
    2. de afstand van een woning tot de zijdelingse perceelgrens mag niet minder bedragen dan 2 m, dan wel de bestaande afstand indien deze minder bedraagt, met dien verstande dat deze regel niet van toepassing is op de aaneengebouwde zijden van halfvrijstaande woningen of rijenwoningen;
    3. de afstand van een woning tot een weg mag niet minder bedragen dan de bestaande afstand;
    4. het aantal woningen per bestemmingsvlak mag niet meer bedragen dan 1;
    5. de oppervlakte van een woning, inclusief aan- en uitbouwen en aangebouwde bijgebouwen, mag niet meer bedragen dan 150 m² per woning;
    6. de diepte van een woning mag niet meer bedragen dan 15 m;
    7. de goot- en bouwhoogte van een woning mogen niet meer bedragen dan respectievelijk 4,5 m en 10 m;
    8. de dakhelling van een woning mag niet minder bedragen dan 35°.

b. Voor het bouwen van aan- en uitbouwen, aangebouwde bijgebouwen en vrijstaande bijgebouwen gelden de volgende regels:
    1. aan- en uitbouwen, aangebouwde bijgebouwen en vrijstaande bijgebouwen moeten op minimaal 2 m achter de naar de weg gekeerde gevel(s) van het hoofdgebouw worden gebouwd;
    2. een aan- of uitbouw, aangebouwd bijgebouw of vrijstaand bijgebouw mag op de zijdelingse perceelgrens worden gebouwd, of op een afstand van niet minder dan 1 m tot de zijdelingse perceelgrens;
    3. de afstand van vrijstaande bijgebouwen tot het hoofdgebouw mag niet meer bedragen dan 30 m;
    4. de totale oppervlakte van vrijstaande bijgebouwen per woning mag niet meer bedragen dan 100 m²;
    5. de goothoogte van vrijstaande bijgebouwen mag niet meer bedragen dan 3 m;
    6. de bouwhoogte van aan- en uitbouwen, aangebouwde bijgebouwen en vrijstaande bijgebouwen mag niet meer bedragen dan 5,5 m, met dien verstande dat de bouwhoogte van een aan- of uitbouw, aangebouwd bijgebouw of vrijstaand bijgebouw niet meer mag bedragen dan de bouwhoogte van de bedrijfswoning.

c. In afwijking van het gestelde in sub a en sub b gelden voor het bouwen van gebouwen ten behoeve van de in lid 3.1, sub e, genoemde functie de volgende regels:
    1. de oppervlakte van gebouwen mag niet meer bedragen dan de bestaande oppervlakte;
    2. de bouwhoogte mag niet meer bedragen dan de bestaande bouwhoogte.

d. Voor het bouwen van gebouwen ten behoeve openbare nutsvoorzieningen en voorzieningen ten behoeve van het waterbeheer gelden de algemene bouwregels opgenomen in lid 6.4.

3.2.2 Bouwwerken, geen gebouwen zijnde

Voor het bouwen van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, gelden de volgende regels:

a. de totale oppervlakte van overkappingen per woning mag niet meer bedragen dan 30 m²;
b. de bouwhoogte van erf- en terreinafscheidingen mag niet meer bedragen dan 2 m, met dien verstande dat de bouwhoogte van erf- en terreinafscheidingen voor (het verlengde van) de voorgevel van de bedrijfswoning niet meer mag bedragen dan 1 m;
c. de bouwhoogte van overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, mag niet meer bedragen dan 2 m, maar als de overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, achter (het verlengde van) de naar de weg gekeerde gevel(s) van het hoofdgebouw wordt gebouwd of als het vlaggenmasten betreft, mag de bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, niet meer bedragen dan 5 m.

3.3 Afwijken van de bouwregels

1. Het bevoegd gezag kan bij een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in:

a. lid 3.2.1, sub a, onder 3 en toestaan dat de afstand van woningen tot de zijdelingse perceelgrens minder bedraagt dan 2 m.
b. lid 3.2.1, sub a, onder 4 en toestaan dat een woning dichter bij een weg wordt gebouwd, mits wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde dan wel een vastgestelde hogere waarde.
c. lid 3.2.1, sub a, onder 9, en toestaan dat dat een woning met kap met een dakhelling van minimaal 20° wordt afgedekt of dat een gebouw geheel of gedeeltelijk plat wordt afgedekt.
d. lid 3.2.1, sub b, onder 2 en toestaan dat aan- en uitbouwen en aangebouwde bijgebouwen op minder dan 2 meter achter de naar de weg gekeerde gevel(s) van het hoofdgebouw of voor de naar de weg gekeerde gevel(s) van het hoofdgebouw worden gebouwd.
e. lid 3.2.1, sub b, onder 5 en toestaan dat de oppervlakte van vrijstaande bijgebouwen per woning wordt vergroot, met dien verstande dat:
    1. de totale oppervlakte van vrijstaande bijgebouwen per woning niet meer bedraagt dan 150 m²;
    2. er sprake is van een goede landschappelijke inpassing.

2. Een omgevingsvergunning als bedoeld in lid 3.3.1 kan alleen worden verleend als hierdoor geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan:

a. de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden;
b. de milieusituatie;
c. het straat- en bebouwingsbeeld;
d. de verkeersveiligheid;
e. het waterbeheer;
f. de (openlucht) recreatiemogelijkheden;
g. de landschappelijke waarden.

3.4 Specifieke gebruiksregels

Tot een gebruik, strijdig met deze bestemming, wordt in ieder geval gerekend:

a. het gebruik van vrijstaande bijgebouwen voor bewoning;
b. het gebruik van de gronden en bouwwerken voor horecadoeleinden;
c. het gebruik van gronden als standplaats voor kampeermiddelen.

3.5 Afwijken van de gebruiksregels

3.5.1 Het bevoegd gezag kan bij een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in:

a. lid 3.4, sub b en toestaan dat nieuwe theeschenkerijen worden gerealiseerd.
b. lid 3.4, sub c en toestaan dat nieuwe kleinschalige kampeerterreinen worden opgericht of bestaande kleinschalige kampeerterreinen worden uitgebreid, mits:
    1. het nieuwe kampeerterrein niet wordt opgericht of een bestaand kampeerterrein wordt uitgebreid in het gebied westelijk van de Van Helomavaart;
    2. de minimale afstand tot een ecologische verbindingszone en/of de Ecologische Hoofdstructuur 100 m is en de minimale afstand tot de bestemming Natuur 50 m is;
    3. het maximale aantal nieuwe terreinen voor kleinschalig kamperen voor het gebied ten oosten van de Van Helomavaart 6 is;
    4. op een kleinschalig kampeerterrein een tenthuisje niet is toegestaan in de periode tussen 1 november en 15 maart van elk kalenderjaar;
    5. een tenthuisje een maximale vloeroppervlakte heeft van 40 m²;
    6. het maximale aantal standplaatsen per kleinschalig kampeerterrein 25 bedraagt;

7. het kleinschalig kampeerterrein grenst aan het erf van de betreffende beheerder/exploitant en de afstand van het erf tot de verst gelegen standplaats maximaal 150 m bedraagt;
8. er bij het kleinschalig kamperen wordt uitgegaan van 5 standplaatsen per 1.250 m² bruto kampeerterrein;
9. het kleinschalige kampeerterrein niet in gebruik is tussen 1 november en 15 maart van elk kalenderjaar;
10. stacaravans en trekkershutten niet zijn toegestaan;
11. er sprake is van een goede landschappelijke inpassing;
12. voormalige agrarische bebouwing bij een kleinschalig kampeerterrein uitsluitend wordt gebruikt voor kleinschalige recreatiedoeleinden voor de eigen kampeergasten.

3.5.2 Een omgevingsvergunning als bedoeld in lid 3.5.1 kan alleen worden verleend als hierdoor geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan:

a. de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden;
b. de milieusituatie;
c. het straat- en bebouwingsbeeld;
d. de verkeersveiligheid;
e. het waterbeheer;
f. de (openlucht) recreatiemogelijkheden;
g. de landschappelijke waarden.

Artikel 4 Waarde - Archeologie

4.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Waarde - Archeologie' aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor behoud, versterking en/of herstel van de aan deze gronden eigen zijnde archeologische waarden.

4.2 Bouwregels

Voor het bouwen van bouwwerken gelden de volgende regels:

a. voor bouwwerken met een oppervlakte groter dan 50 m² dient, alvorens een omgevingsvergunning voor bouwen wordt verleend, door het college van burgemeester en wethouders te worden beslist of op grond van het rapport “Archeologisch basisonderzoek ten behoeve van de herziening Bestemmingsplan Buitengebied Gemeente Weststellingwerf”, nader archeologisch onderzoek moet worden uitgevoerd.
b. Indien uit het in sub a genoemde nader archeologisch onderzoek blijkt dat de archeologische waarden van de gronden door het verlenen van de omgevingsvergunning zullen worden verstoord, kunnen het college van burgemeester en wethouders één of meer van de volgende voorwaarden verbinden aan de omgevingsvergunning:
    1. de verplichting tot het treffen van technische maatregelen, waardoor de archeologische waarden in de bodem kunnen worden behouden;
    2. de verplichting tot het doen van opgravingen;
    3. de verplichting de werken of werkzaamheden die leiden tot de bodemverstoring te laten begeleiden door een deskundige op het terrein van archeologische monumentenzorg die voldoet aan door het college van burgemeester en wethouders bij de vergunning te stellen kwalificaties.

4.3 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of werkzaamheden

4.3.1 Vergunningplicht

Het is verboden zonder een vergunning van het bevoegd gezag (omgevingsvergunning) of anders dan in zo'n vergunning is vastgelegd, de volgende werken (geen bouwwerken zijnde) of werkzaamheden uit te voeren of te laten uitvoeren:

a. het ontgronden, afgraven (waaronder het graven van watergangen en waterpartijen), egaliseren en ophogen van gronden en/of het anderszins ingrijpend wijzigen van de bodemstructuur;
b. het uitvoeren van overige grondbewerkingen;
c. het verwijderen en/of aanbrengen van bomen en diepwortelende beplanting;
d. het aanleggen van ondergrondse energie-, transport- en of communicatieleidingen.

4.3.2 Uitzondering vergunningplicht

Lid 4.3.1 geldt niet voor het uitvoeren van werken of werkzaamheden die

a. een oppervlakte hebben van meer dan 50 m², maar waarvan die diepte niet meer bedraagt dan 0,3 m beneden maaiveld;

b. het normale onderhoud betreffen, waaronder in ieder geval normale agrarische werkzaamheden en grondbewerking tot een diepte van 0,3 m beneden maaiveld worden verstaan;

c. reeds in uitvoering zijn op het tijdstip van inwerkingtreding van dit bestemmingsplan;

d. in het kader van archeologisch onderzoek en het doen van opgravingen worden uitgevoerd, mits verricht door een daartoe bevoegde instantie;

e. een oppervlak van niet meer dan 50 m² beslaan.

4.3.3 Beoordelingscriteria

a. Een vergunning als bedoeld in lid 4.3.1 kan alleen worden verleend als geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan de archeologische waarden van de gronden.

b. alvorens een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of werkzaamheden wordt verleend, dient door Burgemeester en Wethouders te worden beslist of op grond van het rapport “Archeologisch basisonderzoek ten behoeve van de herziening Bestemmingsplan Buitengebied

Gemeente Weststellingwerf", nader archeologisch onderzoek moet worden uitgevoerd.

c. Indien uit het in sub b genoemde archeologische onderzoek blijkt dat de archeologische waarden van de gronden door het uitvoeren van werken of werkzaamheden zullen worden verstoord, kunnen Burgemeester en Wethouders één of meer van de volgende voorwaarden verbinden aan de omgevingsvergunning:

1. de verplichting tot het treffen van technische maatregelen waardoor de archeologische waarden in de bodem kunnen worden behouden;
2. de verplichting tot het doen van opgravingen;
3. de verplichting de werken of werkzaamheden die leiden tot de bodemverstoring, te laten begeleiden door een deskundige op het terrein van archeologische monumentenzorg die voldoet aan door Burgemeester en Wethouders bij de vergunning te stellen kwalificaties.

Hoofdstuk 3 Algemene regels

Artikel 5 Anti-dubbeltelregel

Grond die eenmaal in aanmerking is genomen bij het toestaan van een bouwplan waaraan uitvoering is gegeven of alsnog kan worden gegeven, blijft bij de beoordeling van latere bouwplannen buiten beschouwing.

Artikel 6 Algemene bouwregels

6.1 Bestaande afmetingen

Wanneer een bestaand gebouw of bouwwerk, geen gebouw zijnde:
- een grotere goothoogte;
- een grotere bouwhoogte;
- een grotere oppervlakte;
- een grotere dakhelling;
- een kleinere dakhelling,

heeft dan in de bouwregels in de van toepassing zijnde bestemming is toegestaan, dan mag:
- de goot- en/of bouwhoogte en/of oppervlakte en/of dakhelling ten hoogste de bestaande goot- en/of bouwhoogte en/of oppervlakte en of dakhelling bedragen;
- de dakhelling ten minste de bestaande dakhelling bedragen.

6.2 Nadere eisen

Burgemeester en wethouders kunnen nadere eisen stellen aan:
a. de plaats en afmetingen van de bebouwing ten behoeve van:
    1. de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden;
    2. de milieusituatie;
    3. het straat- en bebouwingsbeeld;
    4. de verkeersveiligheid;
    5. het waterbeheer;
    6. de (openlucht) recreatiemogelijkheden;
    7. de landschappelijke waarden.
b. de plaatsing en omvang van (nood)uitgangen ten behoeve van een goede zelfredzaamheid ten aanzien van de externe veiligheid.

6.3 Bouwregels in verband met de Wet geluidhinder

a. De in het plan opgenomen afwijkings- en wijzigingsbevoegdheden kunnen, indien daarbij het bouwen van nieuwe woningen is inbegrepen en voor zover het de toepassing van de Wet geluidhinder betreft:
    1. alleen worden verleend in overeenstemming met een door het bevoegd gezag verleende hogere grenswaarde, indien de geluidsbelasting ten gevolge van het wegverkeer meer dan de voorkeursgrenswaarde is;
b. Bij reconstructie van wegen en de aanleg van plattelandswegen dienen de bepalingen van de Wet geluidhinder en het Besluit geluidhinder in acht genomen te worden.

6.4 Gebouwen ten behoeve van openbare nutsvoorzieningen en voorzieningen ten behoeve van de waterhuishouding en waterkering

Voor het bouwen van gebouwen ten behoeve openbare nutsvoorzieningen en voorzieningen ten behoeve van de waterhuishouding en waterkering gelden de volgende regels:
a. de inhoud per gebouw mag niet meer bedragen dan 75 m³;
b. de bouwhoogte van een gebouw mag niet meer bedragen dan 3 m.

Artikel 7 Algemene gebruiksregels

7.1 Strijdig gebruik

Tot een gebruik, strijdig met dit bestemmingsplan, wordt in ieder geval gerekend:
a. het gebruik van gronden en bouwwerken ten behoeve van seksinrichtingen;
b. het gebruik van gronden en bouwwerken ten behoeve van risicovolle inrichtingen en vuurwerkbedrijven;
c. het gebruik van gronden en bouwwerken ten behoeve van geluidzoneringsplichtige inrichtingen;
d. het gebruik als opslag-, stort-, lozings-, of bergplaats van voorwerpen, stoffen en materialen op onbebouwde terreinen;
e. het gebruik van gronden als opslag-, stort- of bergplaats van al dan niet afgedankte goederen en materialen.
f. het gebruik van gronden en bouwwerken voor de stalling en/of opslag van voer-, vaar- en vliegtuigen, dan wel onderdelen daarvan;
g. het opslaan van onklare voer- en vaartuigen of onderdelen hiervan;
h. het storten of het lozen van puin, vuil of andere vaste of vloeibare afvalstoffen;
i. het opslaan van gerede of ongerede materialen of goederen buiten gebouwen, zoals vaten, kisten, bouwmaterialen, voer- en vaartuigen, werktuigen, machines of onderdelen hiervan;
j. het gebruik en/of inrichten ten behoeve van reclame-uitingen, anders dan omschreven in de gemeentelijke Nota Reclamebeleid, vastgesteld op 1 maart 2011;
k. het gebruik van gronden voor de bouw en of aanleg van een paardrijbak, met de daarbij behorende bouwwerken, met uitzondering van de bestaande paardrijbakken;
l. het gebruik van de gronden voor militaire oefeningen;
m. het gebruik van gebouwen ten behoeve van een recreatief appartement.

7.2 Toegestaan gebruik

Tot een gebruik, toegestaan in dit bestemmingsplan, wordt in ieder geval gerekend:
a. het gebruik van (bedrijfs)woningen en voormalige boerderijpanden in combinatie met:
    1. een aan-huis-verbonden beroep;
    2. een kleinschalige bedrijfsmatige activiteit voorzover bestaand;
    3. bed and breakfast;

met dien verstande dat het gebruik als bed and breakfast niet mag plaatsvinden in vrijstaande bijgebouwen;
b. het gebruik van (bedrijfs)woningen in combinatie met mantelzorg en (bedrijfsmatige) zorgdienstverlening ten behoeve van de bewoners; met dien verstande dat de uitoefening van deze functies niet in vrijstaande bijgebouwen mag plaatsvinden;
c. het (tijdelijk) gebruik voor het realiseren of handhaven de bestemmingen, zoals bouwwerkzaamheden, of het normale onderhoud van de gronden;
d. de opslag van goederen of materialen als onderdeel van de uitoefening van een bedrijf dat volgens het plan is toegestaan;
e. het opslaan of storten van afval- en meststoffen, maar alleen als dit noodzakelijk is voor het normale onderhoud van de gronden;
f. het gebruiken of het laten gebruiken van gronden ten behoeve van kortstondige, incidentele evenementen, festiviteiten en manifestaties, indien en voor zover daarvoor ingevolge een wettelijk voorschrift vergunning, ontheffing of ontheffing vereist en deze is verleend;
g. het gebruiken van bouwwerken en gronden, waarop krachtens de bestemmingsregels gebouwen mogen worden gebouwd, ten behoeve van passieve, actieve en fotovoltaïsche zonne-energie;
h. kleinschalige opwekking van andere vormen van duurzame energie.

7.3 Afwijken van de gebruiksregels

1. Het bevoegd gezag kan bij een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in:
a. lid 7.1, sub k en toestaan dat gronden worden gebruikt voor de aanleg en/of bouw van een paardrijbak, mits:
    1. de voorzieningen worden gerealiseerd op een afstand van ten hoogste 120,00 m gerekend vanaf de voorgevel van een (bedrijfs)woning;
    2. de voorzieningen alleen worden gerealiseerd en gebruikt ten behoeve van het eigen hobbymatig gebruik van de bewoners van een (bedrijfs)woning;
    3. de gezamenlijke oppervlakte van de voorzieningen per (bedrijfs)woning niet meer bedraagt dan

2.400 m²;
4. de afstand van de voorzieningen tot de perceelgrens niet minder bedraagt dan 5,00 m;
5. de voorzieningen, vanaf de weg gezien, achter de achtergevelrooilijn en als regel achter de bestaande eigen bebouwing worden aangelegd en/of worden gebouwd;
6. er een beplantingsplan wordt ingediend voor een strook met beplanting van ten minste 3,50 m breed tussen de voorzieningen en de perceelgrens. Het bevoegd gezag kan in een specifieke situatie in het belang van het behoud van het open landschap besluiten dat geen of slechts enkele beplanting moet worden aangelegd. De beplanting zal uit streekeigen soorten bestaan en overeenkomstig het goedgekeurde beplantingsplan worden aangelegd en in stand gehouden;
7. de bouwhoogte van de lichtmasten niet meer bedraagt dan 10,00 m;
8. het aantal lichtmasten niet meer bedraagt dan 6 mag;
9. er sprake is van objectgerichte verlichting;
10. de verlichting van de lichtmasten niet buiten de perceelgrens schijnt;
11. de verlichting van de lichtmasten vanaf 21.00 uur tot zonsopgang niet brandt en van een verzegelde tijdschakelaar is voorzien;
12. de afstand van de lichtmasten tot de nabij gelegen woningen ten minste 30,00 m bedraagt;
13. op basis van een verlichtingsrapport van een ter zake deskundige is aangetoond dat aan de voorwaarden in sub 10, 11, 12 en m wordt voldaan.

2. De in lid 7.3.1 genoemde omgevingsvergunning kan slechts worden verleend, mits geen afbreuk wordt gedaan aan:
a. de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden;
b. de milieusituatie;
c. het straat- en bebouwingsbeeld;
d. de verkeersveiligheid;
e. het waterbeheer;
f. de (openlucht) recreatiemogelijkheden;
g. de landschappelijke waarden, ter plaatse van de aanduiding"specifieke vorm van agrarisch - beekdalen", waarvan de waarden zijn gespecificeerd in Bijlage 2 behorende bij deze regels.

Artikel 8 Algemene afwijkingsregels

8.1 Afwijkingsbevoegdheden

Het bevoegd gezag kan bij omgevingsvergunning afwijken van:

a. de bij recht in de bestemmingsregels gegeven maten, afmetingen en percentages, tot maximaal 10% van die maten, afmetingen en percentages, maar alleen als dit om bouwtechnische redenen of om redenen van doelmatigheid van de bouw noodzakelijk is;
b. het bepaalde ten aanzien van de bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde voor het plaatsen van zend-, ontvang- en/of sirenemasten tot een bouwhoogte van maximaal 53 m.

8.2 Beoordelingscriteria

Een omgevingsvergunning als bedoeld in lid 8.1 kan alleen worden verleend als hierdoor geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan het straat- en bebouwingsbeeld, de milieusituatie, de woonsituatie, de landschappelijke waarden, de archeologische waarden, de natuurwaarden, de verkeersveiligheid en de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden.

Artikel 9 Algemene wijzigingsregels

9.1 Wijzigingsbevoegdheden

Burgemeester en wethouders kunnen het plan, overeenkomstig de Wet ruimtelijke ordening, wijzigen in die zin dat:

a. de in het plan vermelde maatvoeringen worden gewijzigd;
b. de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie' wordt verwijderd.

9.2 Beoordelingscriteria

Wijzigingen als bedoeld in lid 9.1 kunnen alleen worden verleend als hierdoor geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan

a. de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden;
b. de milieusituatie;
c. het straat- en bebouwingsbeeld;
d. de verkeersveiligheid;
e. het waterbeheer;
f. de (openlucht) recreatiemogelijkheden;
g. de landschappelijke waarden.

Hoofdstuk 4 Overgangs-en slotregels

Artikel 10 Overgangsrecht

10.1 Overgangsrecht bouwwerken

1. Een bouwwerk dat op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig of in uitvoering is, dan wel gebouwd kan worden krachtens een omgevingsvergunning voor het bouwen, en afwijkt van het plan, mag, mits deze afwijking naar aard en omvang niet wordt vergroot:
   a. gedeeltelijk worden vernieuwd of veranderd;
   b. na het teniet gaan ten gevolge van een calamiteit geheel worden vernieuwd of veranderd, mits de aanvraag van de omgevingsvergunning voor het bouwen wordt gedaan binnen twee jaar na de dag waarop het bouwwerk is teniet gegaan.
2. Het bevoegd gezag kan eenmalig in afwijking van het bepaalde in lid 10.1, sub 1 een omgevingsvergunning verlenen voor het vergroten van de inhoud van een bouwwerk als bedoeld in lid 10.1, sub 1 met maximaal 10%.
3. Het bepaalde in lid 10.1, sub 1 is niet van toepassing op bouwwerken die weliswaar bestaan op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan, maar zijn gebouwd zonder vergunning en in strijd met het daarvoor geldende plan, daaronder begrepen de overgangsbepaling van dat plan.

10.2 Overgangsrecht gebruik

1. Het gebruik van grond en bouwwerken dat bestond op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan en hiermee in strijd is, mag worden voortgezet.
2. Het is verboden het met het bestemmingsplan strijdige gebruik, bedoeld in lid 10.2, sub 1, te veranderen of te laten veranderen in een ander met dat plan strijdig gebruik, tenzij door deze verandering de afwijking naar aard en omvang wordt verkleind.
3. Indien het gebruik, bedoeld in lid 10.2, sub 1, na de inwerkingtreding van het plan voor een periode langer dan een jaar wordt onderbroken, is het verboden dit gebruik daarna te hervatten of te laten hervatten.

Lid 10.2, sub 1 is niet van toepassing op het gebruik dat reeds in strijd was met het voorheen geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan.

Artikel 11 Slotregel

Deze regels worden aangehaald als:
Regels van het bestemmingsplan Vinkegavaartweg 9 De Hoeve.

Bijlagen bij regels

Bijlage 1 Staat van bedrijven

Bijlage 2:
Staat van bedrijven

SBI-CODE 1993	SBI-CODE 2008	OMSCHRIJVING	CAT
01	**01**	**LANDBOUW EN DIENSTVERLENING TEN BEHOEVE VAN DE LANDBOUW**	
014	016	Dienstverlening ten behoeve van de landbouw	
		1. plantsoenendiensten en hoveniersbedrijven: b.o. < 500 m^2	2
		2. plantsoenendiensten en hoveniersbedrijven: b.o.>= 500 m^2	3.1
0142	0162	KI-stations	2
02	**02**	**BOSBOUW EN DIENSTVERLENING TEN BEHOEVE VAN BOSBOUW**	
020	021, 022, 024	Bosbouwbedrijven	3.1
05	**03**	**VISSERIJ- EN VISTEELTBEDRIJVEN**	
0501.1	0311	Zeevisserijbedrijven	3.2
0501.2	0312	Binnenvisserijbedrijven	3.1
0502	032	Vis- en schaaldierkwekerijen:	
		1. oester-, mossel- en schelpenteeltbedrijven	3.2
		2. visteeltbedrijven	3.1
11	**06**	**AARDOLIE- EN AARDGASWINNING**	
111	061, 062	Aardolie- en aardgaswinning:	
	061	1. aardoliewinputten	4.1
	062	2. aardgaswinning inclusief gasbehandeling.instrumenten: < 100.000.000 N m^3/d	5.1
	062	3. aardgaswinning inclusief gasbehandeling instrumenten: >= 100.000.000 N m^3/d	5.2
15	**10, 11**	**VERVAARDIGING VAN VOEDINGSMIDDELEN EN DRANKEN**	
151	101, 102	Slachterijen en overige vleesverwerking:	
		1. slachterijen en pluimveeslachterijen	3.2
	101	2. vetsmelterijen	5.2
		3. bewerkingsinrichting van darmen en vleesafval	4.2
		4. vleeswaren- en vleesconservenfabrieken: p.o. > 1000 m^2	3.2
		5. vleeswaren- en vleesconservenfabrieken: p.o. <= 1000 m^2	3.1
		6. vleeswaren- en vleesconservenfabrieken: p.o. <= 200 m^2	3.1
	101, 102	5. loonslachterijen	3.1
152	102	Visverwerkingsbedrijven:	
		1. drogen	5.2
		2. conserveren	4.1
		3. roken	4.2
		4. verwerken anderszins: p.o. > 1000 m^2	4.2
		5. verwerken anderszins: p.o.<= 1000 m^2	3.2
		6. verwerken anderszins: p.o. <= 300 m^2	3.1
1531	1031	Aardappelproducten fabrieken	
		1. vervaardiging van aardappelproducten	4.2
		2. vervaardiging van snacks met p.o. < 2000 m^2	3.1
1532, 1533	1032, 1039	Groente- en fruitconservenfabrieken:	
		1. jam	3.2
		2. groente algemeen	3.2
		3. met koolsoorten	3.2
		4. met drogerijen	4.2
		5. met uienconservering (zoutinleggerij)	4.2
1541	104101	Vervaardiging van ruwe plantaardige en dierlijke oliën en vetten:	
		1. p.c. < 250.000 t/j	4.1
		2. p.c. >= 250.000 t/j	4.2
1542	104102	Raffinage van plantaardige en dierlijke oliën en vetten:	
		1. p.c. < 250.000 t/j	4.1
		2. p.c. >= 250.000 t/j	4.2
1543	1042	Margarinefabrieken:	
		1. p.c. < 250.000 t/j	4.1
		2. p.c. >= 250.000 t/j	4.2
1551	1051	Zuivelproductenfabrieken:	
		1. gedroogde producten p.c. >= 1,5 t/u	5.1
		2. geconcentreerde producten, verdampingscapaciteit >=20 t/u	5.1
		3. melkproductenfabrieken v.c. < 55.000 t/j	3.2
		4. melkproductenfabrieken v.c. >= 55.000 t/j	4.2
		5. overige zuivelproductenfabrieken	4.2

SBI-CODE 1993	SBI-CODE 2008	OMSCHRIJVING	CAT
1552	1052	1. consumptie-ijsfabrieken p.o. > 200 m^2	3.2
		2. consumptie-ijsfabrieken p.o. <= 200 m^2	2
1561	1061	Meelfabrieken:	
		1. p.c. < 500 t/u	4.2
		2. p.c. >= 500 t/u	4.1
		Grutterswarenfabrieken	4.1
1562	1062	Zetmeelfabrieken:	
		1. p.c. < 10 t/u	4.1
		2. p.c. >= 10 t/u	4.2
1571	1091	Veevoederfabrieken:	
		1. destructiebedrijven	5.2
		2. beender-, veren-, vis- en vleesmeelfabriek	5.2
		3. drogerijen (gras, pulp, groenvoeder, veevoeder) cap.<10 t/u water	4.2
		4. drogerijen (gras, pulp, groenvoeder, veevoeder cap.>=10 t/u water	5.2
		5. mengvoeder, p.c. < 100 t/u	4.1
		6. mengvoeder, p.c. >= 100 t/u	4.2
1572	1092	Vervaardiging van voer voor huisdieren	4.1
1581	1071	Broodfabrieken, brood- en banketbakkerijen:	
		1. v.c. < 7500 kg meel/week, bij gebruik van charge-ovens	2
		2. v.c.>= 7500 kg meel/week	3.2
1582	1072	Banket-, biscuit- en koekfabrieken	3.2
1583	1081	Suikerfabrieken:	
		1. v.c. < 2.500 t/j	5.1
		2. v.c. >= 2.500 t/j	5.2
1584	10821	Verwerking cacaobonen en vervaardiging chocolade- en suikerwerk:	
		1. cacao- en chocoladefabrieken: p.o. >2.000 m^2	5.1
		2. cacao- en chocoladefabrieken vervaardigen van chocoladewerken met p.o. < 2.000 m^2	3.2
		3. cacao- en chocoladefabrieken vervaardigen van chocoladewerken met p.o. <= 200 m^2	2
		4. Suikerwerkfabrieken met suiker branden	4.2
		5. Suikerwerkfabrieken zonder suiker branden p.o. > 200 m^2	3.2
		6. Suikerwerkfabrieken zonder suiker branden p.o. <= 200 m^2	2
1585	1073	Deegwarenfabrieken	3.1
1586	1083	Koffiebranderijen en theepakkerijen:	
		1. koffiebranderijen	5.1
		2. theepakkerijen	3.2
1587	108401	Vervaardiging van azijn, specerijen en kruiden	4.1
1589	1089	Vervaardiging van overige voedingsmiddelen	4.1
1589.1		Bakkerijgrondstoffenfabrieken	4.1
1589.2		Soep- en soeparomafabrieken:	
		1. zonder poederdrogen	4.1
		2. met poederdrogen	4.2
1591	110101	Destilleerderijen en likeurstokerijen	4.2
1592	110102	Vervaardiging van ethylalcohol door gisting:	
		1. p.c. < 5.000 t/j	4.1
		2. p.c. >= 5.000 t/j	4.2
1593 t/m 1595	1102 t/m 1104	Vervaardiging van wijn, cider, e.d.	2
1596	1105	Bierbrouwerijen	4.2
1597	1106	Mouterijen	4.2
1598	1107	Mineraalwater- en frisdrankfabrieken	3.2
16	**12**	**VERWERKING VAN TABAK**	
160	120	Tabaksverwerkende industrie	4.1
17	**13**	**VERVAARDIGING VAN TEXTIEL**	
171	131	Bewerken en spinnen van textielvezels	3.2
172	132	Weven van textiel:	
		1. aantal weefgetouwen < 50	3.2
		2. aantal weefgetouwen >= 50	4.2
173	133	Textielveredelingsbedrijven	3.1
174, 175	139	Vervaardiging van textielwaren	3.1
1751	1393	Tapijt-, kokos- en vloermattenfabrieken	4.1
176, 177	139, 143	Vervaardiging van gebreide en gehaakte stoffen en artikelen	3.1
18	**14**	**VERVAARDIGING VAN KLEDING: BEREIDEN EN VERVEN VAN BONT**	
181	141	Vervaardiging kleding van leer	3.1
182		Vervaardiging van kleding en -toebehoren (exclusief van leer)	2
183	142, 151	Bereiden en verven van bont, vervaardiging van artikelen van bont	3.1

SBI-CODE 1993	SBI-CODE 2008	OMSCHRIJVING	CAT
19	**15**	**VERVAARDIGING VAN LEER EN LEDERWAREN (EXCLUSIEF KLEDING)**	
191	151, 152	Lederfabrieken	4.2
192	151	Lederwarenfabrieken (exclusief kleding en schoeisel)	3.1
193	152	Schoenenfabrieken	3.1
20	**16**	**HOUTINDUSTRIE EN VERVAARDIGING ARTIKELEN VAN HOUT, RIET, KURK E.D.**	
2010.1	16101	Houtzagerijen	3.2
2010.2	16102	Houtconserveringsbedrijven:	
		1. met creosootolie	4.1
		2. met zoutoplossingen	3.1
202	1621	Fineer- en plaatmaterialenfabrieken	3.2
203, 204, 205	162	1. Timmerwerkfabrieken, vervaardiging overige artikelen van hout	3.2
203, 204, 205		2. Timmerwerkfabrieken, vervaardiging overige artikelen van hout, p.o. < 200 m^2	3.1
205	162902	Kurkwaren-, riet- en vlechtwerkfabrieken	2
21	**17**	**VERVAARDIGING VAN PAPIER, KARTON EN PAPIER- EN KARTONWAREN**	
2111	1711	Vervaardiging van pulp	4.1
2112	1712	Papier- en kartonfabrieken:	
		1. p.c. < 3 t/u	3.1
		2. p.c. 3 - 15 t/u	4.1
		3. p.c. >= 15 t/u	4.2
212	172	Papier- en kartonwarenfabrieken	3.2
2121.2	17212	Golfkartonfabrieken:	
		1. p.c. < 3 t/u	3.2
		2. p.c. >= 3 t/u	4.1
22	**58**	**UITGEVERIJEN, DRUKKERIJEN EN REPRODUCTIE VAN OPGENOMEN MEDIA**	
221	581	Uitgeverijen (kantoren)	1
2221	1811	Drukkerijen van dagbladen	3.2
2222	1812	Drukkerijen (vlak- en rotatie-diepdrukkerijen)	3.2
2222.6	18129	Kleine drukkerijen en kopieerinrichtingen	2
2223	1814	Grafische afwerking	1
		Binderijen	2
2224	1813	Grafische reproductie en zetten	2
2225	1814	Overige grafische activiteiten	2
223	182	Reproductiebedrijven opgenomen media	1
23	**19**	**AARDOLIE- EN STEENKOOLVERWERKINGSINDUSTRIE BEWERKING SPLIJT- EN KWEEKSTOFFEN**	
231	191	Cokesfabrieken	5.3
2320.1	19201	Aardolieraffinaderijen	6
2320.2	19202	Smeeroliën- en vettenfabrieken	3.2
		Recyclingbedrijven voor afgewerkte olie	4.2
		Aardolieproductenfabrieken niet eerder genoemd.	4.2
24	**20**	**VERVAARDIGING VAN CHEMISCHE PRODUCTEN**	
2411	2011	Vervaardiging van industriële gassen:	
		1. luchtscheidingsinstallatie v.c. >= 10 t/d lucht	5.2
		2. overige gassenfabrieken, niet explosief	5.1
		3. overige gassenfabrieken, explosief	5.1
2412	2012	Kleur- en verfstoffenfabrieken	4.1
2413		Anorganische chemische grondstoffenfabrieken:	
		1. niet vallend onder "post-Seveso-richtlijn"	4.2
		2. vallend onder "post-Seveso-richtlijn"	5.3
2414.1	20141	Organische chemische grondstoffenfabrieken:	
		1. niet vallend onder "post-Seveso-richtlijn"	4.2
		2. vallend onder "post-Seveso-richtlijn"	5.3
		Methanolfabrieken:	
		1. p.c. < 100.000 t/j	4.1
		2. p.c. >= 100.000 t/j	4.2
2414.2	20149	Vetzuren en alkanolenfabrieken (niet synthetisch):	
		1. p.c. < 50.000 t/j	4.2
		2. p.c. >= 50.000 t/j	5.1
2415	2015	Kunstmeststoffenfabrieken	5.1
2416	2016	Kunstharsenfabrieken e.d.	5.2

SBI-CODE 1993	SBI-CODE 2008	OMSCHRIJVING	CAT
242	202	Landbouwchemicaliënfabrieken:	
		1. fabricage	5.3
		2. formulering en afvullen	5.1
243	203	Verf,- lak- en vernisfabrieken	4.2
2441	2110	Farmaceutische grondstoffenfabrieken:	
		1. p.c. < 1.000 t/j	4.2
		2. p.c. >= 1.000 t/j	5.1
2442	2120	Farmaceutische productenfabrieken:	
		1. formulering en afvullen geneesmiddelen	3.1
		2. verbandmiddelenfabrieken	2
2451	2041	Zeep-, was- en reinigingsmiddelenfabrieken	4.2
2452	2042	Parfumerie- en cosmeticafabrieken	4.2
2461	2051	Kruit-, vuurwerk- en springstoffenfabrieken	5.3
2462	2052	Lijm- en plakmiddelenfabrieken:	
		1. zonder dierlijke grondstoffen	3.2
		2. met dierlijke grondstoffen	5.1
2464	205902	Fotochemische productenfabrieken	3.2
2466	205903	Chemische kantoorbenodigdhedenfabrieken	3.1
		Overige chemische productenfabrieken n.e.g.	4.1
247	2060	Kunstmatige synthetische garen- en vezelfabrieken	4.2
25	**22**	**VERVAARDIGING VAN PRODUCTEN VAN RUBBER EN KUNSTSTOF**	
2511	221101	Rubberbandenfabrieken	4.2
2512	221102	Loopvlakvernieuwingsbedrijven:	
		1. vloeroppervlakte < 100 m²	3.1
		2. vloeroppervlakte > 100 m²	4.1
2513	2219	Rubber-artikelenfabrieken	3.2
252	222	Kunststofverwerkende bedrijven:	
		1. zonder fenolharsen	4.1
		2. met fenolharsen	4.2
		3. productie van verpakkingsmaterialen en assemblage van kunststof bouwmaterialen	3.1
26	**23**	**VERVAARDIGING VAN GLAS, AARDEWERK, CEMENT-, KALK- EN GIPSPRODUCTEN**	
261	231	Glasfabrieken:	
		1. glas en glasproducten, p.c. < 5.000 t/j	3.2
		2. glas en glasproducten, p.c. >= 5.000 t/j	4.2
		3. glaswol en glasvezels, p.c. < 5.000 t/j	4.2
		4. glaswol en glasvezels, p.c. >= 5.000 t/j	5.1
2615	231	Glasbewerkingsbedrijven	3.1
262, 263	232, 234	Aardewerkfabrieken:	
		1. vermogen elektrische ovens totaal < 40 kW	2
		2. vermogen elektrische ovens totaal >= 40 kW	3.2
264	233	Baksteen- en baksteenelementenfabrieken	4.1
		Dakpannenfabrieken	4.1
2651	2351	Cementfabrieken:	
		1. p.c. < 100.000 t/j	5.1
		2. p.c. >= 100.000 t/j	5.3
2652	235201	Kalkfabrieken:	
		1. p.c. < 100.000 t/j	4.1
		2. p.c. >= 100.000 t/j	5.3
2653	235202	Gipsfabrieken:	
		1. p.c. < 100.000 t/j	4.1
		2. p.c. >= 100.000 t/j	5.1
2661.1	23611	Betonwarenfabrieken:	
		1. zonder persen, triltafels en bekistingstrillers	4.1
		2. met persen, triltafels of bekistingstrillers, p.c. < 100 t/d	4.2
		3. met persen, triltafels of bekistingstrillers, p.c. >= 100 t/d	5.2
2661.2	23612	Kalkzandsteenfabrieken:	
		1. p.c. < 100.000 t/j	3.2
		2. p.c. >= 100.000 t/j	4.2
2662	2362	Mineraalgebonden bouwplatenfabrieken	3.2
2663, 2664	2363, 2364	Betonmortelcentrales:	
		1. p.c. < 100 t/u	3.2
		2. p.c. >= 100 t/u	4.2
2665, 2666	2365, 2369	Vervaardiging van producten van beton, (vezel)cement en gips:	
		1. p.c. < 100 t/d	3.2
		2. p.c. >= 100 t/d	4.2

SBI-CODE 1993	SBI-CODE 2008	OMSCHRIJVING	CAT
267	237	Natuursteenbewerkingsbedrijven:	
		1. zonder breken, zeven en drogen p.o. > 2.000 m ^{2}	3.2
		2. zonder breken, zeven en drogen p.o. <= 2.000 m ^{2}	3.1
		3. met breken, zeven of drogen v.c. < 100.000 t/j	4.2
		4. met breken, zeven of drogen v.c. >= 100.000 t/j	5.2
2681	2391	Slijp- en polijstmiddelenfabrieken	3.1
2682	2399	Bitumineuze materialenfabrieken:	
		1. p.c. < 100 t/u	4.2
		2. p.c. >= 100 t/u	5.1
		Isolatiematerialenfabrieken (exclusief glaswol):	
		1. steenwol p.c. >= 5.000 t/j	4.2
		2. overige isolatiematerialen	4.1
		Minerale productenfabrieken n.e.g.	3.2
		1. Asfaltcentrales p.c. < 100 ton/uur	4.1
		2. Asfaltcentrales p.c.>= 100 ton/uur	4.2
27	**24**	**VERVAARDIGING VAN METALEN**	
271	241	Ruwijzer- en staalfabrieken:	
		1. p.c. < 1.000 t/j	5.2
		2. p.c. >= 1.000 t/j	6
272	245	IJzerenbuizen- en stalenbuizenfabrieken:	
		1. p.o. < 2.000 m²	5.1
		2. p.o. >= 2.000 m²	5.3
273	243	Draadtrekkerijen, koudbandwalserijen en profielzetterijen:	
		1. p.o. < 2.000 m²	4.2
		2. p.o. >= 2.000 m²	5.2
274	244	Non-ferro-metaalfabrieken:	
		1. p.c. < 1.000 t/j	4.2
		2. p.c. >= 1.000 t/j	5.2
		Non-ferro-metaalwalserijen, -trekkerijen en dergelijke:	
		1. p.o. < 2.000 m²	5.1
		2. p.o. >= 2.000 m²	5.3
2751, 2752	2451, 2452	IJzer- en staalgieterijen, -smelterijen:	
		1. p.c. < 4.000 t/j	4.2
		2. p.c. >= 4.000 t/j	5.1
2753, 2754	2453, 2454	Non-ferro-metaalgieterijen, -smelterijen:	
		1. p.c. < 4.000 t/j	4.2
		2. p.c >=4.000 t/j	5.1
28	**25, 31**	**VERVAARDIGING EN REPARATIE VAN PRODUCTEN VAN METAAL (EXCLUSIEF MACHINES EN TRANSPORTMIDDELEN)**	
281	251, 331	Constructiewerkplaatsen:	
		1. gesloten gebouw	3.2
		2. gesloten gebouw, p.o. <200 m ^{2}	3.1
		3. in open lucht, p.o. < 2.000 m²	4.1
		4. in open lucht, p.o. >= 2.000 m²	4.2
2821	2529, 3311	Tank- en reservoirbouwbedrijven:	
		1. p.o. < 2.000 m²	4.2
		2. p.o. >= 2.000 m²	5.1
2822, 2830	2521, 2530, 3311	Vervaardiging van verwarmingsketels, radiatoren en stoomketels	4.1
284	255, 331	Stamp-, pers-, dieptrek- en forceerbedrijven	4.1
		Smederijen, lasinrichtingen, bankwerkerijen, en dergelijke	3.2
2851	2561, 3311	Metaaloppervlaktebehandelingsbedrijven:	
		1. algemeen	3.2
		2. scoperen (opspuiten van zink).	3.2
		3. thermisch verzinken	3.2
		4. thermisch vertinnen	3.2
		5. mechanische oppervlaktebehandeling (slijpen, polijsten).	3.2
		6. anodiseren, eloxeren	3.2
		7. chemische oppervlaktebehandeling	3.2
		8. emailleren	3.2
		9. galvaniseren (vernikkelen, verchromen, verzinken, verkoperen, en dergelijke).	3.2
		10. stralen	4.2
		11. metaalharden	3.2
		12. lakspuiten en moffelen	3.2
2852	2562, 3311	Overige metaalbewerkende industrie	3.2
		Overige metaalbewerkende industrie, inpandig, p.o. <200 m ^{2}	3.1

SBI-CODE 1993	SBI-CODE 2008	OMSCHRIJVING	CAT
287	259, 331	Grofsmederijen, anker- en kettingfabrieken:	
		1. p.o. < 2.000 m²	4.1
		2. p.o. >= 2.000 m²	5.1
		Overige metaalwarenfabrieken niet eerder genoemd	3.2
		Overige metaalwarenfabrieken niet eerder genoemd: inpandig p.o. <200 m ^{2}	3.1
29	**27, 28, 33**	**VERVAARDIGING VAN MACHINES EN APPARATEN**	
29	27, 28, 33	Machine- en apparatenfabrieken inclusief reparatie:	
		1. p.o. < 2.000 m²	3.2
		2. p.o. >= 2.000 m²	4.1
	28, 33	3. met proefdraaien verbrandingsmotoren >= 1 MW	4.2
30	**26, 28, 33**	**VERVAARDIGING VAN KANTOORMACHINES EN COMPUTERS**	
30	26, 28, 33	Kantoormachines- en computerfabrieken inclusief reparatie	3.1
31	**26, 27, 33**	**VERVAARDIGING VAN OVERIGE ELEKTRONISCHE MACHINES, APPARATEN EN BENODIGDHEDEN**	
311	271, 331	Elektromotoren- en generatorenfabrieken inclusief reparatie	4.1
312	271, 273	Schakel- en installatiemateriaalfabrieken	4.1
313	273	Elektrische draad- en kabelfabrieken	4.1
314	272	Accumulatoren- en batterijenfabrieken	3.2
315	274	Lampenfabrieken	4.2
316	293	Elektrotechnische industrie niet eerder genoemd	2
3162	2790	Koolelektrodenfabrieken	6
32	**26, 33**	**VERVAARDIGING VAN AUDIO-, VIDEO-, TELECOM-APPARATEN EN -BENODIGDHEDEN**	
321 t/m 323	261, 263, 264, 331	Vervaardiging van audio-, video- en telecom-apparatuur, en dergelijke inclusief reparatie	3.1
3210	2612	Fabrieken voor gedrukte bedrading	3.1
33	**26, 32, 33**	**VERVAARDIGING VAN MEDISCHE EN OPTISCHE APPARATEN EN INSTRUMENTEN**	
33	26, 32, 33	Fabrieken voor medische en optische apparaten en instrumenten, e.d. incl. reparatie	2
34	**29**	**VERVAARDIGING VAN AUTO'S, AANHANGWAGENS EN OPLEGGERS**	
341	291	Autofabrieken en assemblagebedrijven	
		1. p.o. < 10.000 m²	4.1
		2. p.o. >= 10.000 m²	4.2
3420.1	29201	Carrosseriefabrieken	4.1
3420.2	29202	Aanhangwagen- en opleggerfabrieken	4.1
343	293	Auto-onderdelenfabrieken	3.2
35	**30**	**VERVAARDIGING VAN TRANSPORTMIDDELEN (EXCLUSIEF AUTO'S EN AANHANGWAGENS)**	
351	301, 3315	Scheepsbouw- en reparatiebedrijven:	
		1. houten schepen	3.1
		2. kunststof schepen	3.2
		3. metalen schepen < 25 m	4.1
		4. metalen schepen >= 25 m en/of proefdraaien motoren >= 1 MW	5.1
3511	3831	Scheepssloperijen	5.2
352	302, 317	Wagonbouw- en spoorwegwerkplaatsen:	
		1. algemeen	3.2
		2. met proefdraaien van verbrandingsmotoren >= 1 MW	4.2
353	303, 3316	Vliegtuigbouw- en -reparatiebedrijven:	
		1. zonder proefdraaien motoren	4.1
		2. met proefdraaien motoren	5.3
354	309	Rijwiel- en motorrijwielfabrieken	3.2
355	3099	Transportmiddelenindustrie niet eerder genoemd	3.2
36	**31**	**VERVAARDIGING VAN MEUBELS EN VERVAARDIGING VAN OVERIGE GOEDEREN NIET EERDER GENOEMD.**	
361	310	1. meubelfabrieken	3.2
	9524	2. meubelstoffeerderijen b.o.< 200 m ^{2}	1

SBI-CODE 1993	SBI-CODE 2008	OMSCHRIJVING	CAT
362	321	Fabricage van munten, sieraden, en dergelijke	2
363	322	Muziekinstrumentenfabrieken	2
364	323	Sportartikelenfabrieken	3.1
365	324	Speelgoedartikelenfabrieken	3.1
366	32991	Sociale werkvoorziening	2
366	32999	Vervaardiging van overige goederen niet eerder genoemd	3.1
37	**38**	**VOORBEREIDING TOT RECYCLING**	
371	383201	Metaal- en autoschredders	5.1
372	383202	Puinbrekerijen en -malerijen:	
		1. v.c. < 100.000 t/j	4.2
		2. v.c. >= 100.000 t/j	5.2
		Rubberregeneratiebedrijven	4.2
		Afvalscheidingsinstallaties	4.2
40	**35**	**PRODUCTIE EN DISTRIBUTIE VAN ELEKTRICITEIT, AARDGAS, STOOM EN WARM WATER**	
40	35	Elektriciteitsproductiebedrijven (vermogen >= 50 MWe):	
		1. kolengestookt (inclusief meestook biomassa), thermisch vermogen > 75 MWth	5.2
		2. oliegestookt, thermisch vermogen > 75 MWth	5.1
		3. gasgestookt (inclusief bijstook biomassa), thermisch vermogen > 75 MWth, in	5.1
		4. kerncentrales met koeltorens	6
		5. warmtekrachtinstallaties (gas), thermisch vermogen > 75 MWth	5.1
		Bio-energieinstallaties, elektrisch vermogen < 50 MWe:	
		1. covergisting, verbranding en vergassing van mest, slib, GFT en reststromen voedingsindustrie	3.2
		2. vergisting, verbranding en vergassing van overige biomassa	3.2
		Elektriciteitsdistributiebedrijven, met transformatorvermogen:	
		1. < 10 MVA	2
		2. 10 - 100 MVA	3.1
		3. 100 - 200 MVA	3.2
		4. 200 - 1000 MVA	4.2
		5. >= 1000 MVA	5.2
		Gasdistributiebedrijven:	
		1. gascompressorstations, vermogen < 100 MW	4.2
		2. gascompressorstations, vermogen >= 100 MW	5.1
		3. gas: reduceer-, compressor-, meet- en reglinstallatie categorie A	1
		4. gasdrukregel- en meetruimten (kasten en gebouwen), categorie B en C	2
		5. gasontvang- en -verdeelstations, categorie D	3.1
		Warmtevoorzieningsinstallaties, gasgestookt:	
		1. stadsverwarming	3.2
		2. blokverwarming	2
		Windmolens:	
		1. wiekdiameter 20 m	3.2
		2. wiekdiameter 30 m	4.1
		3. wiekdiameter 50 m	4.2
41	**36**	**WINNING EN DITRIBUTIE VAN WATER**	
41	36	Waterwinning-/ bereidingsbedrijven:	
		1. met chloorgas	5.3
		2. bereiding met chloorbleekloog en dergelijke en / of straling	3.1
		Waterdistributiebedrijven met pompvermogen:	
		1. < 1 MW	2
		2. 1 - 15 MW	3.2
		3. >= 15 MW	4.2
45	**41, 42, 43**	**BOUWNIJVERHEID**	
	41, 42, 43	Bouwbedrijven algemeen: b.o. > 2000 m^2	3.2
		Bouwbedrijven algemeen: b.o. <= 2000 m^2	3.1
		Aannemersbedrijven met werkplaats: b.o. > 1000 m^2	3.1
		Aannemersbedrijven met werkplaats: b.o. < 1000 m^2	2
50	**45, 47**	**HANDEL IN EN REPARATIE VAN AUTO'S EN MOTORFIETSEN, BENZINESERVICESTATIONS**	
501, 502, 504	451, 452, 453	Handel in auto's en motorfietsen, reparatie- en servicebedrijven	2

SBI-CODE 1993	SBI-CODE 2008	OMSCHRIJVING	CAT
502	451	(Groot)handel in vrachtauto's (inclusief import en reparatie)	3.2
5020.4	45204	Autoplaatwerkerijen	3.2
		Autobekledingrijen	1
		Autospuitinrichtingen	3.1
5020.5	45205	Autowasserijen	2
503, 504	453	Handel in auto- en motorfietsonderdelen en -accessoires	2
505	473	Benzineservicestations:	
		1. met LPG > 1000 m^3/jr	4.1
		2. met LPG< 1000 m^3/jr	3.1
		3. zonder LPG	2
51	**46**	**GROOTHANDEL EN HANDELSBEMIDDELING**	
511	461	Handelsbemiddeling (kantoren)	1
5121	4621	Groothandel in akkerbouwproducten en veevoeders	3.1
		Groothandel in akkerbouwproducten en veevoeders met een verwerkingscapaciteit >= 500 ton per uur.	4.2
5122	4622	Groothandel in bloemen en planten	2
5123	4623	Groothandel in levende dieren	3.2
5124	4624	Groothandel in huiden, vellen en leder	3.1
5125, 5131	46217, 4631	Groothandel in ruwe tabak, groenten, fruit en consumptie-aardappelen	3.1
5132, 5133	4632, 4633	Groothandel in vlees, vleeswaren, zuivelproducten, eieren en spijsoliën	3.1
5134	4634	Groothandel in dranken	2
5135	4635	Groothandel in tabaksproducten	2
5136	4636	Groothandel in suiker, chocolade en suikerwerk	2
5137	4637	Groothandel in koffie, thee, cacao en specerijen	2
5138, 5139	4638, 4639	Groothandel in overige voedings- en genotmiddelen	2
514	464, 46733	Groothandel in overige consumentenartikelen	2
5148.7	46499	Groothandel in vuurwerk en munitie:	
		1. consumentenvuurwerk, verpakt, opslag < 10 ton	2
		2. consumentenvuurwerk, verpakt, opslag 10 tot 50 ton	3.1
		3. professioneel vuurwerk, netto expliciet massa per bewaarplaats < 750 kg (en > 25 kg theatervuurwerk)	5.1
		4. professioneel vuurwerk, netto expliciet massa per bewaarplaats 750 kg tot 6 ton.	5.3
		5. munitie	2
5151.1	46711	Groothandel in vaste brandstoffen:	
		1. klein, lokaal verzorgingsgebied	3.1
		2. kolenterminal, opslagoppervlakte >= 2.000 m²	5.1
5151.2	46712	Groothandel in vloeibare en gasvormige brandstoffen: 1. vloeistoffen o.c. < 100.000 m³	4.1
		2. vloeistoffen o.c. >= 100.000 m³	5.1
		3. tot vloeistof verdichte gassen	4.2
5151.3	46713	Groothandel in minerale olieproducten (exclusief brandstoffen)	3.2
5152.1	46721	Groothandel in metaalertsen:	
		1. opslagoppervlakte < 2.000 m²	4.2
		2. opslagoppervlakte >= 2.000 m²	5.2
5152.2 /.3	46722, 46723	Groothandel in metalen en -halffabrikaten	3.2
5154	4673	Groothandel in hout en bouwmaterialen	
		1. Algemeen: bebouwde oppervlakte > 2000 m^2	3.1
		2. Algemeen: bebouwde oppervlakte <= 2000 m^2	2
5153.4	46735	Zand en grind:	
		1. algemeen: bebouwde oppervlakte > 200 m^2	3.2
		2. algemeen: bebouwde oppervlakte < = 200 m^2	2
	4674	Groothandel in ijzer- en metaalwaren en verwarmingsapparatuur	
		1. algemeen: bebouwde oppervlakte > 2000 m^2	3.1
		2. algemeen: bebouwde oppervlakte <= 2000 m^2	2
5155.1	46751	Groothandel in chemische producten	3.2
5156	4676	Groothandel in overige intermediaire goederen	2
5157	4677	Autosloperijen: bebouwde oppervlakte > 1000 m^2	3.2
		Autosloperijen: bebouwde oppervlakte < = 1000 m^2	3.1
5157.2 /.3		Overige groothandel in afval en schroot: bebouwde oppervlakte > 1000 m^2	3.1
		Overige groothandel in afval en schroot : bebouwde oppervlakte <= 1000 m^2	3.2
5162	466	Groothandel in machines en apparaten:	
		1. machines voor de bouwnijverheid	3.2
		2. overige	3.1
517	466, 469	Overige groothandel (bedrijfsmeubels, emballage, vakbenodigdheden e.d.)	2
60	**49**	**VERVOER OVER LAND**	
6021.1	493	Bus-, tram- en metrostations en -remises	3.2
6022		Taxibedrijven en taxistandplaatsen	2

SBI-CODE 1993	SBI-CODE 2008	OMSCHRIJVING	CAT
6023		Touringcarbedrijven	3.2
6024	494	Goederenwegvervoersbedrijven (zonder schoonmaken tanks): b.o. > 1000 m ^{2}	3.2
6024		Goederenwegvervoersbedrijven (zonder schoonmaken tanks): b.o. <= 1000 m ^{2}	3.1
603	495	Pomp- en compressorstations van pijpleidingen	2
61, 62	**50, 51**	**VERVOER OVER WATER / DOOR DE LUCHT**	
61, 62	50, 51	Vervoersbedrijven (uitsluitend kantoren)	1
63	**52**	**DIENSTVERLENING TEN BEHOEVE VAN HET VERVOER**	
6311.1	52241	Laad-, los- en overslagbedrijven ten behoeve van zeeschepen:	
		1. containers	5.1
		2. stukgoederen	4.2
		3. ertsen, mineralen, e.d., opslagopp. >= 2.000 m²	5.3
		4. granen of meelsoorten, v.c. >= 500 t/u	5.1
		5. steenkool, opslagopp. >= 2.000 m²	5.2
		6. olie, LPG, e.d.	5.3
		7. tankercleaning	4.2
6311.2	52242	Laad-, los- en overslagbedrijven ten behoeve van de binnenvaart:	
		1. containers	4.2
		2. stukgoederen	3.2
		3. ertsen, mineralen, en dergelijke, opslagoppervlakte < 2.000 m²	4.2
		4. ertsen, mineralen, en dergelijke, opslagoppervlakte >= 2.000 m²	5.2
		5. granen of meelsoorten v.c. < 500 t/u	4.2
		6. granen of meelsoorten v.c. >= 500 t/u	5.1
		7. steenkool, opslagoppervlakte < 2.000 m²	4.2
		8. steenkool, opslagoppervlakte >= 2.000 m²	5.1
		9. olie, LPG, en dergelijke	5.2
		10. tankercleaning	4.2
6312	52102, 52109	Distributiecentra, pak- en koelhuizen	3.1
	52109	Opslaggebouwen (verhuur opslagruimte)	2
6321	5221	1. Autoparkeerterreinen, parkeergarages	2
6321		2. Stalling van vrachtwagens (met koelinstallaties)	3.2
6322, 6323	5222	Overige dienstverlening ten behoeve van het vervoer (kantoren)	1
6323	5223	Luchthavens	6
6323		Helicopterlandplaatsen	5.1
623	791	Reisorganisaties	1
634	5229	Expediteurs, cargadoors (kantoren)	1
64	**53**	**POST EN TELECOMMUNICATIE**	
641	531, 532	Post- en koeriersdiensten	2
642	61	Telecommunicatiebedrijven	1
642		Zendinstallaties:	
642		1. LG en MG, zendervermogen < 100 kw (bij groter vermogen: onderzoek!)	3.2
642		2. FM en TV	1
71	**77**	**VERHUUR VAN TRANSPORTMIDDELEN, MACHINES, ANDERE ROERENDE GOEDEREN**	
711	7711	Personenautoverhuurbedrijven	2
712	7712, 7739	Verhuurbedrijven voor transportmiddelen (exclusief personenauto's)	3.1
713	773	Verhuurbedrijven voor machines en werktuigen	3.1
714	772	Verhuurbedrijven voor roerende goederen n.e.g.	2
72	**62**	**COMPUTERSERVICE- EN INFORMATIETECHNOLOGIE**	
72	62	Computerservice- en informatietechnologie-bureaus, en dergelijke	1
72	58, 63	Datacentra	2
74	**63, 69 t/m 71, 73, 74, 77, 78, 80 t/m 82**	**OVERIGE ZAKELIJKE DIENSTVERLENING**	
			1
74	63, 69 t/m 71, 73, 74, 77, 78, 80 t/m 82	Overige zakelijke diensverlening: kantoren	
747	812	Reinigingsbedrijven voor gebouwen	3.1
7481.3	74203	Foto- en filmontwikkelcentrales	2
7484.3	82991	Veilingen voor landbouw- en visserijproducten	4.1
7484.4	82992	Veilingen voor huisraad, kunst, en dergelijke	1

SBI-CODE 1993	SBI-CODE 2008	OMSCHRIJVING	CAT
90	**37, 38, 39**	**MILIEUDIENSTVERLENING**	
9001	3700	RWZI's en gierverwerkingsinrichting, met afdekking voorbezinktanks:	
		1. < 100.000 i.e.	4.1
		2. 100.000 - 300.000 i.e.	4.2
		3. >= 300.000 i.e.	5.1
		Rioolgemalen	2
9002.1	381	Vuilophaal-, straatreinigingsbedrijven, en dergelijke	3.1
		Gemeentewerven (afval-inzameldepots)	3.1
		Vuiloverslagstations	4.2
9002.2	382	Afvalverwerkingsbedrijven:	
		1. mestverwerkingskorrelfabrieken	5.1
		2. kabelbranderijen	3.2
		3. verwerking radio-actief afval	6
		4. pathogeen afvalverbranding (voor ziekenhuizen)	3.1
		5. oplosmiddelterugwinning	3.2
		6. afvalverbrandingsinrichtingen thermisch vermogen > 75 MW	4.2
		7. verwerking fotochemisch en galvano-afval	2
		Vuilstortplaatsen	4.2
		Composteerbedrijven:	
		1. niet belucht v.c. < 5.000 t/j	4.2
		2. niet belucht v.c. 5.000 tot 20.000 t/j	5.2
		3. belucht v.c. < 20.000 t/j	3.2
		4. belucht v.c. > 20.000 t/j	4.1
		5. GFT in gesloten gebouw	4.1
93	96	**OVERIGE DIENSTVERLENING**	
9301.1	96011	Wasserijen en strijkinrichtingen	3.1
		Tapijtreinigingsbedrijven	3.1
		Chemische wasserijen en ververijen	2
9301.2	96013	Wasverzendinrichtingen	2
9301.3	96013	Wasseretten, wassalons	1
9302	9602	Kappersbedrijven en schoonheidsinstituten	1
9304	9613, 9604	Fitnesscentra, badhuizen en saunabaden	2
9305	9609	Dierenasiels en -pensions	3.2
	9609	Persoonlijke dienstverlening niet eerder genoemd, exclusief bordelen, prostituees en sexclubs	1

Afkortingen:

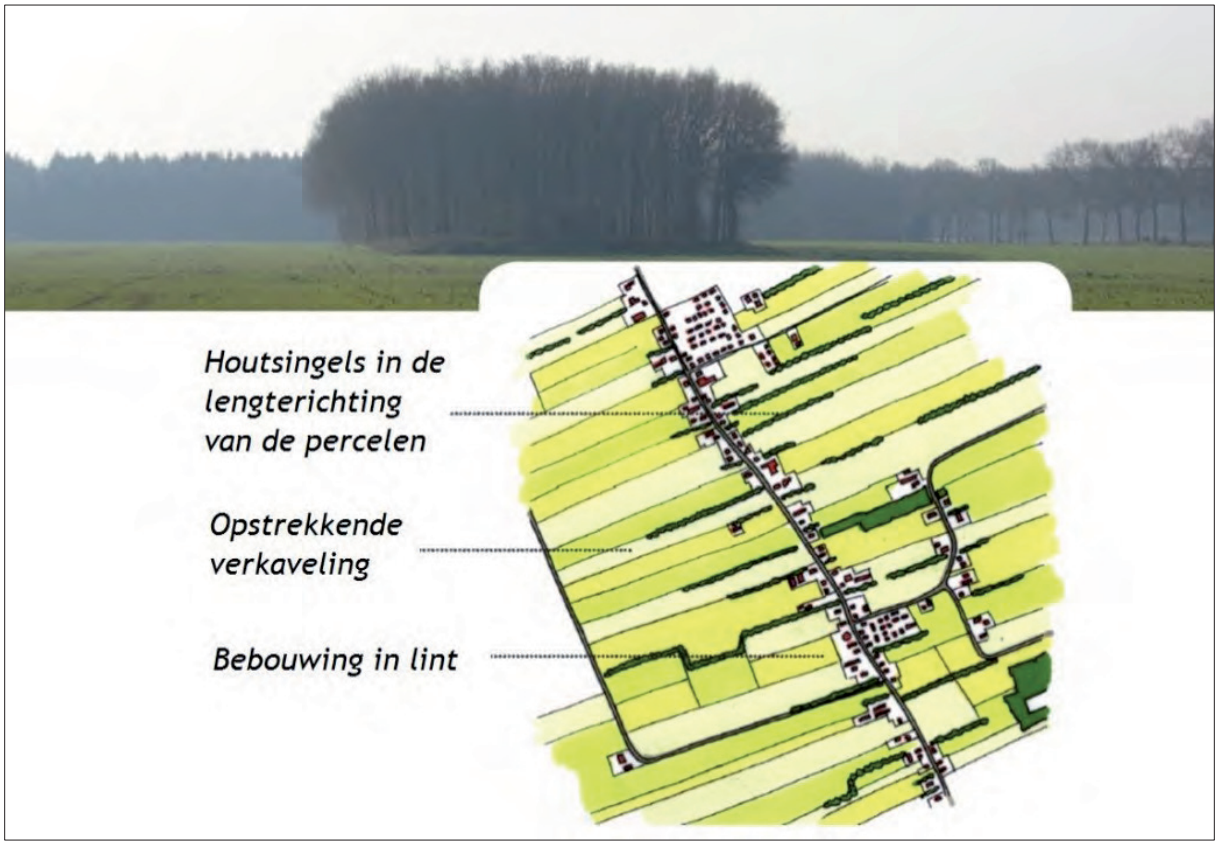
cat. categorie
o.c. opslagcapaciteit
v.c. verwerkingscapaciteit
p.c. productiecapaciteit
p.o. productieoppervlak
e.d. en dergelijke
n.e.g. niet elders genoemd
t ton
kl klasse
u uur
d dag
w week
jr jaar
= is gelijk aan
< kleiner dan
> groter dan

Bijlage 2 Landschapskenmerken

Bijlage 3:
Landschapskenmerken

L a n d s c h a p s k e n m e r k e n

W o u d o n t g i n n i n g e n



Het landschappelijk raamwerk van de woudontginningen wordt gevormd door ontginningslinten met haaks daarop staande houtsingels en bosstroken in de ontginningsrichting. De houtsingels en bosstroken komen afwisselend en in verschillende breedtes, lengtes en dichtheden voor. Het patroon levert een zeer afwisselend en kleinschalig besloten landschapsbeeld op. Algemeen kan worden gesteld dat de singels in de woudontginningen door achterstallig onderhoud in verval dreigen te raken. De overgangen naar meer open gebieden, bijvoorbeeld beekdalen, hebben een rafelig karakter (geen scherpe grens maar geleidelijk) doordat de singels en bosstroken in afwisselende lengten doorlopen tot aan het open gebied. Deze gevarieerde overgangen zijn kenmerkend voor de woudontginningen. Gemeentelijke laan- en wegbeplantingen langs de parallelle wegen en dwarswegen vormen belangrijke beplantingen voor het raamwerk van deze structuur.

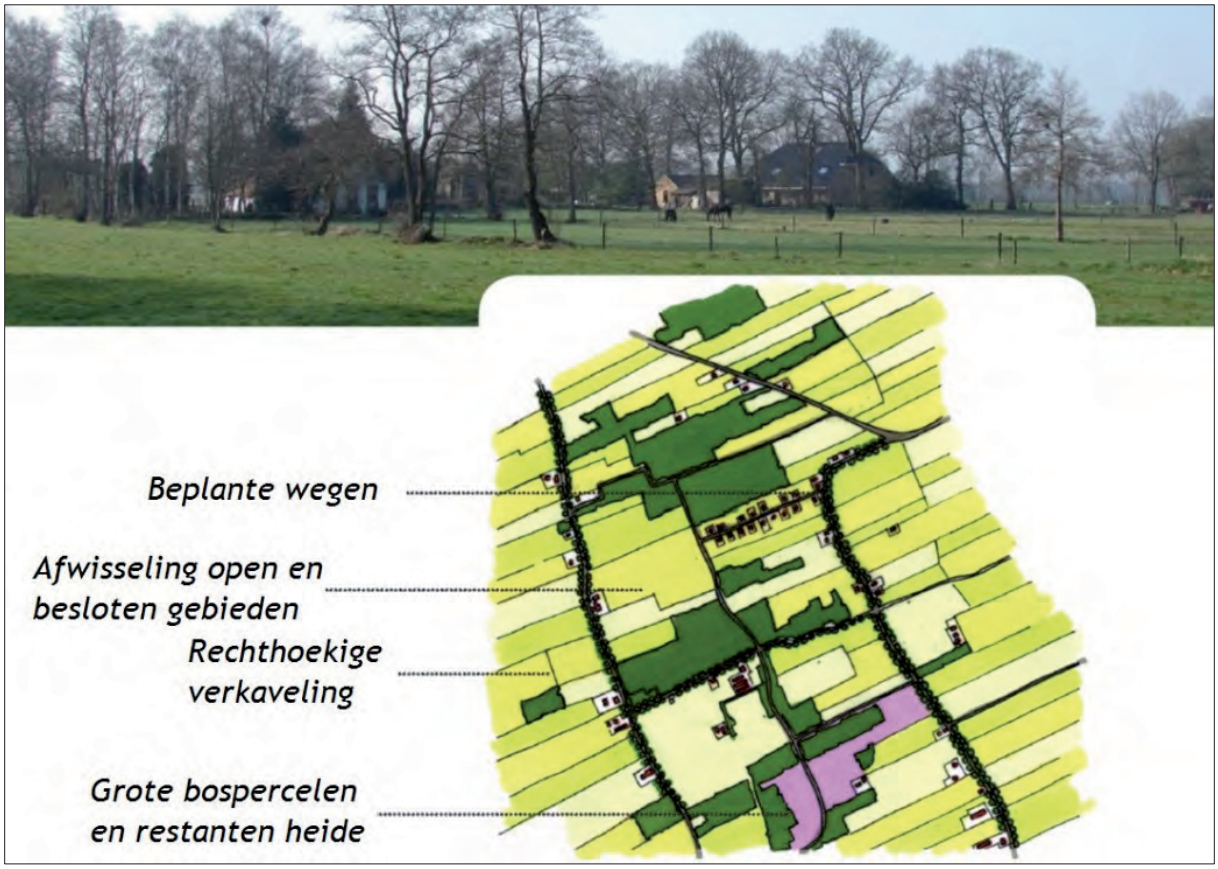
D o r p s r a n d e n / d o r p s t y p e n

De lineaire bebouwingslinten volgen de zandrug en zijn in de dorpskern vaak buiten het lint uitgegroeid. De oudere en vaak dichtere bebouwingslinten liggen grotendeels langs de binnenweg, die het hoogste deel van de dekzandrug volgt. De wat jongere bebouwingslinten volgen de buitenweg, die op de overgang van zandrug naar beekdal liggen.

Erfinrichting

Houtsingels langs een perceelsgrens lopen door tot op het erf. Beplantingsstructuren zijn bij voorkeur zoveel mogelijk dwars op het lint gesitueerd (meelopend met de verkavelingsrichting) zodat de gerichtheid van het landschap wordt versterkt. Erfbeplanting in stroken vormt een eenvoudig middel om de opstrekkende verkaveling te benadrukken. Afhankelijk van de waterhuishoudkundige situatie, bij voorkeur eik, berk op de drogere delen en els, es op de nattere delen toepassen. Ook horen hoogstamfruitbomen en solitaire bomen als linde, es, kastanje en beuk op het erf thuis.

Heideontginningen



Bij de grootschalige heideontginningen wordt gestreefd naar behoud van de karakteristieken: kleinschalige blokverkaveling, wegbeplantingen en verspreide erven met erfbeplanting. Ook houtwallen, heideterreintjes, reliëf, elzensingels op natte delen, pingoruïnes en dobben dienen duurzaam in stand te worden gehouden. Zandwegen dienen onverhard te blijven, omdat ze kenmerkend zijn voor het landschapsbeeld.

Erfinrichting

Doordat ontginning relatief kort geleden plaatsvond, komen er geen oude dorpsstructuren binnen de heideontginningen voor. De bebouwing binnen de heideontginningen liggen verspreid over het gebied.

Grootschalige heideontginning

De heideontginning in de as De Blesse/Noordwolde is overwegend grootschalig open, door ruilverkaveling zo gevormd.

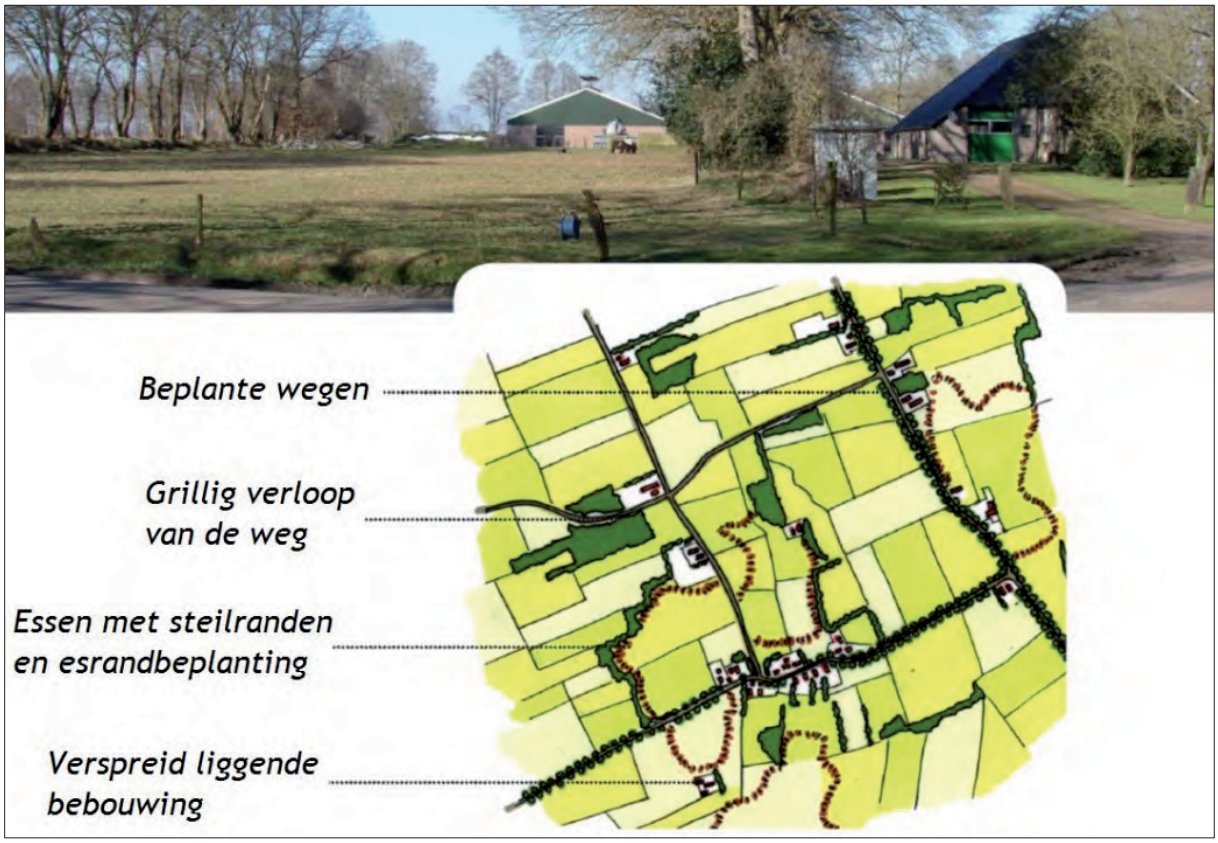
De verspreid liggende (bedrijfs)bebouwing (met gedeeltelijk grote loodsen) is relatief jong en fors van omvang. De bebouwing bepaalt veelal het beeld van het landschap. De beplanting bestaat uit singels, erfbosjes en solitairen.

Besloten heideontginning

Het landschap van de heideontginningen in de as De Hoeve/Zandhuizen, ten noorden van Noordwolde, is redelijk besloten en gevarieerd. De ontginning ervan heeft ook veelal op kleinere schaal plaatsgevonden. Hierdoor zijn er ook restanten heide, deels bebost, aanwezig.

De verspreid liggende bebouwing is kleinschaliger van karakter (o.a. arbeiderswoningen) en vaak gelegen in bosrijk gebied.

Essenlandschap



Het essenlandschap vormt een waardevol oud cultuurlandschap met kenmerkende steilranden, houtwallen, singels en hier en daar nog voorkomende zandwegen. De structuren van de essen en kleinere kampen zijn nog deels herkenbaar. In Weststellingwerf gaat het om de ensembles van essen rond Zandhuizen, Rijsberkampen en Boekelte.

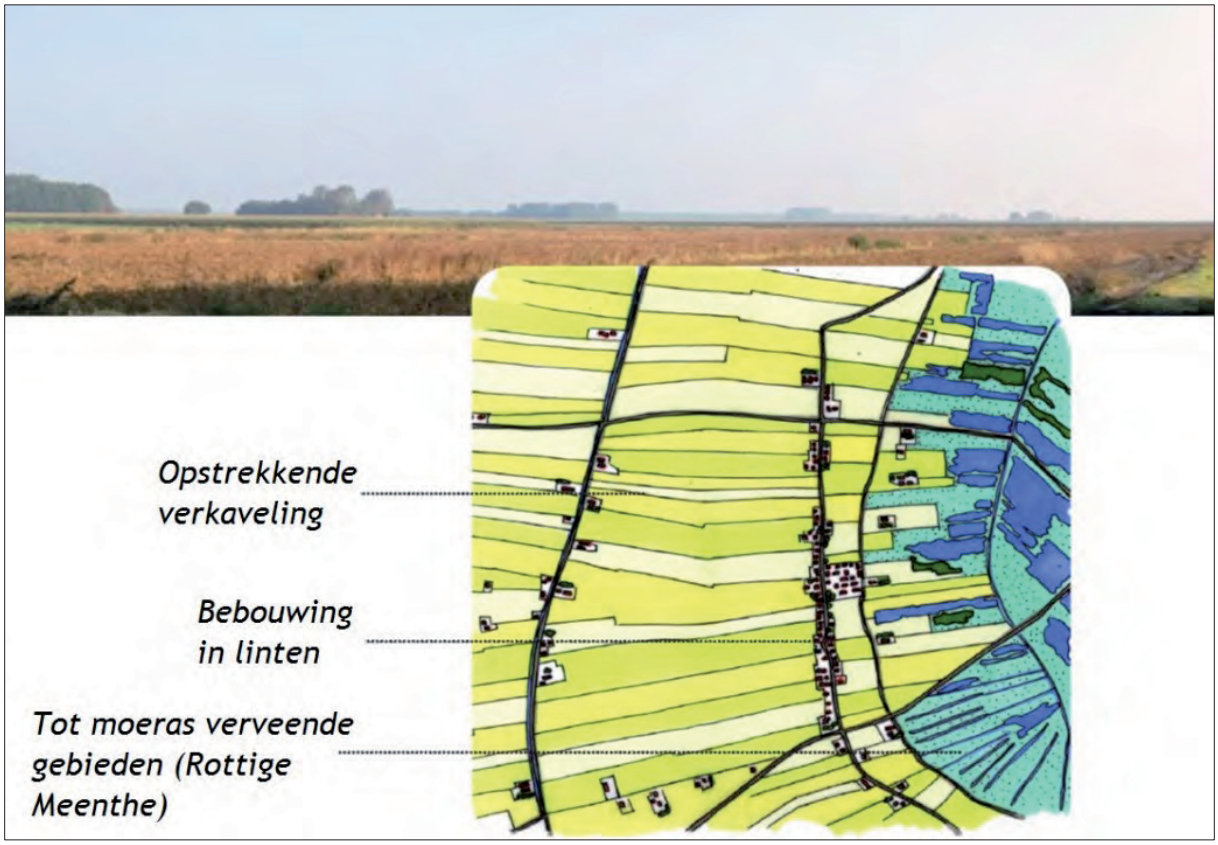
Dorpsranden/dorpstypen

De esdorpen kenmerken zich door een stervormig uitwaaierend wegen- en bebouwingspatroon dat samenhangt met de natuurlijke hoogteverschillen in het gebied. Rond de esdorpen liggen akkercomplexen. Doordat op en rond akkercomplexen nieuwbouwwijken zijn ontwikkeld, dreigen veel esdorpen hun karakteristieke vorm te verliezen.

Erfinrichting

Erfbeplanting in de vorm van kleine bosjes, houtsingels en houtwallen, als afscherming tussen het erf, de akkers en de weiden. Bij boerderijen is vaak een zware erfbeplanting van groepen eiken en geriefhoutbosjes aanwezig. De beplantingen vormen een samenhangend patroon waarin de bebouwing is opgenomen (sterke verweving).

Veenpolders



De openheid en grote maat/schaal van de polders vormen belangrijke, maar ook onder druk staande, karakteristieken. Het open en grazige karakter is niet alleen landschappelijk gezien, maar ook voor veel weidevogels een voorwaarde. Daarnaast vormen de randen van de verschillende poldereenheden, de dijken en kaden, belangrijke structuurlijnen in het landschap. De veenpolders bezitten enkele grote water- en moerasrijke natuurgebieden.

Dorpsranden/dorpstypen

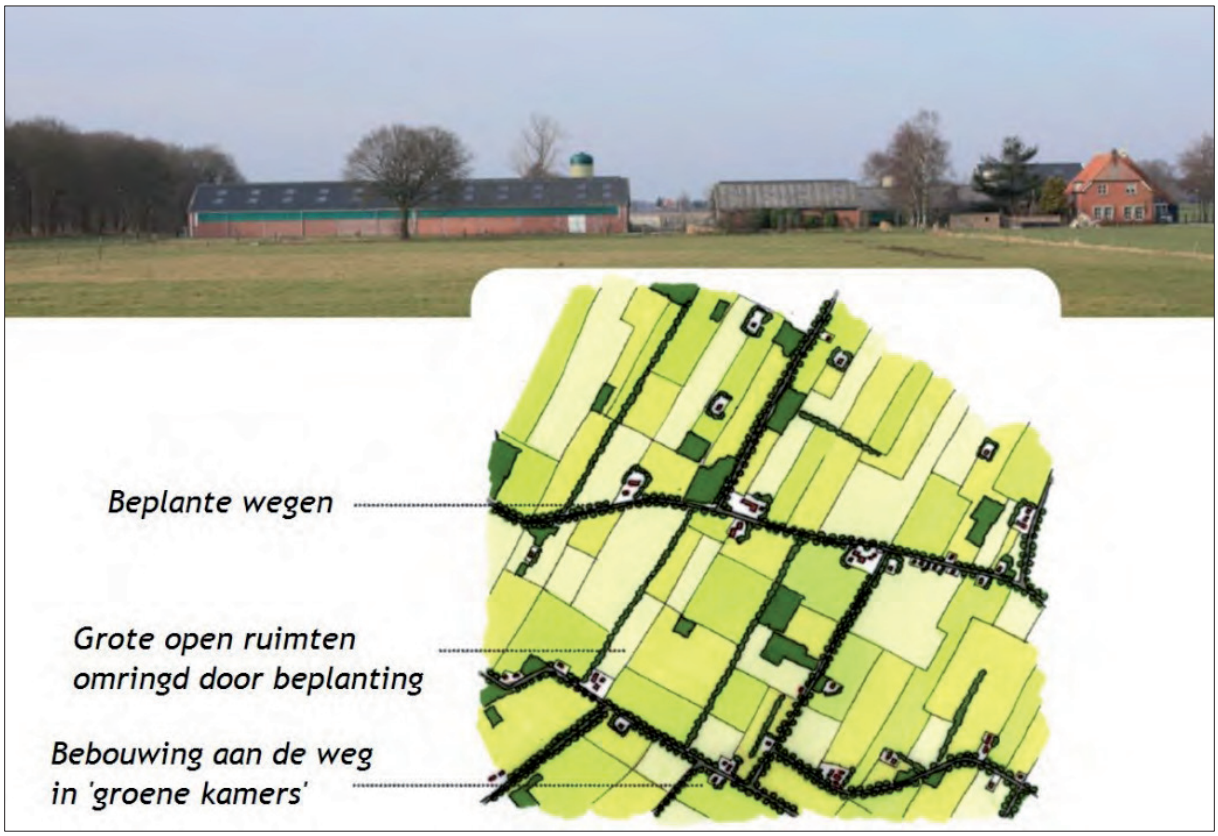
De dorpen in de veenpolders bestaan uit halfopen tot besloten lintdorpen. De halfopen tot besloten lintdorpen vormen groene linten in het landschap. Daarnaast komen veel verspreid liggende boerderijen voor. De veenpolders van Weststellingwerf onderscheiden zich van die van Heerenveen en Opsterland door het voorkomen van open bebouwingslinten, waardoor de vrijstaande boerderijen, vaak met beplante erven, zich als losse puntelementen onderscheiden in het landschap. Deze forse erfbeplantingen in het open landschap leveren een monumentale situatie op en geven het gebied een eigen identiteit.

De relatief hoger gelegen, niet ontgonnen petgatencomplexen van de Rottige Meenthe en Brandemeer zijn gedeeltelijk weer verland en bosopslag van wilg, els en berk levert ter plaatse een besloten landschap op, vaak afgewisseld met kleinschalige open hooilanden.

Het opzetten van de grondwaterstand in de veenpolders leidt tot toename van de elzenopslag. In de open polders dient deze opslag actief te worden beheerd om de openheid te waarborgen. Langs de randen van de natuurgebieden de Rottige Meenthe en Brandemeer is de elzenopslag aanvaardbaar, omdat de openheid van de polders hierdoor niet verder wordt aangetast.

Erfinrichting
Het gaat om grote gebouwen van akkerbouwbedrijven die duidelijk geordend in het landschap liggen, wel of niet omringd door erfbeplanting en aan de voorzijde open. De bebouwingen (met erfbeplantingen) liggen als puntelementen in het open landschap.

Hoogveenontginningen



Binnen Zuidoost Friesland zijn drie verschillende typen hoogveenontginningen te onderscheiden met ieder hun eigen karakteristieke kenmerken:

- Plaatselijk kleinschalige hoogveenontginningen
  Bij de kleinschalige hoogveenontginningen wordt gestreefd naar behoud van de kleinschaligheid die wordt gevormd door de kleinschalige structuur van sloten met singels, de opstrekkende verkaveling, de lintbebouwing langs de vaarten en de laanbeplantingen. De singels versterken de gerichtheid van het landschap.

- Hoogveenontginningen met wijken
  Voor de hoogveenontginningen met wijken wordt gestreefd naar het herkenbaar maken van de veenkoloniale ontginningsstructuur. Deze ontginningsstructuur wordt gevormd door een strak patroon van wijken die op gelijke afstand van elkaar liggen en het gebied een duidelijke systematische ordening geven. Vergroten van de herkenbaarheid van de wijken door het deels verwijderen van de opslag is landschappelijk gezien gewenst. Het streefbeeld is het her en der voorkomen van plukken beplanting langs de wijk. De vaarten en bebouwingslinten vormen als hoofdontginningsassen belangrijke structuurlijnen.
- Grootschalige hoogveenontginningen
  Bij de grootschalige hoogveenontginningen speelt behoud van de openheid en de kenmerkende blokvormige verkavelingsstructuur een belangrijke rol. Ook hier is de systematische ordening kenmerkend. Wegbeplantingen langs rechte wegen geven structuur aan het gebied en dienen te worden hersteld. Erfbeplantingen op of rond erven dienen te worden gestimuleerd.

Het gebied ten zuidwesten van Noordwolde is bosrijk en besloten. Het bevat zowel kenmerken van heideontginningen (restanten van kleinschalige heidebewoning) als hoogveenontginningen (ontginningsas).

Dorpsranden/dorpstypen

Langs de veenvaarten (kleinschalige hoogveenontginningen met wijken) zijn veenkoloniale dorpen ontstaan met vele kleine arbeidershuisjes in een duidelijke ordening. Halfopen tot dichte linten aan beide zijden van de vaart met begeleidende laanbeplantingen. In dorpskernen zijn deze uitgegroeid tot buiten het lint.

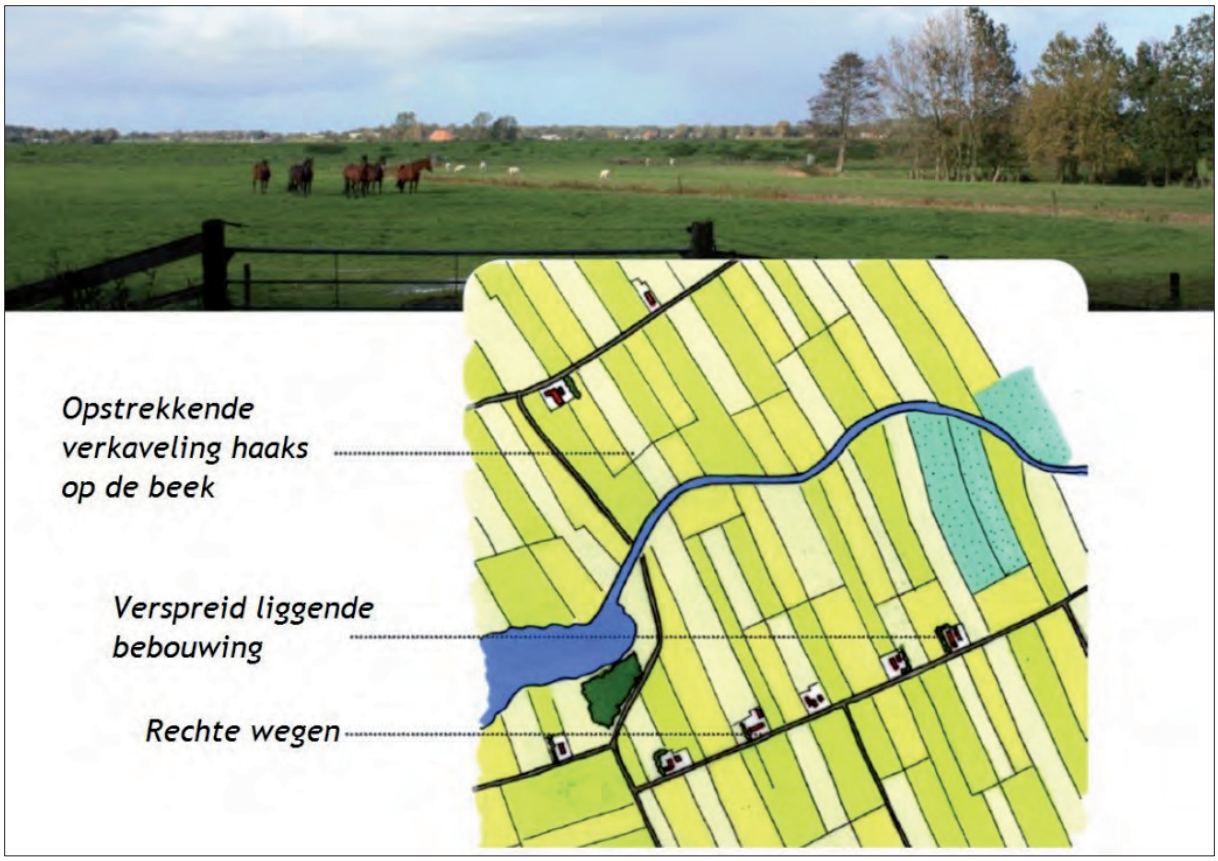
Erfinrichting

Langs de slootkanten staan met name elzen die deels doorlopen tot op het erf. Hierdoor loopt de perceelsrandbeplanting over in de erfgrensbeplanting. De singels zijn transparanter dan bij de woudontginningen. De monumentale bomen (linde, kastanje), die voor op het erf staan, steken als plukjes boven de elzen uit.

Langs de wijken staan met name elzen die deels doorlopen tot op het erf. Hierdoor loopt de perceelsrandbeplanting over in de erfgrensbeplanting. Doordat de wijken vaak aan één zijde of aan twee zijden beplant zijn, zijn de wijken vanaf de hoofdvaart slecht herkenbaar. De monumentale bomen (linde, kastanje), die voor op het erf staan, steken als plukjes boven de elzen uit.

Het gaat om grote gebouwen van akkerbouwbedrijven die wel of niet omringd door erfbeplanting als puntelementen in het open landschap liggen.

B e e k d a l



De beekdalen zijn kenmerkend in het landschap. Sommige tonen nog een goed natuurlijk karakter (riet, ruigte, natte graslanden, wilgenstruweel en moerasbos) met kleinschalige gradiënten (o.a. reliëf, zandopduikingen, oude meanders). In Weststellingwerf gaat het vooral om de loop van De Lende en De Tsjonger.

De Lende

Het beekdal van De Lende kent een grote verscheidenheid aan natte graslanden, hooilanden, petgaten en broekbossen. Langs de middenloop van De Lende vindt in het kader van de gebiedsvisie Beekdal Linde natuurontwikkeling plaats in de vorm van onder andere riet- en ruigtelanden, wilgenstruweel, verdere uitbreiding van een mozaïek van moerasbos en water.

De Tsjonger

Het betreft hier voor het grootste deel de benedenloop van De Tsjonger. Hier wordt ingezet op ontwikkeling van een natte ecologische verbinding. Dus een vast boezempeil met aansluitend zo natuurlijk mogelijke oeverlanden. Ontwikkeling van water, moeras, riet- en ruigtezones passen in het landschapsbeeld.

Eindnoten

1. De vigerende woonbestemming heeft een oppervlak van circa 1833 m2. Het nieuwe bestemmingsvlak bedraagt circa 1908 m2.
2. ABRvS 28 juni 2017; ECLI:NL:RVS:2017:1724.
3. Deze tekst en tabel komen uit het watertoetsdocument van wetterskip Fryslân.