

Behoort bij besluit van Burgemeester en
Wethouders van de gemeente VOORST d.d.

18 augustus 2015

Nr. Z-HZ_WABO-2014-693

Mij bekend,
De Secretaris



Polveensweg 12, Klarenbeek

Inhoudsopgave

Ruimtelijke onderbouwing	3
Hoofdstuk 1 Inleiding	3
1.1 Aanleiding	3
1.2 Het plangebied	3
1.3 Doel	3
Hoofdstuk 2 Planomschrijving	4
2.1 Bestaande situatie	4
2.2 Toekomstige situatie	4
2.3 Ruimtelijke afweging	5
Hoofdstuk 3 Beleidskader	6
3.1 Inleiding	6
3.2 Rijksbeleid	6
3.3 Provinciaal beleid	6
3.4 Regionaal beleid	7
3.5 Gemeentelijk beleid	7
Hoofdstuk 4 Uitvoerbaarheid	9
4.1 Inleiding	9
4.2 Milieu	9
4.3 Cultuurhistorie en archeologie	11
4.4 Flora en Fauna	11
4.5 Verkeer en parkeren	12
4.6 Waterparagraaf	12
4.7 Economische uitvoerbaarheid	12
Hoofdstuk 5 Maatschappelijke haalbaarheid	13
Bijlagen	15
Bijlage 1 Archeologisch rapport	16
Bijlage 2 Watertoets	62

Ruimtelijke onderbouwing

Behorende bij de omgevingsvergunning Z-HZ_WABO-2014-693 voor de realisatie van een mestlo buiten het bouwvlak aan de Polveensweg 12 in Klarenbeek.

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De eigenaar van het perceel Polveensweg 12 in Klarenbeek, Maatschap Mulder, heeft een omgevingsvergunning aangevraagd voor het bouwen van een mestlo (gedeeltelijk) buiten het bouwvlak. Voor het perceel geldt het bestemmingsplan Buitengebied (en Buitengebied, eerste herziening) waarin het de bestemming Agrarisch heeft. De bebouwing dient te worden ontwikkeld binnen het bouwvlak. Met een zogenaamde grote buitenplanse afwijking volgens artikel 2.12, lid 1, onder a, onder 3 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) kan planologische medewerking worden verleend aan het bouwplan, mits de afwijking van het bestemmingsplan niet in strijd is met een goede ruimtelijke ordening.

1.2 Het plangebied

Het perceel Polveensweg 12 ligt ten zuiden van de kern Klarenbeek in het buitengebied. De ligging van het perceel is weergegeven op onderstaande afbeeldingen. Het perceel is kadastraal bekend als gemeente Voorst, sectie H, nummer 46. Daarnaast zijn de Polveensweg 10 en 12a ook gesitueerd op het perceel.



Afbeelding.1. Ligging perceel in de gemeente



Afbeelding.2. Situering omgeving

1.3 Doel

Het doel van deze ruimtelijke procedure is het planologisch mogelijk maken van een mestlo buiten het bouwvlak op het perceel Polveensweg 12 in Klarenbeek. Het vastgestelde bestemmingsplan Buitengebied laat dit niet toe. Om dit mogelijk te maken wordt toepassing gegeven aan een zogenaamde 'grote buitenplanse afwijking' (Wabo). Voorliggend stuk vormt de ruimtelijke onderbouwing voor de omgevingsvergunning.

Hoofdstuk 2 Planomschrijving

In dit hoofdstuk wordt eerst de bestaande situatie beknopt weergegeven. Vervolgens zal de toekomstige situatie worden weergegeven. Ten slotte zal er een ruimtelijke afweging plaatsvinden.

2.1 Bestaande situatie

Het perceel is bestemd als Agrarisch, met een maatvoering van twee wooneenheden. Verder is er op het perceel een melkveebedrijf actief. Hiervoor zijn meerdere bedrijfsgebouwen aanwezig, zoals een zevental schuren, een achttal sleufsilo's en één reeds aanwezige mestsilo.

2.2 Toekomstige situatie

Het voorstel van de eigenaar plaatst de mestsilo gedeeltelijk buiten het bouwvlak, achter een bestaande sleufsilo.



Afbeelding 3. Plansituatie (bron: Hamaland Advies ECU/DIR/HAMA/150878)

De te realiseren mestsilo kent een diameter van 30,08 meter, een hoogte van 8,8 meter (totaal 9,6 meter, 0,8 meter in de grond) en de goothoogte op 4,2 meter. De totale inhoud bedraagt 3505 kubieke meter. Naast de bestaande sleufsilo (ten zuiden van de mestsilo) en de mestsilo komt een singel met elzen. Met deze aanplant van elzen wordt een versterking van het landschap beoogd waardoor de mestsilo landschappelijk wordt ingepast.

2.3 Ruimtelijke afweging

In het bestemmingsplan Buitengebied is een afwijkingsbevoegdheid voor het college van burgemeester en wethouders opgenomen voor het afwijken van de bouwregels bij het verlenen van een omgevingsvergunning. Dit maakt het mogelijk om paardenbakken, kuilvoeropslag, water in waterbassins en mestopslag ook buiten het bouwvlak toe te staan. Mestopslag is echter uitsluitend toegestaan in de vorm van een mestbassin en bedraagt ten hoogste 2.000 kubieke meter. Voor dit plan is deze afwijkingsbevoegdheid dus geen mogelijkheid, het betreft namelijk geen mestbassin en daarnaast wordt de maximale inhoud overschreden. Desondanks bestaan uit ruimtelijk oogpunt op voorhand geen bezwaren hiervoor mogelijkheden te bieden onder ruimtelijke afwegingen.

In het bestemmingsplan is een wijzigingsbevoegdheid opgenomen om het bouwvlak te vergroten. In dit geval wordt geen toepassing gegeven aan de wijzigingsbevoegdheid, maar bij het afwijken van het bestemmingsplan worden die criteria wel van belang geacht. De wijzigingsbevoegdheid (art. 3.7.2) voor burgemeester en wethouders om het bouwvlak te vergroten luidt als volgt:

- wijziging van de begrenzing van het bouwvlak is alleen toelaatbaar, voor zover een doelmatige bedrijfsvoering dit noodzakelijk maakt;
- het bouwvlak mag met maximaal 100% vergroot worden en heeft een oppervlakte van maximaal 2 ha;
- het bouwvlak mag volledig bebouwd worden;
- de vergroting van het bouwvlak dient milieuhygiënisch inpasbaar te zijn;
- deze wijzigingsbevoegdheid is niet van toepassing voor de intensieve veehouderijtak;
- deze wijzigingsbevoegdheid is niet van toepassing op bouwvlakken met de aanduiding 'specifieke vorm van agrarisch - klein agrarisch bedrijf';
- de bestaande landschappelijke, natuurlijke en/of cultuurhistorische waarden mogen niet onevenredig worden aangetast en er dient voorzien te worden in een adequate landschappelijke inpassing van bestaande en nieuwe bebouwing.

De locatie van de mestsilo is vormgegeven door een doelmatige bedrijfsvoering. Namelijk voor het toekomstig onderhoud aan de mestsilo en het niet hoeven in te grijpen in de bestaande bedrijfs situatie (sleufsilo's e.d.). Daarnaast biedt het de eigenaar de nodige ruimte voor toekomstige uitbreidingen van de bedrijfsactiviteiten.

De oppervlakte van het bouwvlak, ook met de toevoeging van de mestsilo gedeeltelijk buiten het bouwvlak, wordt niet groter dan de maximaal toegestane twee hectare. Verder mag de mestsilo in het bouwvlak een maximale bouwhoogte van 10 meter hebben. Deze bouwhoogte wordt in het voorliggend plan niet overschreden. De mestsilo valt voor een groot deel weg achter de bestaande sleufsilo van ongeveer 4 meter hoog. Aan de oostzijde wordt de mestsilo aan het zicht onttrokken door de aanplant van een elzensingel. Hierdoor wordt de landschappelijke waarde niet onevenredig aangetast.

Uit ruimtelijk oogpunt bestaan dan ook geen bezwaren om medewerking te verlenen aan het plan. Planologisch blijft het perceel bestemd voor Agrarisch met bouwvlak, met de dubbelbestemmingen Landschap en Archeologisch (waarde-3) en met een maximum aantal van twee wooneenheden.

Hoofdstuk 3 Beleidskader

3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden beknopt de belangrijkste ruimtelijke beleidskaders op rijks-, provinciaal, regionaal en gemeentelijk niveau beschreven. Andere beleidsthema's, zoals water, archeologie en milieu, worden hier niet beschreven. Dit beleid komt in het volgende hoofdstuk aan de orde, waar wordt ingegaan op de uitvoerbaarheid van het plan.

3.2 Rijksbeleid

3.2.1 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

Op 13 maart 2012 is de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) in werking getreden. Deze visie geeft een totaalbeeld van het ruimtelijk- en mobiliteitsbeleid op rijksniveau. In de SVIR is de visie van de rijksoverheid op de ruimtelijke en mobiliteitsopgaven voor Nederland richting 2040 aangegeven. Het Rijk geeft hiermee aan in welke projecten zij wil investeren, en welke infrastructuur beter kan worden benut. Dit betreft een nieuw integraal kader dat de basis vormt voor bestaand en nieuw rijksbeleid met ruimtelijke consequenties. Hiermee is duidelijk het roer omgegooid, meer ruimte voor provincies en gemeenten om in te spelen op de eigen situatie. Dit biedt ook meer mogelijkheden voor burgers en bedrijven voor eigen initiatief en ontwikkeling.

Dit heeft ook doorgewerkt in de ruimtelijke ordening, minder nationale belangen en eenvoudigere regelgeving. Van 39 nationale belangen zijn er 13 overgebleven die in het SVIR verder gebiedsgericht zijn uitgewerkt in concrete opgaven voor de diverse onderscheiden regio's. Buiten deze nationale belangen hebben decentrale overheden meer beleidsvrijheid op het terrein van ruimtelijke ordening gekregen. Het kabinet is van mening dat provincies en gemeenten beter op de hoogte zijn van de actuele situatie in de regio en de vraag van bewoners, bedrijven en organisaties en daardoor beter kunnen afwegen welke (ruimtelijke) ingrepen in een gebied nodig zijn. Aangezien het voorliggende plan buiten deze nationale belangen valt, is verdere toetsing aan de SVIR niet noodzakelijk.

3.3 Provinciaal beleid

3.3.1 Omgevingsvisie en Omgevingsverordening Gelderland

De Omgevingsvisie en verordening gaan over de belangrijkste maatschappelijke opgaven in Gelderland. Gedurende gesprekken tussen overheden, organisaties en particulieren zijn deze in beeld gebracht. Hierbij zijn twee provinciale hoofddoelen opgesteld; een duurzame economische structuur en het borgen van de kwaliteit en veiligheid van onze leefomgeving. Hierbij ligt de nadruk op steden en dorpen, natuur, landbouw, water en energie. In de Gelderse omgevingsvisie (vervanger van het streekplan en enkele andere structuurvisies) krijgt dit vorm door middel van de thema's dynamisch, mooi en divers. Gelderland is een dynamische provincie in een prachtige setting, met een grote diversiteit. Dynamisch duidt op economische ontwikkelingsaspecten als innovatie, duurzaamheid en bereikbaarheid. Mooi staat voor natuurdoelen en de kwaliteiten die de provincie wil borgen en verder ontwikkelen. Divers gaat over het herkennen van de regionale verschillen in maatschappelijke vraagstukken en het koesteren van de regionale identiteit.

De omgevingsverordening Gelderland dient als een juridisch instrument om de doorwerking van het provinciaal beleid af te dwingen en beperkt zich tot die onderdelen van het beleid waarvoor de inzet van algemene regels noodzakelijk is om provinciale belangen veilig te stellen of om uitvoering te geven aan wettelijke verplichtingen.

Onderliggend plan voorziet in het mogelijk maken van de realisering van een meststilo buiten het bouwvlak. Het plan heeft daarmee raakvlak met de voorwaarde van de provincie om bij de groei van melkveebedrijven grondgebonden te blijven en daarbij rekening te houden met de ruimtelijke kwaliteit.

3.4 Regionaal beleid

3.4.1 Regionale Structuurvisie Stedendriehoek 2030

De gemeenten in de regio Stedendriehoek hebben gezamenlijk een regiovisie opgesteld. Deze visie vormt de integrale afstemming tussen ruimtelijke opgaven binnen de regio en is beleidsmatig tevens vertaald in de omgevingsvisie Gelderland. In de Regionale Structuurvisie heeft de regio Stedendriehoek ruimtelijk beleid ontwikkeld voor de lange termijn (2030). De doelstelling luidt hierbij: het behoud en versterking van de samenhang en variatie in woon-, werk- en recreatiegebieden, met het gelijktijdig ontwikkelen van nieuwe kwaliteiten in water, natuur, landschap en landbouw. De Regionale Structuurvisie heeft de formele status van Intergemeentelijk Structuurplan. Dit betekent dat de structuurvisie richtinggevend is voor de ruimtelijke ontwikkeling.

In de structuurvisie komen onder meer aan bod de noodzaak van het versterken van de eigen identiteit door de diversiteit van het landschap en de culturele eigenheid van de dorpen te benadrukken in de ruimtelijke plannen en de koppeling van economische activiteiten met omgevingsfactoren. Water, natuur, landschap en cultuurhistorie zijn de grondslag voor de ruimtelijke ontwikkelingen. Voor de gemeente Voorst is verder van belang de expliciete opname van een woningbouwprogramma voor de dorpen in de gemeente. Een programma dat de lokale behoefte te boven kan gaan. Zo wordt een bijdrage geleverd aan de vitaliteit van de dorpen en aan het vergroten van het woonmilieu 'landelijk en dorps wonen'.

In de structuurvisie is als opgave opgenomen dat in cultuurhistorisch waardevolle gebieden nieuwe mogelijkheden dienen te worden benut om de landbouw te ondersteunen. Belangrijk is echter wel dat het een integrale verbetering van het landschap betreft.

3.5 Gemeentelijk beleid

3.5.1 Ruimtelijke Toekomstvisie Voorst

De Ruimtelijke Toekomstvisie Voorst (vastgesteld op 31 januari 2005) geeft op hoofdlijnen het ruimtelijk kader van de gemeente Voorst tot 2030 weer. Dit kader geeft de bestaande ambities weer ten aanzien van de gewenste ruimtelijke ontwikkeling op het gebied van wonen, werken, verkeer en voorzieningen in de gemeente Voorst en is daarmee een handvat voor onder meer nieuwe bestemmingsplannen. Voor de grotere kernen in de gemeente Voorst zijn afzonderlijke dorpsvisies opgesteld.

De planlocatie ligt in het cultuurhistorische Zuidelijke Overgangsgebied. Als hoofdkoers voor dit gebied staat de grondgebonden landbouw centraal in combinatie met verbrede landbouw, gerelateerd aan de recreatieve potenties van het gebied. Verder is ruimte voor natuurontwikkeling en waterberging langs de Voorster Beek. Duidelijk is echter dat de grondgebonden landbouw bepalend is voor het gebied. De ambitie in deze toekomstvisie ligt, gezien de bestaande samenhangen en ontwikkelingsmogelijkheden, bij de grondgebonden landbouw. Geconcludeerd kan worden dat het realiseren van een mestsilo (gedeeltelijk) buiten het bouwvlak past binnen de uitgangspunten van de Ruimtelijke Toekomstvisie Voorst.

3.5.2 Landschapschapsontwikkelingsplan van Veluwe tot IJssel

In november 2009 hebben de gemeenten Epe, Heerde en Voorst het landschapsontwikkelingsplan Van Veluwe tot IJssel (LOP) vastgesteld. Met het LOP willen de gemeenten sturen op behoud en ontwikkeling van landschappelijke waarden. Tevens willen ze de ontstening van het buitengebied stimuleren en de karakteristieke kenmerken van de verschillende landschapstypen versterken. Met het LOP wordt het landschapsbelang in alle ruimtelijke veranderingsprojecten ingebracht. De inhoud van het LOP heeft input geleverd voor het stellen van de randvoorwaarde om de mestsilo in het landschap in te passen. Bij het perceel Polveensweg 12 in Klarenbeek is dit geconcretiseerd door middel van de aanplant van een singel met zwarte elzen langs de oostzijde van de te realiseren mestsilo.

3.5.3 Bestemmingsplannen Buitengebied en Buitengebied, eerste herziening

Zoals in hoofdstuk 2.3 aangegeven, is in het bestemmingsplan Buitengebied een regeling (art. 3.7.2) opgenomen die het mogelijk maakt voor burgemeester en wethouders om middels een wijzigingsbevoegdheid een bouwvlak te vergroten. Er dient hierbij rekening te worden gehouden met:

- wijziging van de begrenzing van het bouwvlak is alleen toelaatbaar, voor zover een doelmatige bedrijfsvoering dit noodzakelijk maakt;
- het bouwvlak mag met maximaal 100% vergroot worden en heeft een oppervlakte van maximaal 2 ha;
- het bouwvlak mag volledig bebouwd worden;
- de vergroting van het bouwvlak dient milieuhygiënisch inpasbaar te zijn;
- deze wijzigingsbevoegdheid is niet van toepassing voor de intensieve veehouderijtak;
- deze wijzigingsbevoegdheid is niet van toepassing op bouwvlakken met de aanduiding 'specifieke vorm van agrarisch - klein agrarisch bedrijf';
- de bestaande landschappelijke, natuurlijke en/of cultuurhistorische waarden mogen niet onevenredig worden aangetast en er dient voorzien te worden in een adequate landschappelijke inpassing van bestaande en nieuwe bebouwing.

Daarnaast is er, zoals eerder vermeld, een binnenplanse afwijkingsbevoegdheid voor het college van burgemeester en wethouders opgenomen voor het afwijken van de bouwregels bij het verlenen van een omgevingsvergunning (art.3.4.2). Zo kan een mestbassin ook buiten het bouwvlak worden toegestaan. De mogelijkheid van het realiseren van een mestsilo buiten het bouwvlak is niet opgenomen in het bestemmingsplan.

Hoewel met voorliggend plan een andere procedure wordt gevolgd, kan voor de ruimtelijke afweging worden aangesloten bij bovengenoemde regelingen.

Hoofdstuk 4 Uitvoerbaarheid

4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de randvoorwaarden voor de uitvoerbaarheid van het bouwplan vanuit de aspecten milieu, cultuurhistorie en archeologie, flora en fauna, verkeer en parkeren en water nader onderzocht. Tenslotte zal worden ingegaan op de economische uitvoerbaarheid van het plan.

4.2 Milieu

4.2.1 Bodem

Bij een ruimtelijke ontwikkeling dient in verband met de uitvoerbaarheid hiervan onderzoek worden verricht naar de geschiktheid van de gronden voor het beoogde doel. In het geval van een verontreiniging moet de mate van de omvang ervan worden vastgesteld, zodat beoordeeld kan worden of -en zo ja welke- kosten gemoeid zijn met het verwijderen of verminderen van die verontreiniging, zodat voldaan wordt aan de eisen van de milieuwetgeving. Het plan voorziet in het realiseren van een mestsilo gedeeltelijk buiten het bouwvlak. Op basis van vroegere milieugegevens die bij de gemeente bekend zijn, kan de locatie worden aangemerkt als onverdacht. Daarnaast is er geen sprake van een bouwwerk dat voorziet in een verblijf van personen en daarmee een gevoelige bestemming. Voor de afwijking van het bestemmingsplan is verkennend bodemonderzoek om die reden achterwege gebleven.

4.2.2 Geluid weg- en railverkeer

De Wet geluidhinder (Wgh) heeft tot doel de volksgezondheid en het milieu te beschermen tegen geluidsoverlast. Op basis van deze wet dient bij het opstellen van een ruimtelijk plan dan ook aandacht te worden geschonken aan het aspect geluid. Geluidsbelasting op gevels van geluidsgevoelige objecten moet binnen de normen blijven. Het gaat hier zowel om geluidhinder van wegverkeer, railverkeer en industrielawaai. Artikel 76a Wgh verplicht ertoe om bij een beslissing over een aanvraag om omgevingsvergunning voor het afwijken van het bestemmingsplan de grenswaarden uit de Wgh in acht te nemen als geluidsbelasting op de gevel van geprojecteerde geluidsgevoelige bestemmingen.

Het plan voorziet niet in de bouw van een geluidsgevoelig object. Zodoende is de Wgh niet van toepassing.

4.2.3 Externe veiligheid

Het aspect externe veiligheid betreft het risico op een ongeval waarbij een gevaarlijke stof aanwezig is. Deze gevaarlijke stoffen kennen twee verschillende bronnen. Dit zijn de stationaire (chemische fabriek, lpg-tankstation) en de mobiele (vervoer gevaarlijke stoffen) bronnen. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen groepsrisico (GR) en plaatsgebonden risico (PR). Het groepsrisico legt een relatie tussen de kans op een ramp en het aantal mogelijke slachtoffers. Het plaatsgebonden risico biedt burgers in hun woonomgeving een minimum beschermingsniveau tegen gevaarlijke stoffen. Het groepsrisico heeft een oriënterende waarde en voor het plaatsgebonden risico geldt een grenswaarde voor kwetsbare objecten.

Uit de risicokaart Gelderland blijkt dat in de nabijheid van het projectgebied geen stationaire bronnen aanwezig zijn die van invloed kunnen zijn op het plan. Van vervoer van gevaarlijke stoffen over omliggende wegen is geen sprake. Het aspect externe veiligheid vormt om die reden geen belemmering voor de uitvoering van het plan.

4.2.4 Milieuzonering en geurhinder

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

Het Activiteitenbesluit milieubeheer is van toepassing op het opslaan van drijfmest en digestaat in mestbassins die een gezamenlijke oppervlakte hebben van ten hoogste 750 vierkante meter of een gezamenlijke inhoud van ten hoogste 2.500 kubieke meter. Voor inrichtingen met een groter mestbassin geldt een vergunningplicht op grond van de Wabo. In artikel 3.51 lid 1 van het Activiteitenbesluit is aangegeven dat ten minste 350m² op ten minste 100 meter van een geurgevoelig object dient te liggen. Daarnaast dient de mestbassin met een oppervlakte van ten minste 350 m² op ten minste 250 meter van een zeer kwetsbaar gebied te liggen (art.3.51 lid 4).

Het oppervlakte van de te realiseren mestsilo aan de Polveenseweg 12 bedraagt 707 m². Overeenkomstig met het Activiteitenbesluit dient ook dit mestbassin te zijn gelegen op ten minste 100 meter van een geurgevoelig object. Het dichtstbij gesitueerde geurgevoelig object is Polveensweg 5 en deze ligt op ongeveer 180 meter van de locatie van de mestsilo. De mestsilo wordt dichtbij de al bestaande bedrijfsactiviteiten geplaatst. Voor deze woning vormt enkel het zicht een mogelijke belemmering. Door het plaatsen van de mestsilo achter de sleufsilo en met de aanplant van een rij elzen wordt de ontwikkeling landschappelijk ingepast. De dubbele woon functie op het perceel is in eigendom van de eigenaar van Mts. Mulder; A.L.H. Mulder.

Aan de hand van de Wet ammoniak en veehouderij (Wav) hebben Provinciale Staten gebieden aangeduid als zeer kwetsbaar. De mestsilo wordt gesitueerd op 580 meter van het dichtstbij gelegen kwetsbaar gebied (ten oosten van de Oudhuizerstraat), waar 250 meter volstaat. Zodoende wordt aan de vereiste afstanden voldaan en vormt het Activiteitenbesluit derhalve geen weigeringsgrond.

4.2.5 Luchtkwaliteit

De eisen voor de kwaliteit van de buitenlucht zijn sinds november 2007 vastgelegd in de Wet milieubeheer, in titel 5.2 Luchtkwaliteitseisen (ook wel bekend als de 'Wet luchtkwaliteit').

In zijn algemeenheid kan worden gesteld dat de Wet luchtkwaliteit bestaat uit in Europees verband vastgestelde normen voor maximumconcentraties voor een aantal luchtvervuilende stoffen. In Nederland kunnen met name fijn stof (PM₁₀) en stikstofoxiden (NO₂) problemen opleveren met betrekking tot overschrijding van de grenswaarden. Fijn stof wordt grotendeels veroorzaakt door grote industriële bronnen en het wegverkeer, stikstofoxiden worden voornamelijk veroorzaakt door wegverkeer.

Indien het uitoefenen van bevoegdheden zoals het vaststellen van bestemmingsplannen of het afwijken van het bestemmingsplan op grond van artikel 2.12 lid 1 sub a onder 1 van de Wabo gevolgen kan hebben voor de luchtkwaliteit, kunnen bestuursorganen die bevoegdheden uitoefenen wanneer aannemelijk is gemaakt dat:

1. het bestemmingsplan c.q. de afwijking niet leidt tot het overschrijden van de in de wet genoemde grenswaarden;
2. de luchtkwaliteit als gevolg van het bestemmingsplan c.q. de afwijking per saldo verbetert of ten minste gelijk blijft;
3. het bestemmingsplan c.q. de afwijking niet in betekenende mate bijdraagt aan de concentratie van een stof waarvoor in de wet grenswaarden zijn opgenomen.

Sinds 1 augustus 2009 is het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) van kracht. Volgens het NSL draagt een project 'niet in betekenende mate' (Nibm) bij zo lang de concentratie fijn stof of stikstofdioxide niet meer dan 3% bedraagt. Volgens de regeling Nibm wordt die grens pas overschreden bij bijvoorbeeld woningbouwprojecten van meer dan 1500 woningen. Voor ontwikkelingen die 'niet in betekenende mate' bijdragen aan de luchtverontreiniging hoeft niet te worden getoetst aan de grenswaarden.

De ontwikkeling kan worden aangemerkt als ontwikkeling die niet in betekenende mate bijdraagt aan de luchtkwaliteit. De locatie ligt ook niet binnen een gebied waarin de normen van luchtkwaliteit worden overschreden. Geconcludeerd wordt dat de Wet luchtkwaliteit en het Besluit Nibm

geen belemmering vormen voor deze ontwikkeling.

4.3 Cultuurhistorie en archeologie

De bescherming van de aanwezige en de te verwachten archeologische waarden door bodemverstorende activiteiten is in de Monumentenwet 1988 geregeld. Hierbij gaat de wet uit van het zo vroeg mogelijk betrekken van de archeologische waarden in het ruimtelijke orderingsproces. De gemeente Voorst heeft in 2009 een archeologische beleidskaart vastgesteld. Daarmee zijn de te verwachten archeologische waarden gedetailleerd in beeld gebracht. De locatie ligt in een archeologisch waardevol gebied met bekende archeologische vindplaatsen of een archeologische verwachtingszone met hoge archeologische verwachting. Hier geldt een streven naar behoud in huidige staat. Bij ingrepen met een grotere oppervlakte dan 100 m² én die dieper reiken dan 30 centimeter onder maaiveld, dient een inventariserend archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd. Bij vervanging, vernieuwing of verandering van bestaande bebouwing, waarbij de oppervlakte -voor zover gelegen op of onder peil- niet wordt uitgebreid en waarbij gebruik wordt gemaakt van de bestaande fundering geldt geen onderzoeksverplichting.

Door de afmetingen van de te realiseren mestsilo is een inventariserend archeologisch onderzoek verplicht. Uit het door Hamaland Advies uitgevoerde onderzoek (Bijlage 1, d.d. 03-02-2015, EKU/DIR/HAMA/150878) kan worden vastgesteld dat vanwege de afwezigheid van archeologische vindplaatsen geen vervolgonderzoek in het plangebied hoeft plaats te vinden.

4.4 Flora en Fauna

Bij ruimtelijke ontwikkelingen dient natuurwetgeving beschouwd te worden. Deze wetgeving richt zich op twee hoofdthema's. Het gaat hierbij om de bescherming van natuurgebieden (gebiedsbescherming) en de bescherming van plant- en diersoorten (soortbescherming).

De bescherming van natuurgebieden wordt geregeld in de Natuurbeschermingswet 1998 (in de Natura 2000-gebieden) en de Ecologische Hoofdstructuur (EHS), tegenwoordig bekend als Natuurnetwerk Nederland. De provincies zijn verantwoordelijk voor de begrenzing van het natuurnetwerk. Ruimtelijke projecten kunnen niet zonder meer worden gerealiseerd in of nabij beschermde natuurgebieden. Projecten die in of in de nabijheid van beschermde natuurgebieden worden geprojecteerd, dienen te worden getoetst op de mogelijke negatieve effecten die zij op deze gebieden kunnen hebben en of zij verstoring zullen veroorzaken (externe werking). Als sprake is van externe werking dan kan het noodzakelijk zijn dat bij de provincie (bevoegd gezag) een vergunning volgens artikel 19d van de Natuurbeschermingswet aangevraagd moet worden.

Soortbescherming wordt geregeld in de Flora- en faunawet. In deze wet is een aantal planten en dieren aangewezen als beschermd. Deze beschermde organismen mogen niet zonder reden in hun bestaan worden aangetast. De wet maakt een onderscheid tussen licht en zwaar beschermde soorten. Het uitgangspunt van de wet is dat beschermde planten- en diersoorten geen schade mogen ondervinden. Voor het uitvoeren van werkzaamheden in de openbare ruimte is het niet altijd nodig een vrijstelling of een ontheffing aan te vragen. Wanneer het onmogelijk is schade aan streng beschermde planten en dieren tijdens ruimtelijke ontwikkelingen en inrichting te voorkomen, moet altijd een ontheffing worden aangevraagd bij het ministerie van Economische Zaken (Dienst Regelingen).

De locatie ligt niet in een beschermd natuurgebied. Binnen de planlocatie is de aanwezigheid van bijzondere soorten niet bekend. Gezien de aard en omvang van onderliggend plan, is nader ecologisch onderzoek achterwege gebleven. Te allen tijde dient de algemene zorgplicht (artikel 2 van de Flora- en faunawet) in acht te worden genomen voor alle soorten planten en dieren die tijdens werkzaamheden onverwacht worden aangetroffen, ongeacht of deze soorten beschermd zijn.

4.5 Verkeer en parkeren

De huidige terrein ontsluiting blijft gehandhaafd. De ontwikkeling brengt dan ook geen toename van het aantal verkeersbewegingen met zich mee. Parkeren vindt plaats op het erf waar voldoende ruimte aanwezig is.

4.6 Waterparagraaf

Sinds 1 november 2003 is voor alle ruimtelijke plannen de watertoets verplicht. Het doel van de watertoets is waterbelangen evenwichtig mee te nemen in het planvormingsproces van Rijk, Provincies en gemeenten. Hiermee wordt een veilig, gezond en duurzaam watersysteem nagestreefd. De toets omvat het gehele proces van vroegtijdig informeren, adviseren, afwegen en uiteindelijk beoordelen van de in ruimtelijke plannen voorkomende waterhuishoudkundige aspecten. Via de digitale watertoets (www.dewatertoets.nl) is beoordeeld welke waterthema's in het plan relevant zijn.

Op 15 april 2015 is de digitale Watertoets van Waterschap Vallei en Veluwe ingevuld. Beoordeeld is dat het plan voor het waterschap beperkt van belang is. De motivatie daarvoor is dat in het plangebied geen belangrijke oppervlaktewateren (zogenaamde primaire- of A-watgangen), waterkeringen of gebieden die zijn aangewezen voor regionale waterberging. Dit betekent dat geen essentieel waterbelang wordt geraakt en het waterschap op basis daarvan een positief wateradvies geeft (zie Bijlage 2).

4.7 Economische uitvoerbaarheid

Voor de realisatie van dit plan hoeft door de gemeente Voorst geen investering gedaan te worden. De ontwikkelingskosten worden geheel door de initiatiefnemer gedragen. De gemeente Voorst heeft met de initiatiefnemer een anterieure overeenkomst afgesloten (zie 4.7.1). De kosten die verband houden met de planologische procedure en de uitvoering van de werkzaamheden zijn voor de initiatiefnemer van het plan. Verondersteld mag worden dat het plan hiermee uitvoerbaar is.

4.7.1 Planschade

Volgens vast beleid van de gemeente Voorst wordt ten aanzien van ruimtelijke projecten waaruit tegemoetkoming in schade (planschade) kan voortvloeien, altijd een overeenkomst in tegemoetkoming in schade afgesloten danwel wordt een passage in de anterieure overeenkomst opgenomen. In dit geval is er een planschade overeenkomst opgesteld. Hierdoor wordt gewaarborgd dat eventuele tegemoetkoming in schade betaald wordt door de initiatiefnemer.

Hoofdstuk 5 Maatschappelijke haalbaarheid

Deze ruimtelijke onderbouwing heeft samen met de aanvraag om omgevingsvergunning op basis van de Wabo en overeenkomstig afdeling 3.4 Algemene wet bestuursrecht vanaf 11 juni 2015 voor een periode van 6 weken ter inzage gelegen. Gedurende deze periode hebben belanghebbenden de mogelijkheid een zienswijze in te dienen. Hiervan is geen gebruik gemaakt.

Bijlagen

Bijlage 1 Archeologisch rapport

Bureauonderzoek en Karterend Booronderzoek Archeologie

Plangebied

Polveensweg 12 te Klarenbeek
Gemeente Voorst



Opdrachtgever
Maatschap Mulder
Polveensweg 12
7382 DA Klarenbeek

Projectnummer
150878

Kenmerk
EKU/DIR/HAMA/150878

Eindredactie/kwaliteitscontrole
Drs. E.E.A. van der Kuijl

Paraaf


Datum
03-02-2015

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Polveensweg 12 te Klarenbeek
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/140792

Colofon

Opdrachtgever Maatschap Mulder

Project Bureauonderzoek en Karterend Booronderzoek Archeologie Plangebied Polveensweg 12 te Klarenbeek

Projectnummer 150878

Titel Bureauonderzoek en Karterend Booronderzoek Archeologie Plangebied Polveensweg 12 te Klarenbeek, gemeente Voorst

Datum en versie 03-02-2015, versie 1.1 (concept)

Auteurs Ing. R. de Graaf, drs. E.E.A. van der Kuijl en mw. ing. J.F.M. Rohling

Redactie Drs. E. E.A. van der Kuijl – Hamaland Advies

Afbeelding voorzijde: Luchtfoto (bron: maps.google.nl). Het onderzochte gebied bevindt zich in de oranje kaders.

Inhoud

Samenvatting.....	4
1. Inleiding.....	6
1.1 Inleiding en onderzoekskader.....	6
1.2 Doel en vraagstelling van het onderzoek.....	7
1.3 Werkwijze	7
1.4 Beleidskaders	8
1.5 Administratieve gegevens.....	9
2 Bureauonderzoek en verwachtingsmodel.....	11
2.1 Landschapsgenese.....	11
2.2 Historische ontwikkeling van Klarenbeek en het plangebied	14
2.3 Archeologische waarden	17
2.4 Bouwhistorische waarden	18
2.5 Archeologisch verwachtingsmodel	18
2.5 Conclusie Bureauonderzoek en advies booronderzoek	20
3 Resultaten van het veldwerk.....	21
3.1 Methode	21
3.2 Resultaten.....	21
4 Conclusie en aanbeveling.....	24
4.1 Conclusie	24
4.2 Selectieadvies.....	24
4.3 Voorbehoud	24
4.4 Selectiebesluit.....	24
Gebruikte literatuur	26
BIJLAGEN	27

Samenvatting

Hamaland Advies heeft in opdracht van Maatschap Mulder een archeologisch bureauonderzoek en een karterend bodemonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Polveensweg 12 te Klarenbeek, Gemeente Voorst (zie *Afbeelding 1 en bijlage 1*). Het betreft de bouw van een meststalo (450 m²) en toekomstige nog geplande uitbreidingen (voornamelijk stallen) in de onbebouwde delen van het bouwvlak van het erf. Het plangebied met een omvang van 14.700m², beslaat het hele bouwvlak incl. de aanwezige bebouwing. Het onderzoeksgebied voor het karterend booronderzoek beperkt zich tot de onverharde delen van het plangebied (gras/akker) en heeft een oppervlakte ca. 4.025m². De nieuwe verstoringsdiepte door de bouw van een meststalo van 415 m² is ca. 80 cm - MV. De verstoringsdiepte van de toekomstig geplande uitbreidingen zijn nog niet bekend.

Het plangebied bevindt zich in een archeologisch waardevol gebied, AV categorie 5 (hoge verwachting): hier geldt volgens de archeologische beleidskaart van de gemeente Voorst (2009): "streven naar behoud in de huidige staat; inventariserend archeologisch onderzoek is verplicht (IVO-protocol 1) als de oppervlakte van de ingreep groter is dan 100 m² én de diepte van de ingreep dieper reikt dan 30 cm-MV".

Aangezien de omvang van de bodemingrepen de onderzoeksgrens overschrijdt, wordt een archeologisch onderzoek verplicht gesteld. Het door Hamaland Advies uitgevoerde onderzoek bestaat uit een KNA conform bureauonderzoek dat aangevuld is met een inventariserend veldonderzoek middels boringen (karterende fase) om de intactheid van de bodemopbouw te toetsen en de aan- of afwezigheid van vindplaatsen vast te kunnen stellen.

Conclusie

Op grond van de bestudeerde bronnen kan geconcludeerd worden dat de kans op archeologische vindplaatsen voor alle perioden hoog is. De aanwezige bebouwing en de landbouwactiviteiten hebben mogelijk tot bodemverstoring geleid. In het plangebied is een esdek aanwezig. Door de aanwezigheid van een esdek dat dikker is dan 50cm, is er een kans dat het esdek een beschermende werking heeft gehad voor archeologische vindplaatsen in de bodem.

Uit het veldonderzoek blijkt dat in alle vier deelgebieden sprake is van een hoge zwarte enkeerdgrond op een ondergrond van dekzand. De dikte van de oorspronkelijke eerdlaag varieert van 30 cm tot 50 cm. De diepte waarop de top van het dekzand is aangetroffen varieert van 60 cm-mv (boring 3) tot 120 cm-mv (boring 5). De overgangen tussen de verschillende bodemhorizonten is scherp. In de afdekkende bouwvoor zijn fragmenten plastic, industrieel glas en puin aanwezig. Hieruit kan afgeleid worden dat de bouwvoor van tamelijk recente datum is. Twee boringen (boring 13 en boring 15) zijn voortijdig gestuit op een diepte van respectievelijk 120 cm-mv en 80 cm-mv. De oorzaak hiervan is de aanwezigheid van een grote hoeveelheid subrecent baksteenpuin in de diepere ondergrond, waardoor het niet mogelijk was deze boringen door te zetten tot in de top van het dekzandpakket. Dit puinpakket is mogelijk afkomstig van de afbraak van de opstallen die door de verwoestingen in 1945 verloren zijn gegaan.

Selectieadvies

Op basis van de onderzoeksinspanning, waarbij wel een intacte bodem, maar geen cultuurlagen of archeologisch relevante indicatoren zijn aangetroffen, is er geen reden om archeologische vindplaatsen aan te kunnen treffen in het plangebied. Hierbij moet wel opgemerkt worden dat kleinschalige fenomenen als vuursteenvindplaatsen, (urnen)graven en veldovens e.d. lastig op te sporen zijn met behulp van boringen.

Vanwege de afwezigheid van archeologische vindplaatsen adviseert Hamaland Advies om geen vervolgonderzoek in het plangebied te laten uitvoeren en de onderzochte deelgebieden vrij te geven voor ontwikkeling. Er zijn voor de archeologie geen gevolgen vanuit de voorgenomen bodemingrepen.

Voorbehoud

Bovenstaand advies vormt een zogenaamd selectieadvies. Met nadruk wijst Hamaland Advies erop dat dit selectieadvies nog niet betekent dat al bodemversturende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. De resultaten van dit onderzoek zullen namelijk eerst moeten worden beoordeeld door de bevoegde overheid.

Selectiebesluit

De resultaten en aanbevelingen uit dit rapport dienen te worden getoetst en onderschreven door het bevoegd gezag, Gemeente Voorst (mw. M. Schneiders) en diens adviseur, de Regionaal Archeoloog van de Stedendriehoek (mw. drs. N. Vossen) waarna zij een selectiebesluit zullen nemen.

Verder dient te allen tijde bij het afgeven van een omgevingsvergunning de wettelijke meldingsplicht (ex artikel 53 Monumentenwet 1988) kenbaar te worden gemaakt, om het documenteren van toevalsvondsten te garanderen: *“Degene die anders dan bij het doen van opgravingen een zaak vindt waarvan hij weet dan wel redelijkerwijs moet vermoeden dat het een monument is (in roerende of onroerende zin), meldt die zaak zo spoedig mogelijk bij onze minister”*. Deze aangifte dient te gebeuren bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed in Amersfoort.

1. Inleiding

1.1 Inleiding en onderzoekskader

Hamaland Advies heeft in opdracht van Maatschap Mulder een archeologisch bureauonderzoek en een karterend bodemonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Polveensweg 12 te Klarenbeek, Gemeente Voorst (zie *Afbeelding 1 en bijlage 1*). Het betreft de bouw van een mestsilo (450 m²) en toekomstige nog geplande uitbreidingen (voornamelijk stallen) in de onbebouwde delen van het bouwvlak van het erf. Het plangebied met een omvang van 14.700m², beslaat het hele bouwvlak incl. de aanwezige bebouwing. Het onderzoeksgebied voor het karterend booronderzoek beperkt zich tot de onverharde delen van het plangebied (gras/akker) en heeft een oppervlakte ca. 4.025m². De nieuwe verstoringsdiepte door de bouw van een mestsilo van 415 m² is ca. 80 cm - MV. De verstoringsdiepte van de toekomstig geplande uitbreidingen zijn nog niet bekend.

Het plangebied bevindt zich in een archeologisch waardevol gebied, AV categorie 5 (hoge verwachting): hier geldt volgens de archeologische beleidskaart van de gemeente Voorst (2009): “streven naar behoud in de huidige staat; inventariserend archeologisch onderzoek is verplicht (IVO-protocol 1) als de oppervlakte van de ingreep groter is dan 100 m² én de diepte van de ingreep dieper reikt dan 30 cm-MV”.

Aangezien de omvang van de bodemingrepen de onderzoeksgrens overschrijdt, wordt een archeologisch onderzoek verplicht gesteld. Het door Hamaland Advies uitgevoerde onderzoek bestaat uit een KNA conform bureauonderzoek dat aangevuld is met een inventariserend veldonderzoek middels boringen (karterende fase) om zowel de intactheid van de bodemopbouw te toetsen als de aan- of afwezigheid van vindplaatsen te kunnen vaststellen.

Het bevoegd gezag, Gemeente Voorst (mw. M. Schneiders) en diens archeologisch adviseur, de regioarcheoloog van de Stedendriehoek (mw. drs. N. Vossen), zullen de resultaten van het bureauonderzoek en het booronderzoek toetsen.



1.2 Doel en vraagstelling van het onderzoek

Het *doel van het bureauonderzoek* is het verkrijgen van inzicht in de bekende en te verwachten archeologische waarden in en om het plangebied. Op basis van de verworven informatie wordt een archeologisch verwachtingsmodel voor de onderzoekslocatie opgesteld.

De volgende vragen zullen, indien mogelijk, beantwoord worden:

- Wat is de bodemopbouw en de vermoedelijke intactheid van het bodemprofiel binnen het plangebied?
- Kunnen er archeologische vindplaatsen in het onderzoeksgebied aanwezig zijn en zo ja welke en waar (welke diepte) en in welke vorm?

Het antwoord op deze vragen zal worden verwerkt in een archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied, waarbij aangegeven zal worden of een nader onderzoek door middel van boringen of proefsleuvenonderzoek nodig zal zijn of niet.

- Is aanvullend veldonderzoek door middel van boringen en/of proefsleuvenonderzoek noodzakelijk?

Het *doel van het karterend booronderzoek* is het toetsen en aanvullen van een verwachtingsmodel, dat gebaseerd is op voorafgaand bureauonderzoek en karterende boringen:

De volgende vragen zullen, indien mogelijk, beantwoord worden:

- Wat is de bodemopbouw binnen het plangebied?
- Wat is de intactheid van het bodemprofiel binnen het plangebied?
- Zijn, daar waar de bodem intact is, archeologische indicatoren aangetroffen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats in het onderzoeksgebied? Zo ja, wat is de aard en diepteligging ervan?
- Zijn er archeologische lagen aangetroffen (cultuur- en afvallagen c.q. ophogingslagen)? Zo ja, wat is de aard, diepteligging en minimale en maximale dikte ervan?
- In welke mate stemmen de resultaten overeen met de verwachtingen?

1.3 Werkwijze

Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (protocol 4002 Bureauonderzoek KNA, versie 3.3) en bestaat uit de volgende onderdelen:

1. Afbakenen Plan- en onderzoeksgebied, vermelden overheidsbeleid, vaststellen consequenties toekomstig gebruik (KNA-LSO1)
2. beschrijving van het huidig gebruik (KNA LSO2);
3. beschrijving van de historische situatie en de mogelijke verstoringen KNA LSO3);
4. beschrijving van de bekende archeologische, ondergrondse bouwhistorische en aardwetenschappelijke kenmerken (KNA LSO4);
5. het opstellen van een specifieke verwachting en formulering onderzoeksstrategie (KNA LSO5).

Om tot een gefundeerd archeologisch verwachtingsmodel te komen is voor het onderzoek relevant bronnenmateriaal geraadpleegd. Door informatie uit verschillende invalshoeken samen te voegen ontstaat de mogelijkheid dwarsverbanden te leggen tussen de diverse brontypen en aan de hand hiervan een geïntegreerd archeologisch verwachtingsmodel op te stellen. De gegevens voor het bureauonderzoek zijn conform uitvoeringsvoorwaarden voor een bureauonderzoek van de gemeente Voorst d.d. 22 juni 2009, ontleend aan:

- Archis, het geautomatiseerde archeologische informatiesysteem voor Nederland
- geomorfologisch, geologische, bodemkundig, topografisch en historisch kaartmateriaal;
- Archeologische waardenkaart en beleidsadviezen gemeente Voorst (2009)
- archeologische rapporten en publicaties;

- Oudheidkundige Kring Voorst en informatie van amateurs en andere relevante bronnen

1.4 Beleidskaders

Rijksbeleid

In 1992 werd in Valetta door de Ministers van Cultuur van de bij de Raad van Europa aangesloten landen het 'Europees Verdrag inzake de bescherming van het Archeologisch Erfgoed', beter bekend onder de naam 'Verdrag van Malta', ondertekend. De Wet op de Archeologische Monumentenzorg is op 1 september 2007 in werking getreden. De nieuwe wet heeft zijn beslag gekregen via een wijziging van de Monumentenwet 1988, aanpassingen in de Wet op de Ruimtelijke Ordening (WRO) en enkele andere wetten en met de invoering van de Wabo (2010). Met de nieuwe Wet op de Archeologische Monumentenzorg is het accent komen te liggen op het streven naar het behoud en beheer van archeologische waarden in de bodem (in situ) en het beperken van (de noodzaak van) archeologische opgravingen. Uitgangspunt van het nieuwe beleid is tevens het principe 'de verstoorder betaalt'. Bij het voorbereiden van werkzaamheden die het bodemarchief kunnen verstoren (zoals de aanleg van een weg, een nieuwe woonwijk, een bedrijventerrein), dient onderzocht te worden of daardoor archeologische resten verstoord kunnen worden. Als uit het onderzoek blijkt dat er archeologische waarden aanwezig zijn en deze niet ter plaatse behouden kunnen blijven, dan dient de initiatiefnemer van het werk de kosten te dragen die gepaard gaan met het opgraven en conserveren van de plaats. Met de introductie van de nieuwe wet zijn de kerntaken en bestuurlijke verantwoordelijkheden van gemeenten veranderd. Eén van de belangrijkste consequenties is, dat gemeenten een centrale rol is toegekend in de bescherming van archeologisch erfgoed. In de wet is bepaald, dat gemeenten door inzet van een planologisch instrumentarium het archeologisch belang dienen te waarborgen.

Bescherming van het archeologisch erfgoed kan onder meer vorm krijgen door in bestemmingsplannen regels ter bescherming van bekende en te verwachten archeologische waarden op te nemen. In de regelgeving is vastgelegd dat in het kader van een omgevingsvergunning van de aanvrager geëist kan worden dat hij een rapport overlegt waarin de archeologische waarde van het te verstoren terrein voldoende is vastgesteld. Voor de toetsing van archeologische waarden is een archeologisch bestel ontwikkeld, waarmee de archeologische waarde van een terrein bepaald kan worden door middel van een getrapt systeem van onderzoek. In het kader van het vrijstellingsbesluit volstaat in eerste instantie een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO-K).

Provinciaal Beleid

Het provinciaal beleid van Gelderland t.a.v. cultuurhistorie en archeologische monumentenzorg is vastgelegd in het Cultuur- en erfgoedprogramma. Zij wil bewerkstelligen:¹

- Erfgoedwaarden zijn inzichtelijk van natuur en landschap, buitenplaatsen en buitenplaatselijke gebieden
- Bescherming van erfgoedwaarden in natuur en landschap en buitenplaatsen is verankerd in plannen
- Maatwerk in de (toepassing van) regelgeving zodat ontwikkeling mogelijk is
- Investeren in de instandhouding en kwaliteit van het erfgoed van natuur en landschap en van buitenplaatsen (restauratie, functieverandering, duurzaamheidsbevordering). Ook kunst en cultuur hiervoor inzetten
- Versterken van de programmatische samenwerking en afstemming met het netwerk, vergroting van het cultuurhistorisch besef en draagvlak.

¹ <http://www.gelderland.nl/4/Hier-werkt-de-provincie-Gelderland-aan/Cultuur-en-erfgoed/Landschap-en-archeologie.html>

In de programmaperiode 2013-2016 gaat de provincie aan de slag met:¹

- Inventarisaties groen, haalbaarheidsonderzoeken of strategische beheervisies, gemeentelijke visies
- Bescherming erfgoedwaarden door inzet deskundigheid en maatwerk in de regelgeving. Voor de Limes voorbereiding van de aanwijzing als Werelderfgoed
- Instandhouding en beleefbaar maken door afsprakenkaders met gemeenten, restauratie fysieke projecten, functieverandering en duurzaamheidsbevordering
- Een netwerk van alle relevante partijen zorgt voor programmatische samenwerking.
- De uitvoering van projecten als de Vliegende startprojecten, Kennisagenda archeologie, Landgoederen en buitenplaatsen (zie Documenten), Landgoed Sevenaer.

Gemeentelijk beleid

De gemeente Voorst heeft een eigen archeologisch beleid en beschikt over een archeologische beleidskaart (RAAP, 2009). Bij de uitvoering van onderhavig onderzoek is dit beleid als uitgangspunt gebruikt. Verder zijn de landelijke en provinciale richtlijnen leidend, voor het opstellen en toetsen van het onderhavig onderzoek.

Vanuit de gemeente is mevrouw drs. N. Vossen (regioarcheoloog van de Stedendriehoek) betrokken bij de archeologische toetsing.

Verder zijn de landelijke en provinciale richtlijnen leidend, voor het opstellen en toetsen van het onderhavig onderzoek.

1.5 Administratieve gegevens

Tabel 1: Gegevens projectgebied

Datum	21-01-2015	
Opdrachtgever	Maatschap Mulder	
Uitvoerder	Hamaland Advies	
Bevoegd gezag	Gemeente Voorst	
Beheer en plaats documentatie	Hamaland Advies, Ambachtsweg 9b, 7021 BT Zelhem	
Provincie	Gelderland	
Plaats	Klarenbeek	
Gemeente	Vorst	
Toponiem	Polveensweg 12	
Kaartblad	33E	
x,y coördinaten		X,Y
	NW	202622, 463541
	NO	202704, 463503
	ZW	202528, 463445
	ZO	202627, 463399
Centrumcoördinaat		202602, 463464
Hoogte centrumcoördinaat	9,46 +NAP (bron: www.ahn.nl , AHN2) Laagste punt in het noorden 8,65m +NAP	
Kadastrale gegevens	Gemeente Voorst, sectie H percelen 46, (gedeeltelijk) 58,	

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Polveensweg 12 te Klarenbeek
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/140792

	(gedeeltelijk) 633 en (gedeeltelijk) 634
CIS code/Archis onderzoekmeldingsnummer	65.020
Oppervlakte plangebied	ca. 14.700 m ²
Oppervlakte onderzoeksgebied	ca. 6.000 m ²
Huidig grondgebruik	Erf en weidegebied
Toekomstig grondgebruik	Bebouwing en Erf
Bodemtype ²	zEZ21 hoge zwarte enkeerd, leemarm en zwak lemig fijn zand Hn21 veldpodzol, leemarm en zwak lemig fijn zand
Grondwatertrap ³	VII
Geomorfologie ³	3K14 Dekzandrug met oud landbouwdek
Geologie ³	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden
Periode	Laat-Paleolithicum t/m Nieuwe Tijd

² Archis, 2014

³ Berendsen, 2004

2 Bureauonderzoek en verwachtingsmodel

2.1 Landschapsgenese

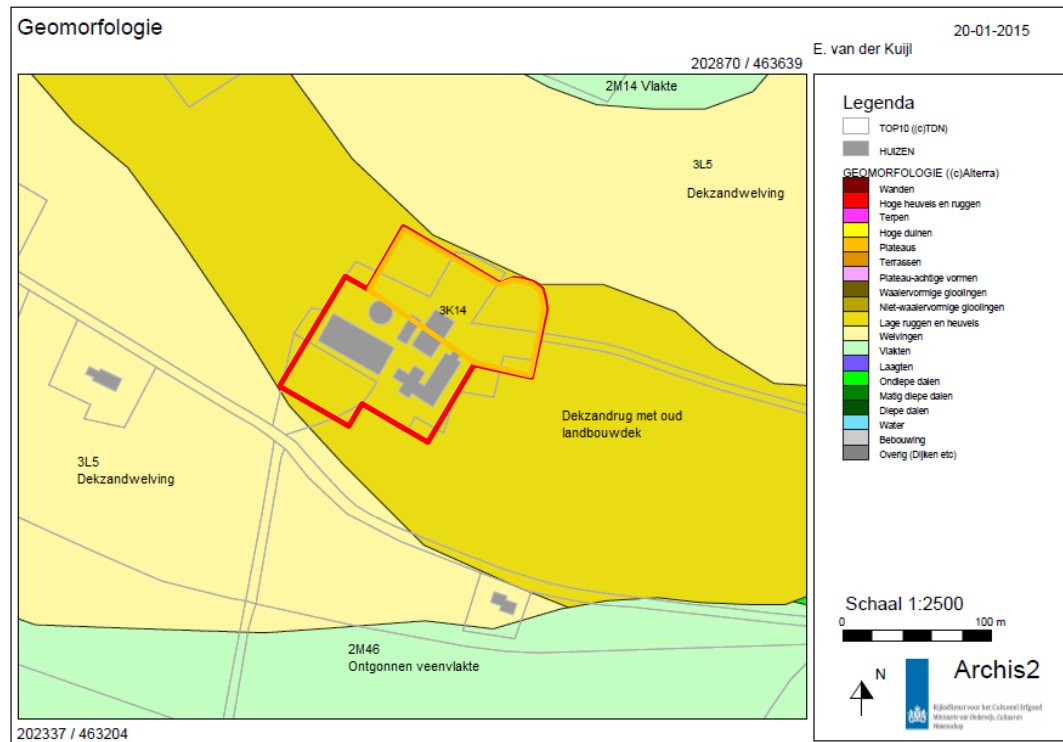
Geologie

In de voorlaatste ijstijd, het Saaliën (370.000-130.000 BP) is de basis van het huidige landschap gevormd. Tot in het Saaliën voerde de Rijn haar water af via het dal van de huidige IJssel. Tijdens de maximale ijsuitbreiding in het Saaliën volgde het landijs de bestaande morfologie van het landschap. Het landijs drong via het dal van de IJssel binnen tot aan het huidige midden-Nederlandse rivierengebied. Aan het front van deze gletsjer vormde zich een stuwwal. In het Weichselien verslechterde het klimaat opnieuw. Het landijs bereikte Nederland niet, maar er was wel sprake van een periode van diepe koude. De vegetatie in deze periode kan worden gekenschetst als een poolwoestijn, met een permanent bevroren ondergrond (permafrost).

In het Holoceen (vanaf ca. 10.000 jaar geleden) vond lokale afwatering plaats via beekdalen. In deze beekdalen werden afzettingen gevormd bestaande uit leem, veen en zand. Het plangebied behoort tot de formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden. De Formatie van Boxtel wordt gekenmerkt door de fijne korrelgrootte van zand dat in koude, periglaciale omstandigheden gevormd zijn door lokale of kleinschalige processen. Het Laagpakket van Wierden bestaat uit dekzand, eolisch fijn tot matig grof zand uit de glaciële periodes (ijstijden). In het noorden van Nederland is dekzand meestal afkomstig uit de laatste glaciële periode, het Weichselien (van ongeveer 116.000 tot 11.000 jaar geleden).. (Berendsen, 2005). Vanaf de Middeleeuwen werd het gebied geleidelijk ontgonnen. Vanaf deze tijd ontstonden op de hogere delen plaggendekken. Er wordt gesproken van een enkeerdgrond gesproken wanneer het esdek dikker is dan 50 cm.

Geomorfologie

Het plangebied is op de geomorfologische kaart (Archis, 2014) gekarteerd als een dekzandrug met een oud landbouwdek (3K14, zie *Afbeelding 2*).



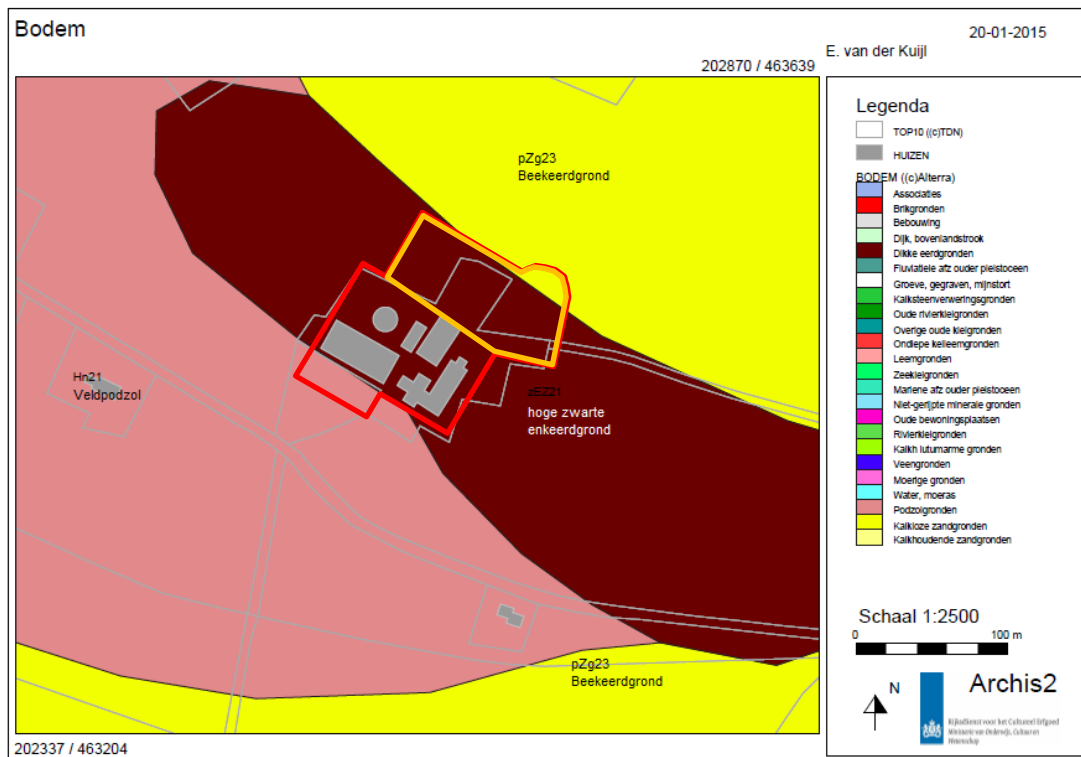
Afbeelding 2: Geomorfologische kaart met het plangebied in het rode en onderzoeksgebied in het oranje kader (Bron: Archis)

Bodem

Het plangebied is op de bodemkaart (Archis, 2014) gekarteerd als hoge zwarte enkeerdgrond, bestaande uit leemarm en zwaklemig fijn zand met een esdek van meer dan 50cm (zEZ21) en in het zuidelijk deel als Hn21 Veldpodzol (Zie Afbeelding 3).

Grondwater

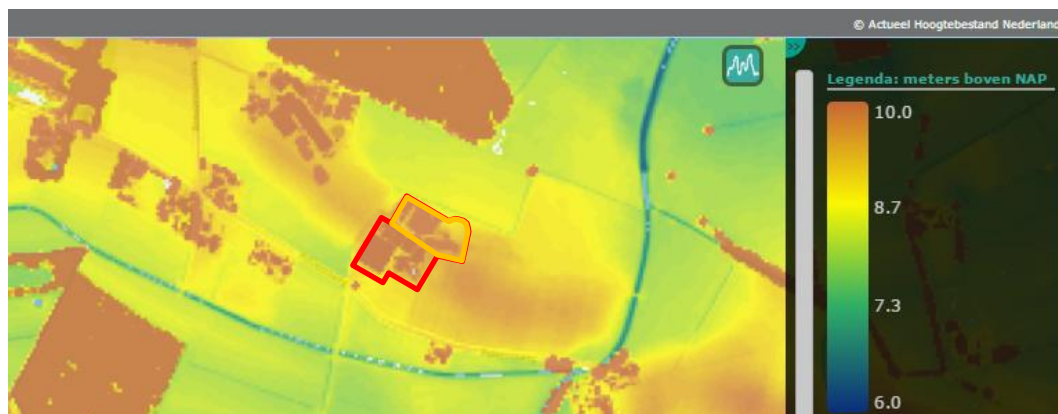
Op de grondwatertrappenkaart van Archis (2014) heeft het plangebied grondwatertrap VII (G.H.G >80cm onder het maaiveld, G.L.G. >160 cm –mv, Berendsen, 2008).



Afbeelding 3: Bodemkaart met het plangebied in het rode en onderzoeksgebied in het oranje kader (Bron: Archis)

Hoogte

Op het Actuele Hoogtebestand Nederland ligt het plangebied duidelijk op een hoger gedeelte dan de omgeving. Het hoogste deel is 9,46m en het laagste deel in het noorden is 8, op ongeveer op 8,65m hoogte. De bebouwing is in een bruine kleur aangegeven. Het ten oosten gelegen beekdal ligt maximaal 0,75 meter lager (zie Afbeelding 4).



Afbeelding 4: Algemene Hoogtekaart Nederland met het plangebied in het rode en onderzoeksgebied in het oranje kader (Bron: AHN2)

Gaafheid bodem

Door de bouw van diverse opstallen van het agrarisch bedrijf en bodembewerking op de landbouwpercelen kan de bodem verstoord zijn geraakt tot op een onbekende diepte. Aangenomen wordt dat de verstoring ter plaatse van de gebouwen zonder kelders tenminste 80cm (vorstvrij) bedraagt en bij de gebouwen met kelders zeker 250cm-mv. De verstoringdiepte

ter plaatse van de landbouwpercelen is niet bekend. De exacte verstoringsdiepte zal hier met behulp van booronderzoek aangetoond moeten worden. Aangenomen mag worden dat de verstoringsdiepte niet meer dan 60cm-mv (maximale ploegdiepte) bedraagt.

Op de Zandbanenkaart van de provincie Gelderland is het plangebied gelegen in een gebied met een dek van eolisch zand aan het maaiveld, dikker dan 1,0 m en het Pleistoceen zand 1,0 - 2,0 m-mv (deklagen code 301, zanddiepte code 21)⁴. Aangenomen wordt dat de aanwezige bebouwing tot in het pleistocene zand is gefundeerd. Dit betekent tussen de 1 en 2 meter onder het maaiveld.

Milieu- en geotechnische gegevens

Het project bevindt zich met uitzondering van de mestsilo nog in de ontwerpfase, waarin nog geen planvorming is voorzien. Derhalve zijn nog geen actuele milieutechnische- en geotechnische rapporten voorhanden bij de opdrachtgever.

Uit het Dinoloket⁵ is één geologische boring bekend in de directe omgeving. Het betreft hier een boring (B33E0512) met onbekende datum tot een diepte van 4,00 meter minus maaiveld (zie Afbeelding 5).



Afbeelding 5: Ondergrondse gegevens plangebied in het rode en onderzoeksgebied in het oranje kader (bron: dinoloket.nl)

De boring typeert de gehele bodem als matig fijn zand vanaf het maaiveld tot de maximale boordiepte van 4 meter. De aangetroffen afzettingen (dekzand) behoren tot de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden.

2.2 Historische ontwikkeling van Klarenbeek en het plangebied

Klarenbeek

Klarenbeek is een lintdorp, genoemd naar een landgoed dat lag aan de Klaarbeek, die later ook Klarenbeek ging heten.⁶ Circa 200 jaar geleden bestond het dorp Klarenbeek nog niet. Er bevonden zich hier hoofdzakelijk woeste gronden met veel bos en heide. Vanuit zowel Gietelo als Lieren en Oosterhuizen werd wel gesproken van het Achterveld. Elke inwoner had hier vrij het recht van vruchtgebruik op de gronden en was men is staat in één nacht en woning te bouwen waarvan rook uit de schoorsteen kwam, dan kon men zich er vrij vestigen. Er ontstond dan ook een min of meer clandestien ontginningsnederzetting met wat keuterboerderijen. Pas met de verkaveling van de gronden vanaf 1845 neemt de agrarische bebouwing toe en komen er enkele grote boerdijen in het gebied, zoals 'De Zweep', 'De Dalk' en 'De Til'.⁷

⁴ <http://www.gelderland.nl/4/Home/Zandbanenkaart.html>

⁵ <https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens>

⁶ http://nl.wikipedia.org/wiki/Klarenbeek_%28dorp%29

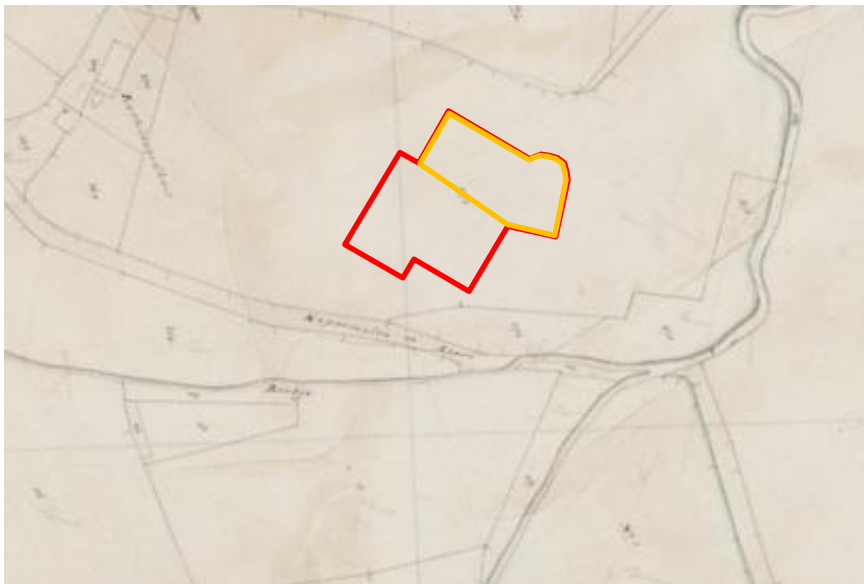
⁷ Bestemmingsplan Klarenbeek, toelichting pag. 22

Aan het begin van de 20e eeuw was Klarenbeek niet meer dan een gebied met enkele verspreide huizen en een Rooms-katholieke Kerk⁸. Thans bestaat het dorp voornamelijk uit een lange weg (de hoofdweg) waaraan verschillende buurtjes zijn gebouwd. Het dorp valt onder twee gemeenten, namelijk Apeldoorn en Voorst, de gemeentegrens loopt dwars door het dorp. Het dorp kent ook een houtzagerij, deze is in handen van de familie Krepel. Deze is hier sinds de 19e eeuw gevestigd en was toen de reden om de halte Klarenbeek te bouwen.

Plangebied

Het plangebied ligt ten zuidoosten van de bebouwde kom van Klarenbeek. Zij is op historische kaarten als volgt aangegeven:

- Op de Hottinger-atlas van Noord- en Oost-Nederland uit 1773-1794 staat in het plangebied geen bebouwing afgebeeld. (Bron: Versfelt 2003).
- Op de Kadastrale kaart 1811 (zie *Afbeelding 6*) (Voorst, Gelderland, sectie F, Blad 1) ligt het plangebied op perceel 373. Het gebied bevat nog geen bebouwing.



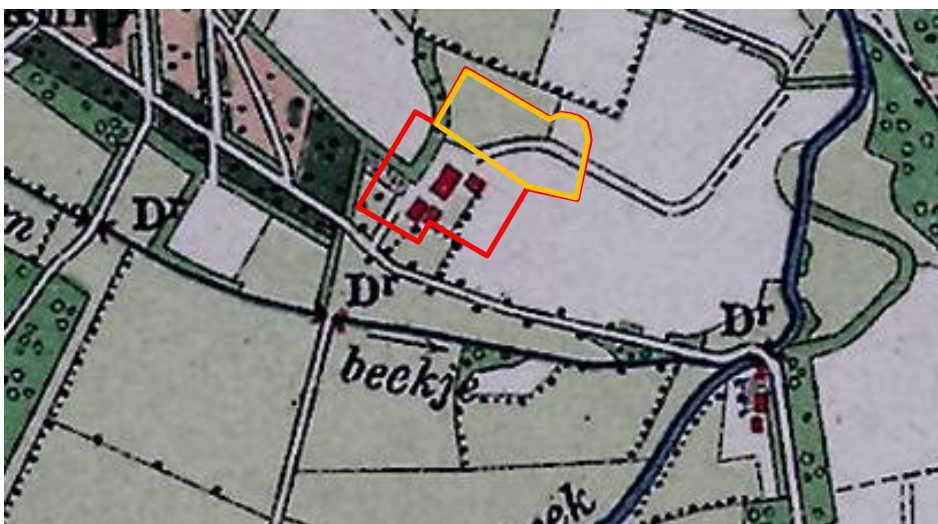
Afbeelding 6: Situatie 1811 met geschatte locatie van het plangebied in het rode en onderzoeksgebied in het oranje kader (Bron: Minuutplan Voorst, sectie F, blad 01).

- Op de Topografische Militaire kaart 1830-1850 en van 1850-1864 (Kadaster, kaartnummer 33_2rd) is het nog onbebouwd.
- In 1865 is op het Bonneblad nr. 433 de eerste bebouwing aangegeven (Zie *Afbeelding 7*).
- Van 1865 tot en met de huidige tijd ontwikkeld het bedrijf zich tot zijn huidige vorm (zie *Afbeelding 8* voor situatie 1913 en *Afbeelding 9* voor 1966).

⁸ http://nl.wikipedia.org/wiki/Klarenbeek_%28dorp%29



Afbeelding 7: Situatie 1865 met het plangebied in het rode en onderzoeksgebied in het oranje kader. (bron: Bonneblad 1865, nr. 433).



Afbeelding 8: Situatie in 1913 met het plangebied in het rode en onderzoeksgebied in het oranje kader (Bron: Bonneblad 1913, nr. 433).



Afbeelding 9: Situatie in 1966 met het plangebied in het rode en onderzoeksgebied in het oranje kader (Bron: topografische kaart nr. 33E, 1966).

Conclusie op basis van het beschikbare historisch kaartmateriaal: Vanaf ongeveer 1865 is het plangebied bebouwd met de voorloper van de huidige boerderij. Een deel van de huidige boerderij is in 1945 door oorlogsschade verwoest en daarna herbouwd⁹. Tot in de huidige tijd is het bedrijf organisch gegroeid.

2.3 Archeologische waarden

In het plangebied zelf heeft niet eerder archeologisch onderzoek plaatsgevonden. Binnen een straal van 1.000 meter rond het plangebied zijn twee archeologische onderzoeken opgenomen in Archis (zie tabel 2). Er zijn geen waarnemingen, vondstmeldingen en monumenten opgenomen in Archis.

Tabel 2: Archismeldingen <1000 meter rondom het plangebied (bron: Archis)

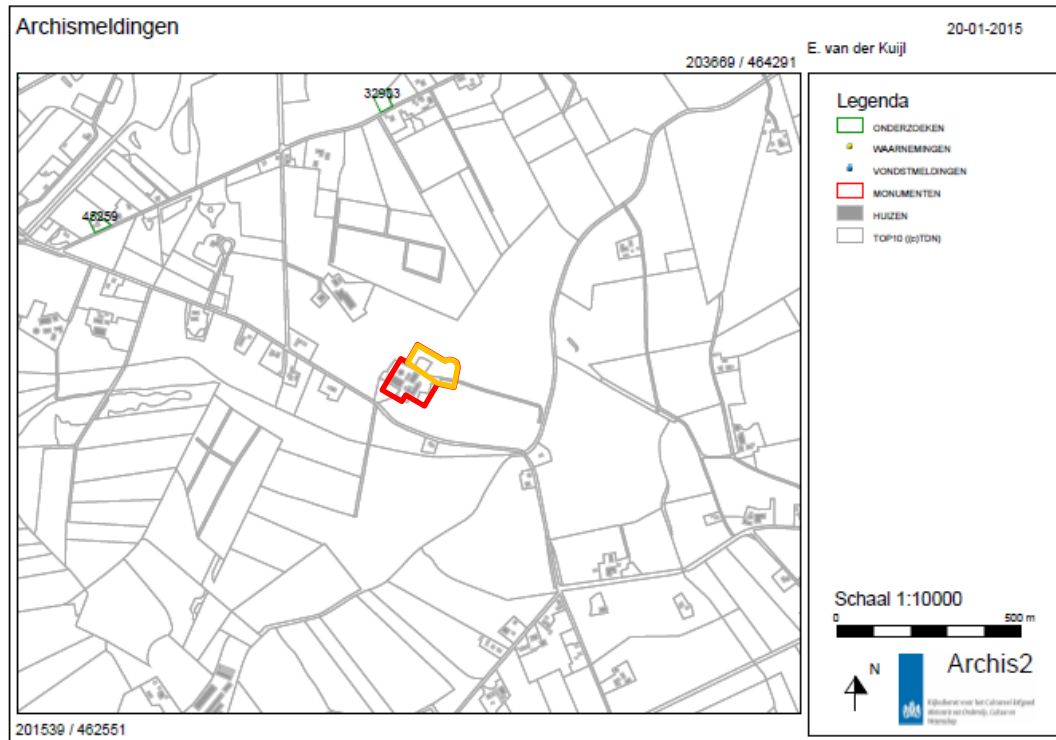
Wat, Wie, Wanneer	CAA- nr.	Ligging t.o.v. plangebied toponiem	Vondsten	Periode
Onderzoek ¹⁰ B&G 2009	32903	700m N <i>Oudhuizerstraat 31</i>	Aanleiding is bouwwerkzaamheden Archeologisch: booronderzoek 4 boringen tot 200cm -MV Selectieadvies: geen vervolgonderzoek. Noordelijk deel verstoord, zuidelijk deel geen indicatoren Selectiebesluit: overgenomen	
Onderzoek Vergeten Landschap 2012	45259	700 NW <i>Oudhuizerstraat 40</i>	Aanleiding is bouwwerkzaamheden Archeologisch: booronderzoek 7 boringen tot 2m -mv Selectieadvies: geen vervolgonderzoek geen indicatoren Selectiebesluit: niet in Archis opgenomen	

Via de website van de Oudheidkundige Vereniging Voorst¹¹ is geen extra aanvullende informatie over het plangebied beschikbaar.

⁹ Mondelinge mededeling mw. R. Mulder.

¹⁰ B&G rapport 861

¹¹ <http://www.okvvoorst.nl/>



Afbeelding 10: Kaart Archismeldingen met het plangebied in het rode en onderzoeksgebied in het oranje kader (bron: Archis)

2.4 Bouwhistorische waarden

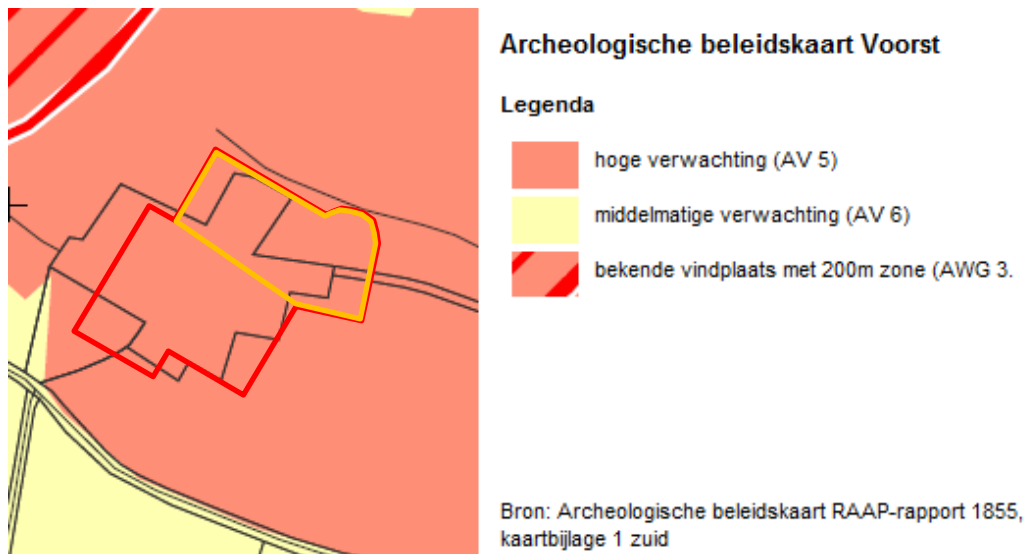
Op grond van het uitgevoerde cartografisch onderzoek blijkt dat het plangebied bebouwd is geweest vanaf tenminste 1865 tot heden. Navraag bij de opdrachtgever heeft geen nadere informatie opgeleverd. In het plangebied zijn derhalve geen relevante ondergrondse bouwhistorische waarden te verwachten van eerdere bebouwing ouder dan de 19^e-20^e eeuw.

2.5 Archeologisch verwachtingsmodel

Op grond van de bekende geologische-, landschappelijke-, aardkundige-, archeologische- en historische gegevens in- en rond het plangebied kan de archeologische verwachting worden bepaald.

Het plangebied ligt op de archeologische beleidskaart van de Gemeente Voorst in een gebied met een hoge archeologische verwachting (AV Categorie 5, zie *Afbeelding 11*)

Gemeentelijk beleid voor het gebied met een hoge verwachting is een onderzoekspllicht voor bodemingrepen met een oppervlak groter 100m² én dieper dan 30 centimeter onder het maaiveld.



Afbeelding 11: archeologische verwachting met het plangebied in het rode en onderzoeksgebied in het oranje kader (bron: beleidskaart gemeente Voorst, RAAP, 2009).

Het plangebied ligt op een dekzandrug in de nabijheid van twee beken (de Beekbergse Beek en de Voorster Beek). Dit geeft een kans op bewoning voor de Late Steentijd de periode tot en met de Late Middeleeuwen (landbouwende samenlevingen). De landschappelijke ligging maakt de omgeving tevens geschikt als vestigingsplaats voor jagers en verzamelaars. Voor de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd is de kans op bewoningsresten hoog in de vorm van mogelijke voorgangers van het huidige erf. Na de ontginning is het plangebied in gebruik genomen als agrarisch gebied. Vanaf 1865 is bekend dat het gebied bebouwd is geweest tot in de huidige tijd.

Door de realisatie van bebouwing is er een grote kans op bodemverstoring tot in archeologisch waardevolle lagen. Het bodemonderzoek zal uit moeten wijzen in hoeverre de bodemopbouw daadwerkelijk is verstoord. Door de aanwezigheid van het aanwezige esdek (>50cm) bestaat er een kans dat het esdek een beschermende werking heeft gehad voor archeologische vindplaatsen in de diepere bodem.

De gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied is opgenomen in tabel 3. Indien er archeologische vindplaatsen aanwezig zijn in het plangebied, dan komen deze direct onder de huidige bouwvoor voor tot in de top van het pleistocene zand op een diepte van maximaal 1,50 cm-mv.

Tabel 3: Archeologische verwachting

Periode	Verwachting	Verwachte vindplaatstypen	Verwachte grondlaag (diepte)
Nieuwe Tijd	hoog	Restanten van erf, verkavelingen, ontginnings-sporen, esgreppels.	in of direct onder de oude akkerlaag tot 0,5m -mv
Late-Vroege Middeleeuwen	Hoog	Nederzettingsterreinen, resten ijzerbewerking, begravingen.	direct onder de oude akkerlaag tussen 0,50 en 1,00m -mv
Romeinse Tijd	Hoog	Nederzettingsterreinen, resten ijzerbewerking, begravingen.	BC-horizont en top van de C-horizont tussen 1,00m en 1,50m -mv
Bronstijd - IJzertijd	Hoog	Nederzettingsterreinen, urnenvelden, resten van smeedhaarden, meilers	Top van de C-horizont op 1,50m -mv
Mesolithicum-Neolithicum-Paleolithicum	Hoog	Nederzettingsterreinen, jachtkampen, Vuursteenvindplaatsen, haardplaatsen	Top van de C-horizont op 1,50m -mv

2.5 Conclusie Bureauonderzoek en advies booronderzoek

Het bureauonderzoek toont aan dat de kans op archeologische vindplaatsen voor alle perioden hoog is. De aanwezige bebouwing en het agrarisch gebruik van de te onderzoeken percelen hebben mogelijk gezorgd voor een nog onbekende bodemverstoring. In het plangebied is een esdek aanwezig. Door de aanwezigheid van een esdek dat dikker is dan 50cm, is er een kans dat het esdek een beschermende werking heeft gehad voor archeologische vindplaatsen in de diepere bodem.

De gemeente Voorst geeft conform IVO protocol 1 aan dat bij een hoge verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit de steentijd een karterend booronderzoek met een boordichtheid van 20 boringen per hectare (gebaseerd op de Leidraad Inventariserend Veldonderzoek) dient te worden uitgevoerd. Hierbij kan in eerste instantie worden gekozen voor een verkennend booronderzoek met een boordichtheid van 10 boringen per hectare. Wanneer de bodemopbouw intact blijkt te zijn, kan de boordichtheid worden verhoogd naar 20 boringen per hectare.

Het plangebied met een totale omvang van 14.700m², beslaat het hele bouwvlak inclusief de aanwezige bebouwing. Op verzoek van de opdrachtgever is niet alleen de locatie voor de nieuwe mestsilo onderzocht, maar is een groter deel van het plangebied onderzocht. Het onderzoeksgebied voor het karterend booronderzoek beperkt zich tot de onverharde delen van het plangebied (gras/akker) en heeft een oppervlakte ca. 4.025m². De reden hiervoor is dat er alleen ontwikkelingen op de niet bebouwde delen gepland en te verwachten zijn. Gerelateerd aan de omvang van het onderzoeksgebied zijn dit (afgerond) minimaal 8 boringen.

De boringen (Ø 15 cm) worden zoveel mogelijk in een driehoeksgrid geplaatst en zullen tot 25 cm in de ongeroerde grond worden doorgezet. De gehele boorkern dient te worden gezeefd op een metalen zeef met een maaswijdte van 4 mm, voor controle op archeologische indicatoren. Archeologische indicatoren kunnen bestaan uit fragmenten aardewerk, houtskool, bewerkt vuursteen, verbrande leem, slakmateriaal, etc.

Doel van het karterend booronderzoek is de toetsing van de intactheid van de bodemopbouw en het vaststellen van de aan- of afwezigheid van archeologische vindplaatsen.

3 Resultaten van het veldwerk

3.1 Methode

Omdat er sprake is van een trefkans voor zowel steentijdvindplaatsen als vindplaatsen van landbouwende samenlevingen is er gekozen voor een brede zoekoptie. Aan de hand van het bureauonderzoek kwam naar voren dat methode E1 van de leidraad een inventariserend booronderzoek (karterende fase, Tol et al. 2012) de meest geschikte methode is voor het toetsen van het archeologisch verwachtingsmodel. Het karterend booronderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de KNA versie 3.3, specificatie VS03.

In totaal zijn op 30 januari 2015 door E. van der Kuijl (senior KNA archeoloog) en H van der Pol (veldmedewerker) zestien (16) grondboringen gezet met een zogeheten megaboor met een boordiameter van 15 cm. De boringen zijn verdeeld over de vier nog resterende onbebouwde deelgebieden (1 t/m 4) rondom het bestaande erf. Boring 1 t/m 4 zijn gezet in het noordoostelijk deel van het plangebied (deelgebied 1: het paarse kader in bijlage 4). Dit is tevens het deel waar de nieuwe mestsilo gepland is. Boring 5 t/m 8 zijn gezet ten oosten van de mestvaalt en de aanpalende seniorenwoning aan de oostzijde van het plangebied (deelgebied 2: het oranje kader in bijlage 4). Boring 9 t/m 12 zijn gezet in het noordwestelijke deel van het plangebied, nu weidegebied (deelgebied 3: het rode kader in bijlage 4). Boring 13 tot en met 16 zijn ten noorden van de Polveensweg gezet en ten zuiden van de daar aanwezige stal (deelgebied 4: het groene kader in bijlage 4). Alle boringen zijn doorgezet tot minimaal 25 cm in de C-horizont.

De oppervlaktes van de onderzochte deelgebieden is als volgt:

Deelgebied 1: 1.225 m²

Deelgebied 2: 600 m²

Deelgebied 3: 800 m²

Deelgebied 4: 1.400 m²

Totale onderzochte oppervlakte: 4.025 m²

Per deellocatie zijn minimaal 4 grondboringen gezet ten behoeve van een betrouwbare steekproef. De boringen zijn met behulp van een driehoeksgrid (15/25), zo gelijkmatig mogelijk over de onderzochte deelgebieden verdeeld. De exacte locaties zijn ingemeten met meetlinten en een meetwiel (x- en y-waarden). Van alle boringen is de maaiveldhoogte afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2).

Het opgeboorde sediment is in het veld zintuiglijk beoordeeld en bodemkundig beschreven conform de NEN 5104 en de bodemclassificatie volgens De Bakker en Schelling (1989). De afzonderlijke bodemlagen zijn gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 4 mm en geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals fragmenten vuursteen, aardewerk, houtskool, verbrande leem, bot etc.

3.2 Resultaten

Geologie en bodem

Voor de ligging van de deelgebieden en alle boorpunten wordt verwezen naar Bijlage 4. De resultaten van de boringen (de boorbeschrijvingen) zijn opgenomen in Bijlage 5.

De hoofdlijn van de bodem in deelgebied 1 (boring 2) kan als volgt worden weergegeven.

Diepte (cm – mv)	Samenstelling	Interpretatie
Vanaf maaiveld tot 10 cm	graszode	
Tussen 10 cm en 40 cm	Donkerbruin humeus matig fijn siltig zand	Ap1; recente bouwvoor
Tussen 40 cm en 70 cm	Lichtbruin iets humeus fijn siltig zand	A1; eerdlaag
Tussen 70 cm en 100 cm	Geel fijn siltig zand	C; dekzand

De hoofdlijn van de bodem in deelgebied 2 (boring 6) kan als volgt worden weergegeven.

Diepte (cm – mv)	Samenstelling	Interpretatie
Vanaf maaiveld tot 10 cm	graszode	
Tussen 10 cm en 30 cm	Geelbruin gemengd fijn siltig zand	Ap1; recente bouwvoor
Tussen 30 cm en 60 cm	Lichtbruin humeus fijn siltig zand	A1; eerdlaag
Tussen 60 cm en 90 cm	Geel fijn siltig zand	C; dekzand

De hoofdlijn van de bodem in deelgebied 3 (boring 10) kan als volgt worden weergegeven.

Diepte (cm – mv)	Samenstelling	Interpretatie
Vanaf maaiveld tot 10 cm	graszode	
Tussen 10 cm en 40 cm	Donkerbruin humeus fijn siltig zand	Ap1; recente bouwvoor
Tussen 40 cm en 70 cm	Geel fijn siltig zand met roestvlekken	C; dekzand

De hoofdlijn van de bodem in deelgebied 4 (boring 14) kan als volgt worden weergegeven.

Diepte (cm – mv)	Samenstelling	Interpretatie
Vanaf maaiveld tot 10 cm	graszode	
Tussen 10 cm en 40 cm	Donkerbruin humeus fijn siltig zand	Ap1; recente bouwvoor
Tussen 40 cm en 80 cm	Lichtbruin fijn siltig zand met veel subrecent baksteenpuin	A1; eerdlaag (subrecent)
Tussen 80 cm en 120 cm	Geel fijn siltig zand met iets fijne kiezels	C; dekzand

De grondwaterspiegel bevond zich ten tijde van het onderzoek op een gemiddelde diepte van 80 cm-mv.

Archeologie, Archeologische indicatoren

Van elke boring is het opgeboorde materiaal per afzonderlijke laag apart en nat gezeefd over een 4 mm zeef. Het zeefresidu heeft bij geen enkele boring archeologisch relevante indicatoren opgeleverd. Wel zijn met name in deelgebied 4 grote hoeveelheden subrecent (machinaal gevormd) baksteenpuin aangetroffen. Deze zijn mogelijk het resultaat van het ophogen van het terrein met baksteenpuin van het in 1945 verwoestte deel van de boerderij.

Interpretatie:

In alle vier deelgebieden is sprake van een hoge zwarte enkeerdgrond op een ondergrond van dekzand. De dikte van de oorspronkelijke eerdlaag varieert van 30 cm tot 50 cm. De diepte waarop de top van het dekzand is aangetroffen varieert van 60 cm-mv (boring 3) tot 120 cm-mv

(boring 5). De overgangen tussen de verschillende bodemhorizonten is scherp. In de afdekkende bouwvoor zijn fragmenten plastic, industrieel glas en puin aanwezig. Hieruit kan afgeleid worden dat de bouwvoor van tamelijk recente datum is (na 1945). Twee boringen (boring 13 en boring 15) zijn voortijdig gestuit op een diepte van respectievelijk 120 cm-mv en 80 cm-mv. De oorzaak hiervan is de aanwezigheid van een grote hoeveelheid subrecent baksteenpuin in de diepere ondergrond, waardoor het niet mogelijk was deze boringen door te zetten tot in de top van het dekzandpakket. Dit puinpakket is mogelijk afkomstig van de afbraak van de opstallen die door oorlogsschade in 1945 verloren zijn gegaan.

Op grond van de onderzoeksresultaten kunnen de onderzoeksvragen uit het bureauonderzoek als volgt beantwoord worden:

- *Wat is de bodemopbouw binnen het plangebied?*
In het plangebied is sprake van een hoge zwarte enkeerdgrond op een ondergrond van dekzand. De eerdlaag heeft een dikte variërend van 30 tot 50 cm en wordt afgedekt door een dunne recent gevormde bouwvoor. In deelgebied 4 is tot op grote diepte subrecent baksteenpuin aangetroffen, dat mogelijk afkomstig is van in 1945 door oorlogshandelingen verwoeste opstallen.
- *Wat is de intactheid van het bodemprofiel binnen het plangebied?*
De bodem is met uitzondering van boring 13, 15 en 16 (allen in deelgebied 4) intact. Wel ontbreken sporen van de oorspronkelijk aanwezige veldpodzol. Deze inspoelingshorizont is vermoedelijk door ploegen en spitten in het verleden verloren gegaan en opgenomen in de eerdlaag.
- *Zijn, daar waar de bodem intact is, archeologische indicatoren aangetroffen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats in het onderzoeksgebied? Zo ja, wat is de aard en diepteligging ervan?*
Nee, er zijn geen bewoningslagen, cultuurlagen of relevante archeologische indicatoren aangetroffen die een aanwijzing vormen voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats.
- *In welke mate stemmen de resultaten overeen met de verwachtingen?*
De onderzoeksresultaten komen grotendeels overeen met de verwachtingen uit het bureauonderzoek. Het aangetroffen bodemtype is een hoge zwarte enkeerdgrond op een dekzandrug. De hoge archeologische verwachting voor alle perioden vanaf het (Laat)Paleolithicum wordt niet bevestigd met het veldonderzoek. Er zijn geen aanwijzingen aangetroffen voor een archeologische vindplaats. Hierbij moet wel opgemerkt worden dat kleinschalige fenomenen als vuursteenvindplaatsen, (urnen)graven en veldovens e.d. lastig op te sporen zijn met behulp van boringen.

4 Conclusie en aanbeveling

4.1 Conclusie

Op grond van de bestudeerde bronnen kan geconcludeerd worden dat de kans op archeologische vindplaatsen voor alle perioden hoog is. De aanwezige bebouwing en de landbouwactiviteiten op en rond het erf hebben mogelijk tot bodemverstoring geleid. In het plangebied is een esdek aanwezig. Door de aanwezigheid van een esdek dat dikker is dan 50cm, is er een kans dat het esdek een beschermende werking heeft gehad voor archeologische vindplaatsen in de bodem.

Uit het veldonderzoek blijkt dat in alle vier deelgebieden sprake is van een hoge zwarte enkeerdgrond op een ondergrond van dekzand. De dikte van de oorspronkelijke eerdlaag varieert van 30 cm tot 50 cm. De eerdlaag wordt afgedekt door een relatief dunne bouwvoor (10 tot 30 cm). In deze afdekkende bouwvoor zijn fragmenten plastic, industrieel glas en puin aanwezig. Hieruit kan afgeleid worden dat de bouwvoor van tamelijk recente datum is. De diepte waarop de top van het dekzand is aangetroffen varieert van 60 cm-mv (boring 3) tot 120 cm-mv (boring 5). De overgangen tussen de verschillende bodemhorizonten is scherp. Twee boringen (boring 13 en boring 15) zijn voortijdig gestuit op een diepte van respectievelijk 120 cm-mv en 80 cm-mv. De oorzaak hiervan is de aanwezigheid van een grote hoeveelheid subrecent baksteenpuin in de diepere ondergrond, waardoor het niet mogelijk was deze boringen door te zetten tot in de top van het dekzandpakket. Dit puinpakket is mogelijk afkomstig van de afbraak van de opstallen die door de verwoestingen in 1945 verloren zijn gegaan.

4.2 Selectieadvies

Op basis van de onderzoeksinspanning, waarbij wel een grotendeels intacte bodem, maar geen cultuurlagen of archeologisch relevante indicatoren zijn aangetroffen, is er geen reden om archeologische vindplaatsen aan te kunnen treffen in het plangebied. Hierbij moet wel opgemerkt worden dat kleinschalige fenomenen als vuursteenvindplaatsen, (urnen)graven en veldovens e.d. lastig op te sporen zijn met behulp van boringen.

Vanwege de afwezigheid van archeologische vindplaatsen adviseert Hamaland Advies om geen vervolgonderzoek in het plangebied te laten uitvoeren en de onderzochte deelgebieden vrij te geven voor ontwikkeling. Er zijn voor de archeologie geen gevolgen vanuit de voorgenomen bodemingrepen.

4.3 Voorbehoud

Bovenstaand advies vormt een zogenaamd selectieadvies. Met nadruk wijst Hamaland Advies erop dat dit selectieadvies nog niet betekent dat reeds bodemverstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. De resultaten van dit onderzoek zullen namelijk eerst moeten worden beoordeeld door de bevoegde overheid (Gemeente Voorst), die vervolgens een selectiebesluit neemt.

4.4 Selectiebesluit

De resultaten en aanbevelingen uit dit rapport dienen te worden getoetst en onderschreven door het bevoegd gezag, Gemeente Voorst (mw. M. Schneiders) en diens adviseur, de Regionaal Archeoloog van de Stedendriehoek (mw. drs. N. Vossen) waarna zij een selectiebesluit zullen nemen of vervolgonderzoek noodzakelijk is of niet.

Verder dient te allen tijde bij het afgeven van een omgevingsvergunning de wettelijke meldingsplicht (ex artikel 53 Monumentenwet 1988) kenbaar te worden gemaakt, om het

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Polveensweg 12 te Klarenbeek
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/140792

documenteren van toevalsvondsten te garanderen: *“Degene die anders dan bij het doen van opgravingen een zaak vindt waarvan hij weet dan wel redelijkerwijs moet vermoeden dat het een monument is (in roerende of onroerende zin), meldt die zaak zo spoedig mogelijk bij onze minister”*. Deze aangifte dient te gebeuren bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed in Amersfoort..

Gebruikte literatuur

Aa, A.J. van der, 1839–1851. *Aardrijkskundig woordenboek der Nederlanden, bijeen gebracht door A.J. van der Aa, onder medewerking van eenige Vaderlandsche Geleerden*. Gorinchem.

Bakker, H. de & J. Schelling, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland; de hogere niveaus*. Wageningen.

Berendsen, H.J.A., 2008. *Landschappelijk Nederland*. De fysisch-geografische regio's. Assen.

Berendsen, H.J.A., 2004. *De vorming van het land*. Assen (Fysische geografie van Nederland).

Gemeente Voorst, Bestemmingsplan Klarenbeek, toelichting pag. 22

Mulder, E.F.J. de et al., 2003. *De ondergrond van Nederland*. Groningen/Houten.

Tol A.J. et al. 2012. *Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: Karterend booronderzoek Archeologie*. Status: versie 2.0. Geactualiseerd op 4 december 2012. Versie 1.0 van deze leidraad is op 30 maart 2006 vastgesteld door het CCvD

Versfelt, H.J., 2003. *De Hottinger-atlas van Noord- en Oost-Nederland 1773-1794*. Heveskes uitgevers, Groningen.

Geraadpleegde websites:

www.archis.nl; voor informatie over waarnemingen, vondsten, onderzoeken, Bonneblad, geomorfologie, bodem en GWT

<http://natura2000.eea.europa.eu/#> voor opnemen maten en luchtfoto

www.watwaswaar.nl en <http://www.atlas1868.nl/>; voor informatie historische kaarten

www.ahn.nl; voor informatie hoogte

<http://www.arcgis.com/> voor opmetingen

www.Klarenbeek.nl voor gemeentelijke informatie

www.dans.easy.nl voor rapporten

<http://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens> voor informatie over boringen in de omgeving

<http://www.gpscoordinaten.nl/converteer-gps-coordinaten.php> voor converteren gps naar RD-coördinaten

[http://ags.prvgld.nl/GLD.Atlas/\(S\(auabptu1kl2rdm45sxq1hz45\)\)/default.aspx?applicatie=Zandbanen](http://ags.prvgld.nl/GLD.Atlas/(S(auabptu1kl2rdm45sxq1hz45))/default.aspx?applicatie=Zandbanen) voor zandbanenkaart

[http://ags.prvgld.nl/GLD.Atlas/\(S\(zdm0djz1iyfqr55hwm3wwyy\)\)/Default.aspx?applicatie=HistorischEnArcheologie](http://ags.prvgld.nl/GLD.Atlas/(S(zdm0djz1iyfqr55hwm3wwyy))/Default.aspx?applicatie=HistorischEnArcheologie) voor provinciale cultuurhistorische informatie

www.google.maps voor luchtfoto en gpscoordinaten

[www.atlasleefomgeving.nl](http://atlasleefomgeving.nl) voor informatie (als vervanger van het beëindigde KICH)

<http://nl.wikipedia.org/wiki/Klarenbeek> informatie over Klarenbeek

<http://www.okvvoorst.nl/> <http://www.ohv-demarke.nl/> informatie van de oudheidkundige Vereniging Voorst

www.Back2Basics.nl voor de boorstaten

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Polveensweg 12 te Klarenbeek
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/140792

BIJLAGEN

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Polveensweg 12 te Klarenbeek
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/140792

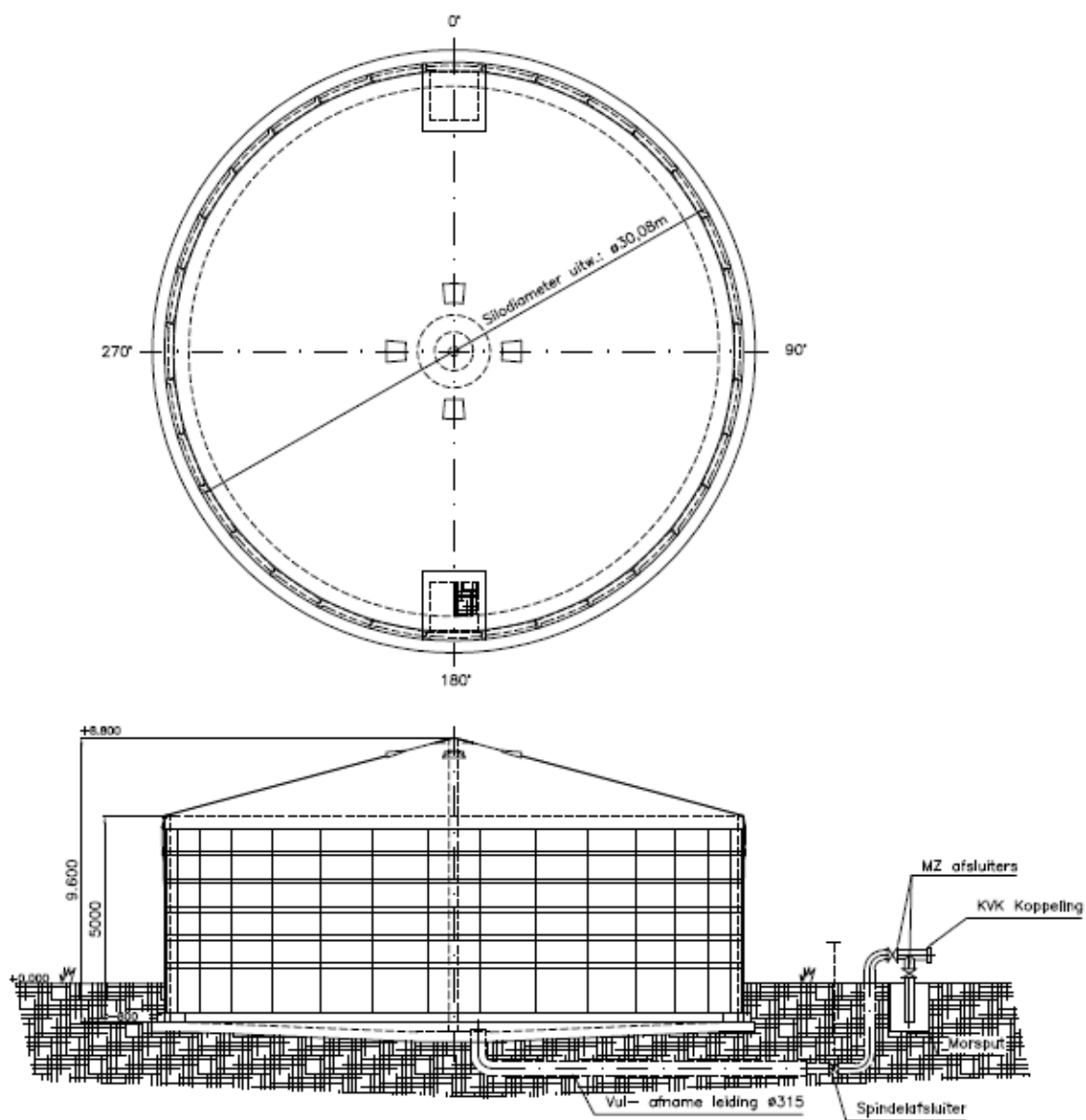
Bijlage 1: Situatie bouwvlak en schetsplan mestlo (bron: milieutekening Rombou 2014).

Het plangebied is in het rood aangegeven en het onderzoeksgebied in het oranje

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Polveensweg 12 te Klarenbeek
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/140792



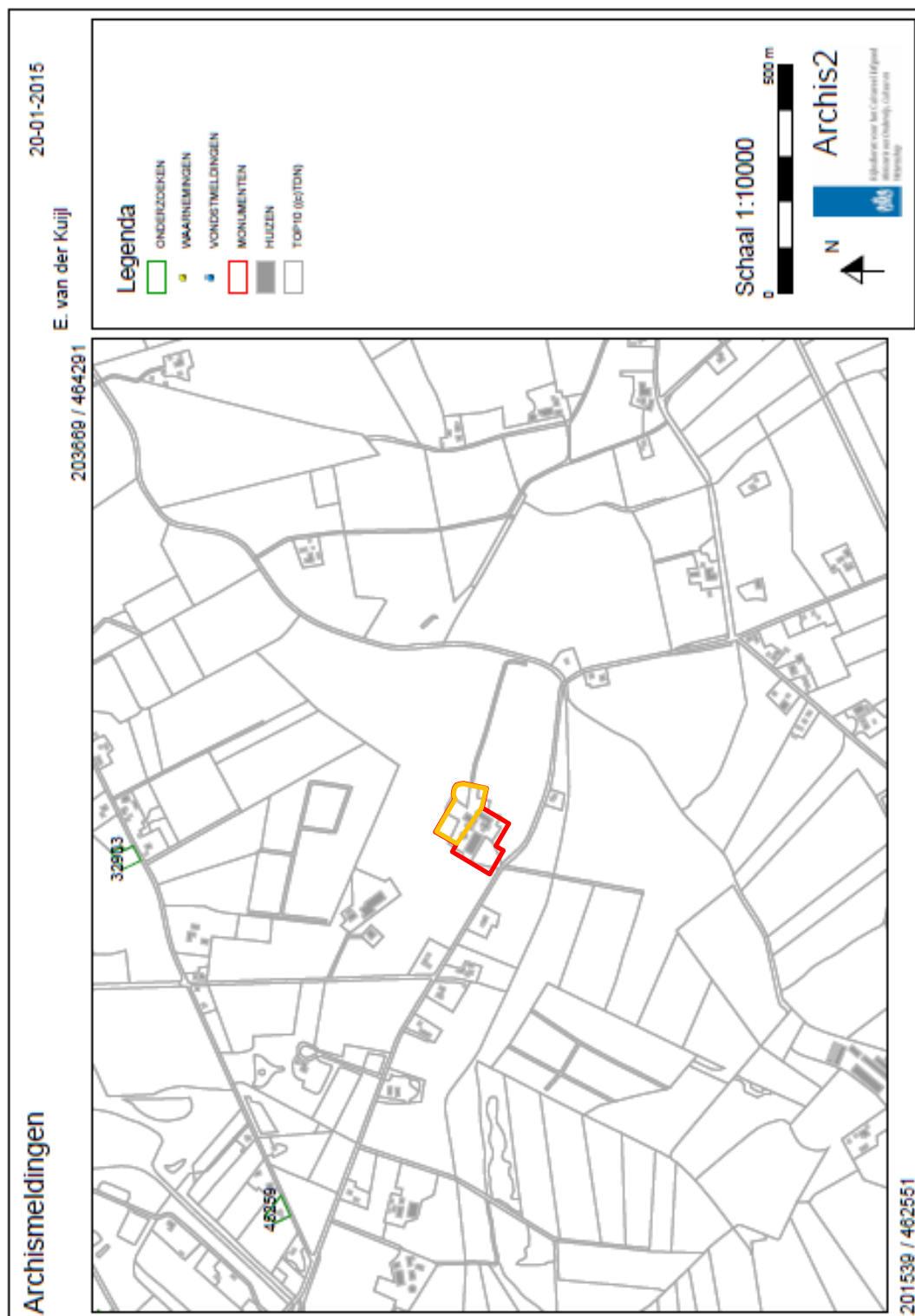
Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Polveensweg 12 te Klarenbeek
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/140792



Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Polveensweg 12 te Klarenbeek
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/140792

Bijlage 2: Onderzoeken, Waarnemingen, Vondsten en Monumenten en Bodemkaart, plangebied in het rode en onderzoeksgebied in het oranje kader (bron: Archis)

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Polveensweg 12 te Klarenbeek
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/140792



Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Polveensweg 12 te Klarenbeek
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/140792

Bijlage 3: Overzicht van geologische perioden en lijst met gebruikte afkortingen

Kenmerk : ECU/DIR/HAMA/140792

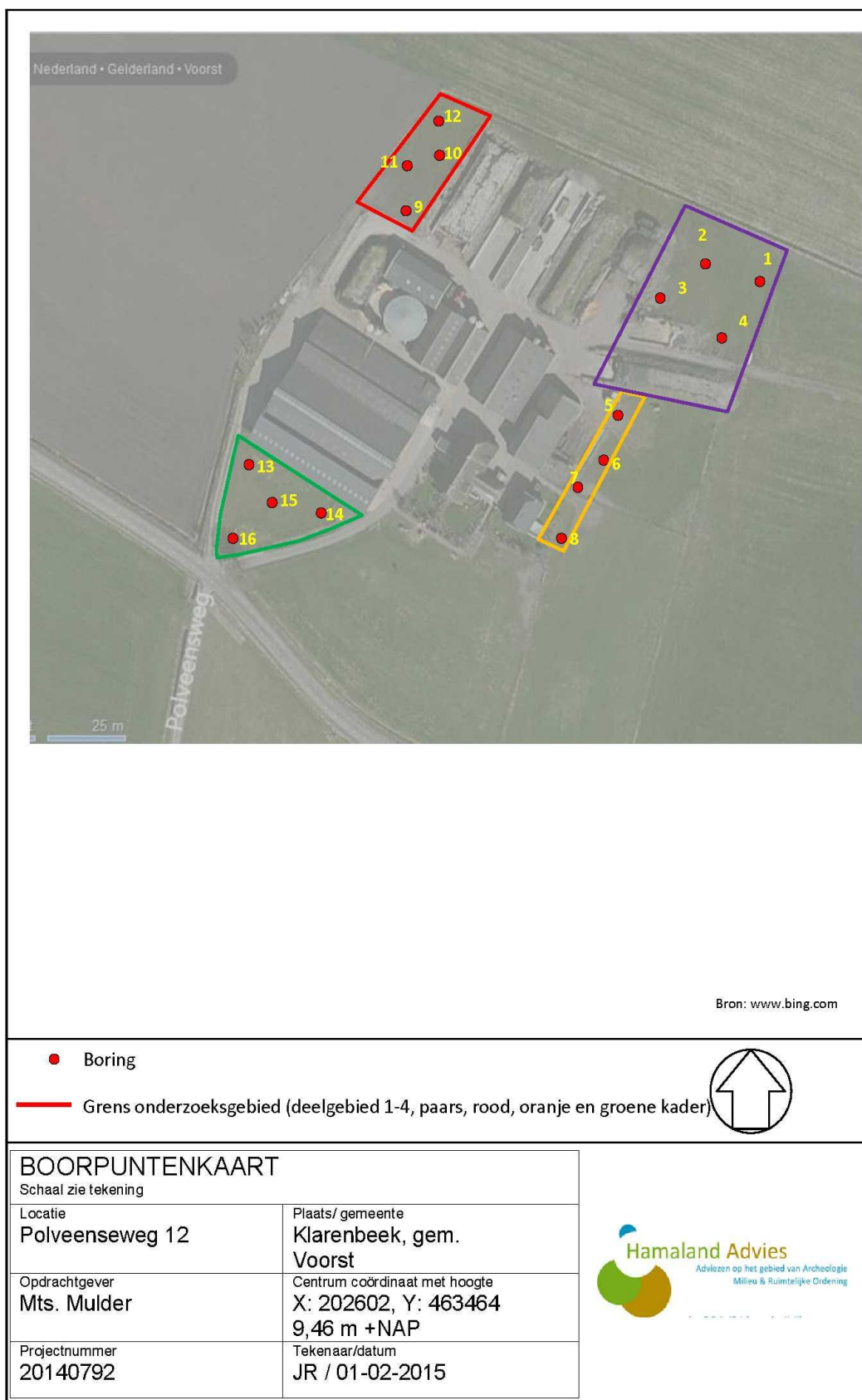
[illegible]

BO	Bronzevoedsel	mensienendend Valdeondzoeak d.m.v. verkennende boringen
IO-V	Valdeondzoeak	mensienendend Valdeondzoeak d.m.v. verkennende boringen
IO-K	Kerfende profielen	mensienendend Valdeondzoeak d.m.v. kerfende profielen
IO-K-G	Kerfende profielen	mensienendend Valdeondzoeak d.m.v. kerfende profielen
IO-W-G	Waardende profielen	mensienendend Valdeondzoeak d.m.v. waardende profielen
AM	Archeologische Begripeling	
AK	Archeologische Monumenten Kaart	
AKW	indicatieve Kaart Archeologische Waanden	
ROB	Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemondozoeak	
ARCHS	Archeologien Informatie Systeem	
BP	Before Present	
CAA	Centraal Archeologisch Aohiel	
GLG	Gemiddeld Lagrange Goudwaandenstand	
GHO	Gemiddeld Hoogste Goudwaandenstand	
MV	Maritiem	
NAP	Nieuw Amsterdams Peil	
RDB	Rijks Geologische Dienst	
STIBOKA	Stichting Bodem Kartiering	

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Polveensweg 12 te Klarenbeek
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/140792

Bijlage 4: Boorpuntenkaart

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Polveensweg 12 te Klarenbeek
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/140792



Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Polveensweg 12 te Klarenbeek
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/140792

Bijlage 5: Boorprofielen

SMART

Boorstatenlegenda

Classificaties volgens de (Lutum+Silt)-Zand-Grind-driehoek

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig
Grind als toevoeging	
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

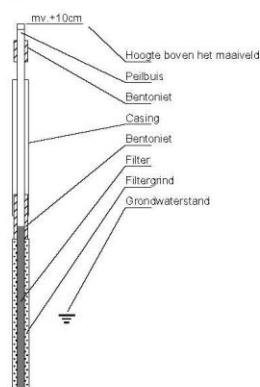
Classificaties volgens de OS-Lutum-(Silt+Zand)-driehoek

Veen	
	Mineraalam veen
	Veen, zwak kleilig
	Veen, sterk kleilig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig
Veen als toevoeging	
	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus

Laagaanduidingen

	Laag zonder dikte (folie, geodask)
	Proefsleuf (PS)
	Boorgat afgesloten
ww: 15 l	Hoeveelheid werkwater

Peilbuizen



Classificaties volgens de Lutum-Silt-Zand-driehoek

Klei	
	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig
Zand	
	Zand, kleilig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig
Leem	
	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

Bijzondere lagen

	Grind
	Asfalt
	Granulaat
	Slakken
	Tegel
	Bestrating
	Water
	Slib
	Anders

Monsters

	Geroerd grondmonster
	Steekbus

Detectie

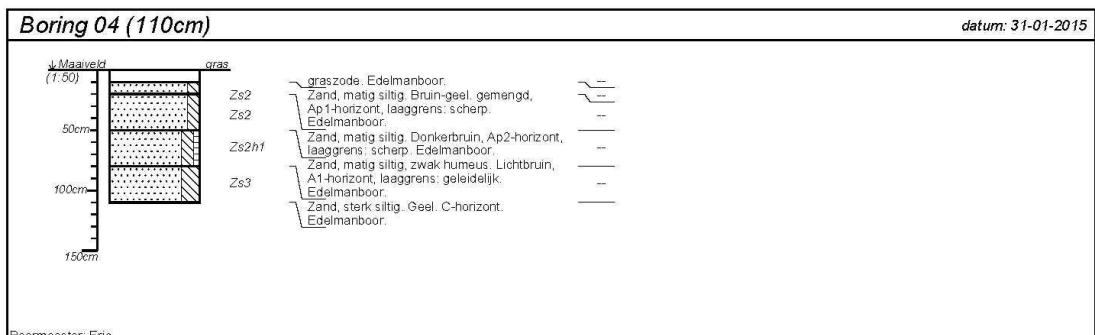
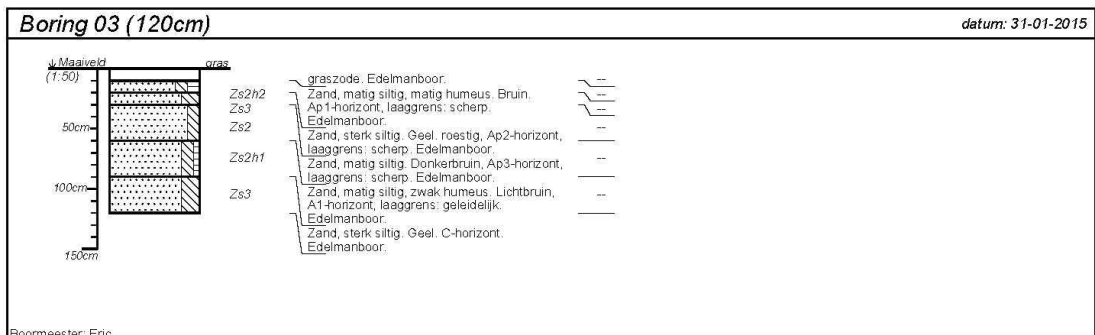
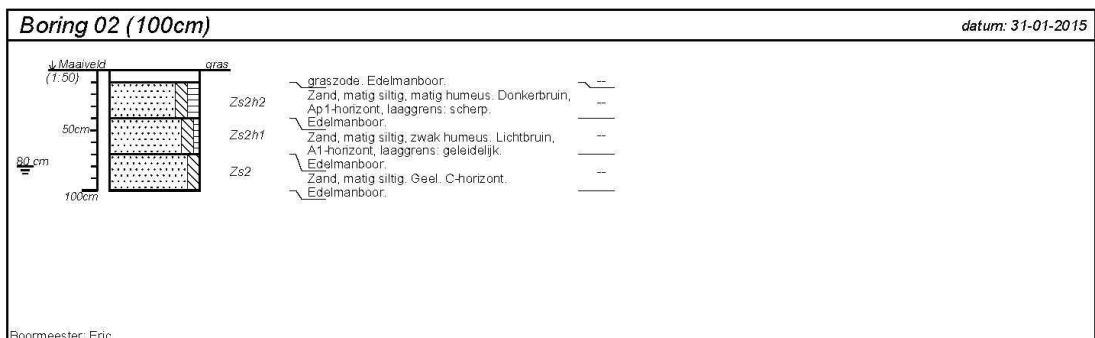
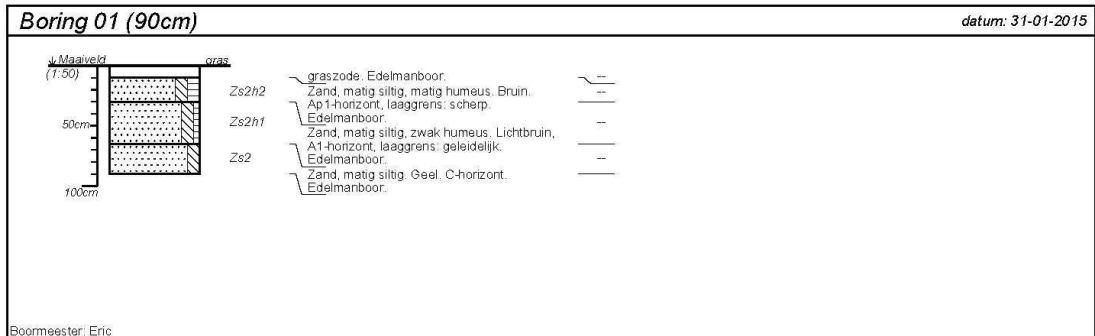
Oliefwater-reactie
1 = zwak
2 = matig
3 = sterk
4 = uiterst

PID waarden
< 0.2 ppm
0.2 - 1.0 ppm
1.0 - 2.0 ppm
2.0 - 10 ppm
> 10 ppm

getekend volgens NEN 5104

bijlage 5 boorstaten

20150878 Polveenseweg 12 Klarenbeek, gemeente Voorst

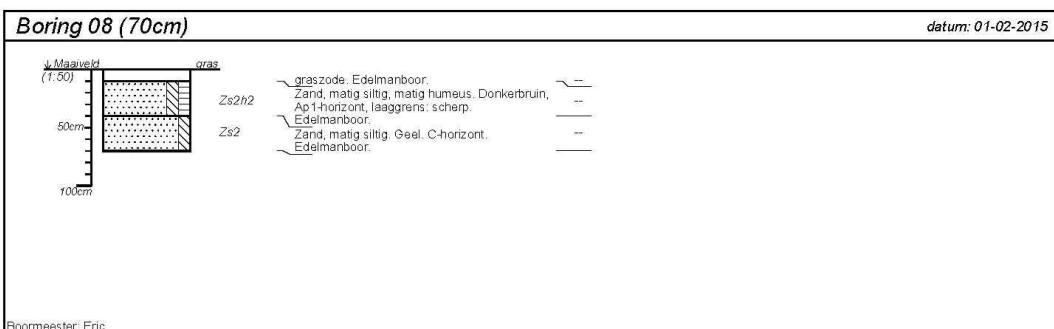
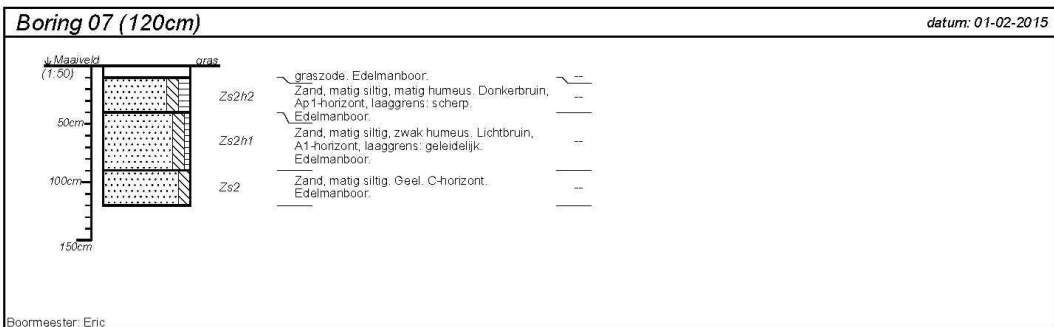
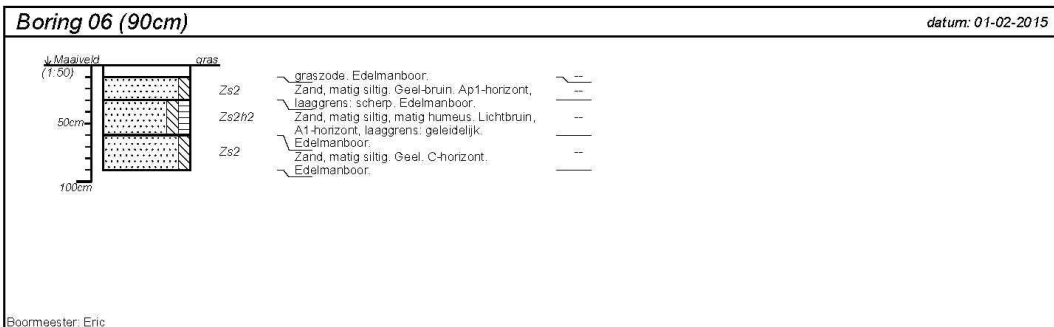
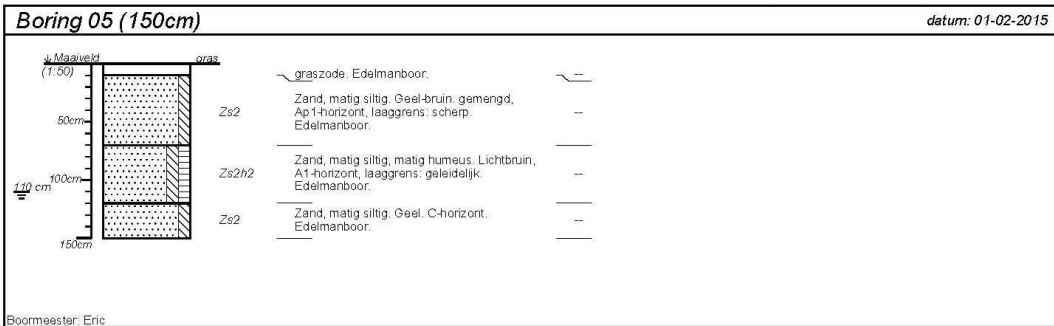


projectnummer 20150878	blad 1/4	locatieadres Polveenseweg 12	 Hamaland Advies Advies op het gebied van Archeologie Milieu & Ruimtelijke Ordening
locatie Polveenseweg		postcode / plaats Klarenbeek, gemeente Voorst	
opdrachtgever Mts. Mulder		land Nederland	
bureau Hamaland Advies			

getekend volgens NEN 5104

bijlage 5 boorstaten

20150878 Polveenseweg 12 Klarenbeek, gemeente Voorst

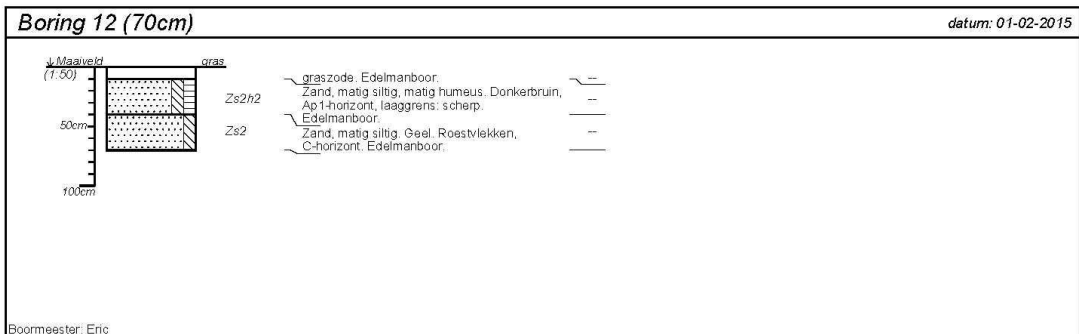
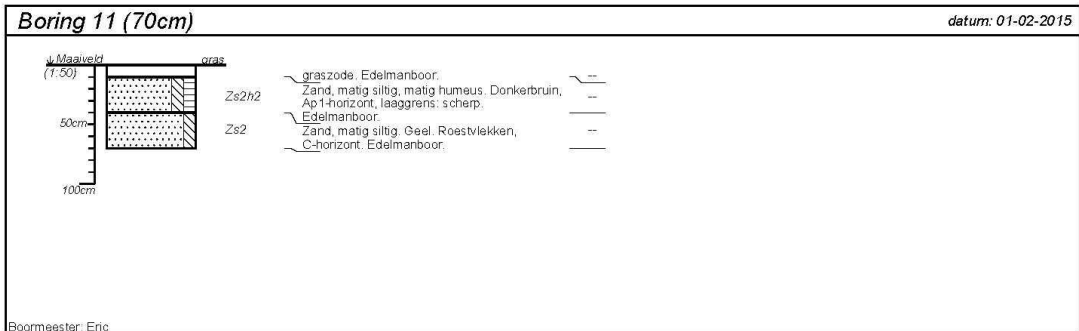
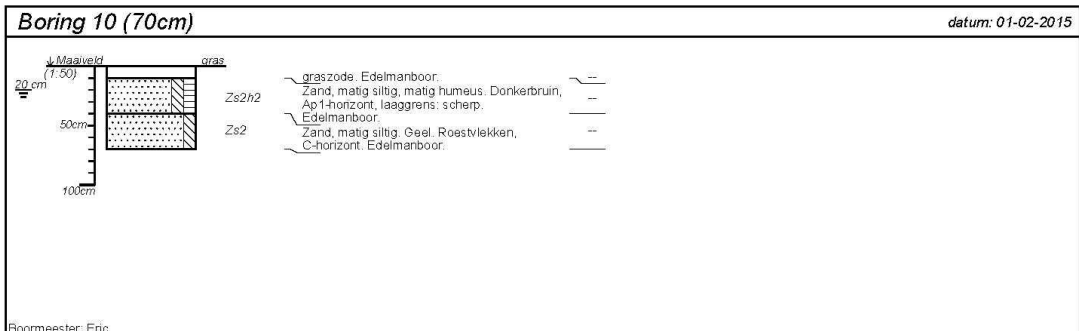
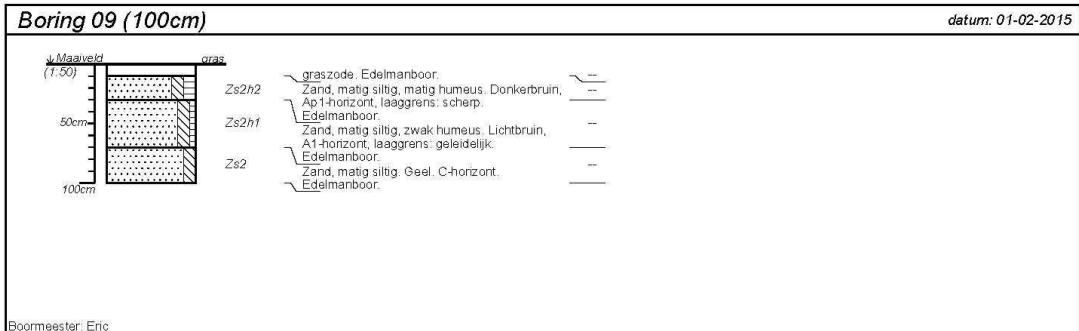


projectnummer 20150878	blad 2/4	locatie adres Polveenseweg 12	 Hamaland Advies Advies op het gebied van Archeologie Milieu & Ruimtelijke Ordening
locatie Polveenseweg			
opdrachtgever Mts. Mulder		postcode / plaats Klarenbeek, gemeente Voorst	
bureau Hamaland Advies		land Nederland	

getekend volgens NEN 5104

bijlage 5 boorstaten

20150878 Polveenseweg 12 Klarenbeek, gemeente Voorst

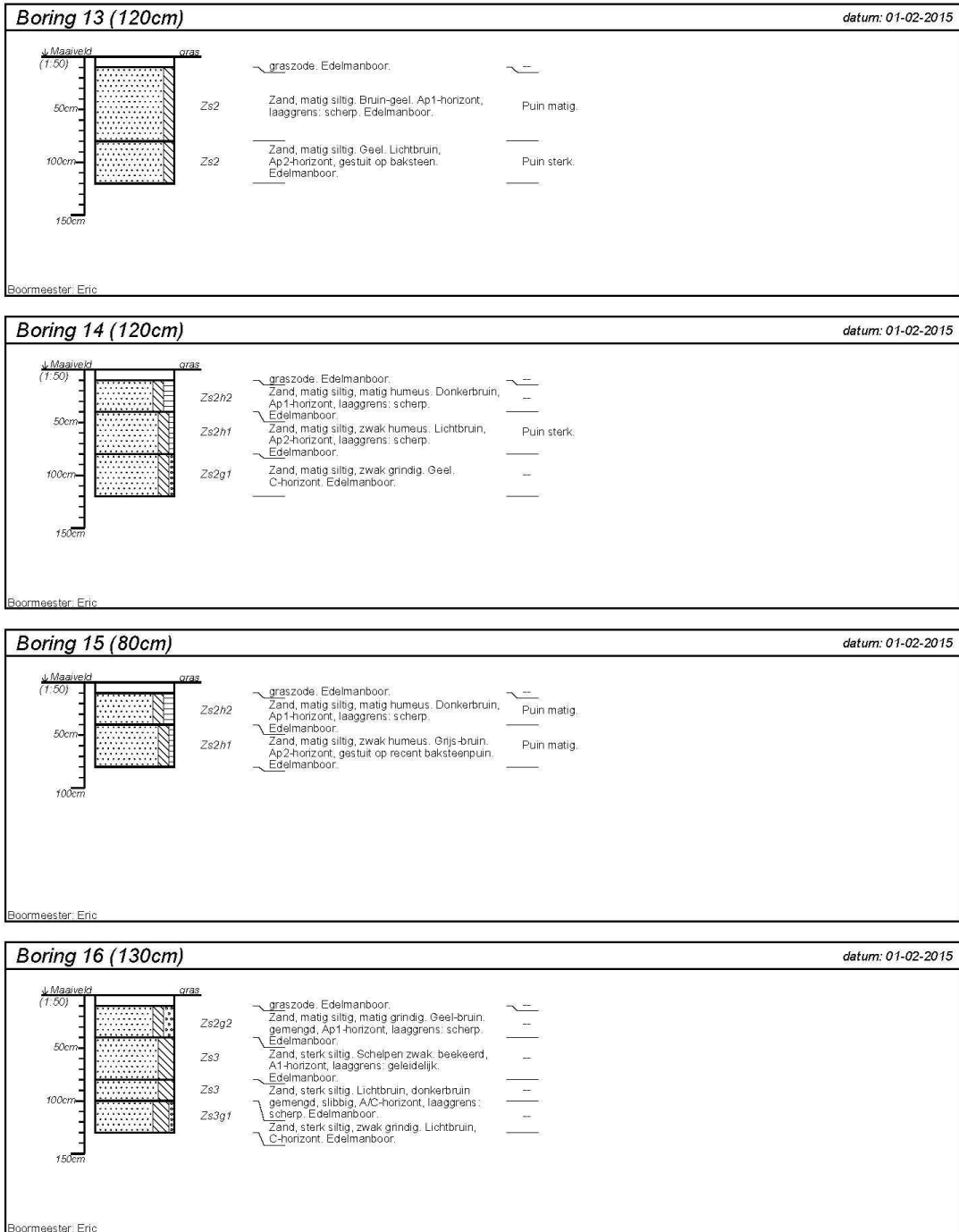


projectnummer 20150878	blad 3/4	locatieadres Polveenseweg 12	 Hamaland Advies Advies op het gebied van Archeologie Milieu & Ruimtelijke Ordening
locatie Polveenseweg			
opdrachtgever Mts. Mulder		postcode / plaats Klarenbeek, gemeente Voorst	
bureau Hamaland Advies		land Nederland	

getekend volgens NEN 5104

bijlage 5 boorstaten

20150878 Polveenseweg 12 Klarenbeek, gemeente Voorst



projectnummer 20150878	blad 4/4	locatieadres Polveenseweg 12	 Advisen op het gebied van Archeologie Milieu & Ruimtelijke Ordening
locatie Polveenseweg		postcode / plaats Klarenbeek, gemeente Voorst	
opdrachtgever Mts. Mulder		land Nederland	
bureau Hamaland Advies			

getekend volgens NEN 5104

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Polveensweg 12 te Klarenbeek
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/140792

Bijlage 6: Foto's van het plangebied

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Polveensweg 12 te Klarenbeek
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/140792



Foto boven: deelgebied 1, fotorichting noordoost. Foto onder: deelgebied 2, fotorichting zuid.



Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Polveensweg 12 te Klarenbeek
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/140792



Foto boven: deelgebied 3, fotorichting noord. Foto onder: deelgebied 4, fotorichting zuidwest.



Bijlage 2 Watertoets

datum 15-4-2015
dossiercode 20150415-10-10787

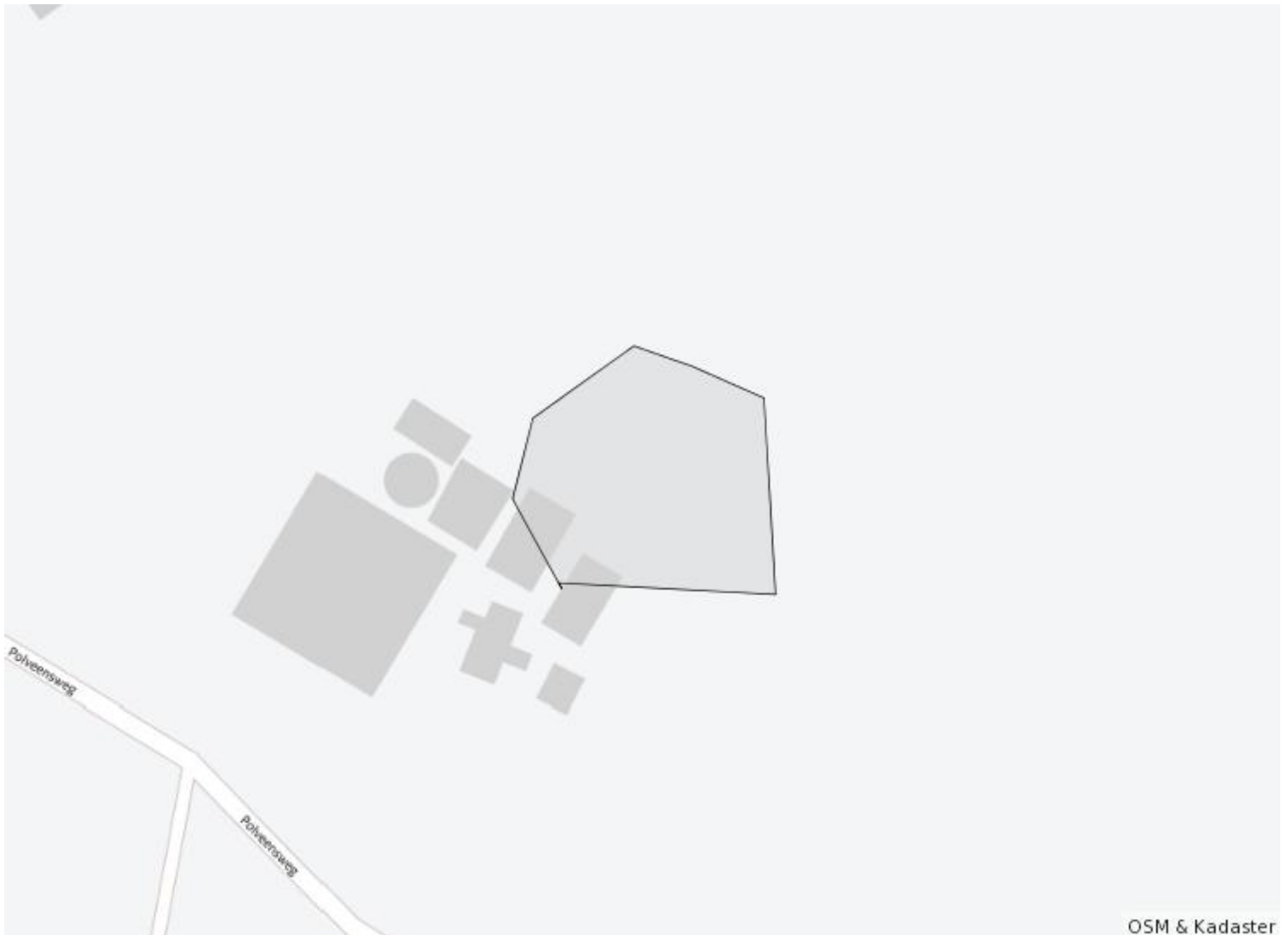
Wateradvies voor ruimtelijke plannen met een klein waterbelang (korte procedure)

Algemeen

Sinds 1 november 2003 is voor alle ruimtelijke plannen de watertoets verplicht. Het doel van de watertoets is waterbelangen evenwichtig mee te nemen in het planvormingsproces van Rijk, Provincies en gemeenten. Hiermee wordt een veilig, gezond en duurzaam watersysteem nagestreefd. De toets omvat het gehele proces van vroegtijdig informeren, adviseren, afwegen en uiteindelijk beoordelen van de in ruimtelijke plannen voorkomende waterhuishoudkundige aspecten. Via de digitale watertoets is beoordeeld of en welke waterbelangen voor het plan relevant zijn.

Boordeling

In het plangebied liggen geen belangrijke oppervlaktewateren (zogenaamde primaire of A- watergangen), waterkeringen of gebieden die zijn aangewezen voor regionale waterberging. Dit betekent dat dit plan geen essentiële waterbelangen raakt. Op basis daarvan wordt door het waterschap voor het onderhavige plan een positief wateradvies gegeven.



Aandachtspunten

Voor de verdere uitwerking en concretisering van de beoogde ontwikkeling, geeft het waterschap aan dat rekening gehouden

moet worden met een aantal algemene en gebiedsspecifieke aandachtspunten voor water.

Algemene aandachtspunten

Vasthouden - bergen - afvoeren

Een belangrijk principe is dat een deel van het hemelwater binnen het plangebied wordt vastgehouden en/of geborgen en dus niet direct afgevoerd wordt naar de riolering of het oppervlaktewater. Hiermee wordt bereikt dat de waterzuiveringsinstallatie beter functioneert, verdroging wordt tegen gegaan en piekafvoeren in het oppervlaktewater (met eventueel wateroverlast in benedenstrooms gelegen gebieden) wordt voorkomen. Bij lozing op oppervlaktewater zal hiervan een melding gedaan moeten worden bij het waterschap.

Grondwaterneutraal bouwen

Om grondwateroverlast te voorkomen adviseert het waterschap om boven de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) te ontwerpen. Dit betekent dat aspecten zoals ontwateringsdiepte en infiltratie van hemelwater, beschouwd worden ten opzichte van de GHG. Het structureel onttrekken / draineren van grondwater is geen duurzame oplossing en moet worden voorkomen. Het waterschap adviseert de initiatiefnemer dan ook om voorafgaand aan de ontwikkeling een goed beeld te krijgen van de heersende grondwaterstanden en GHG. Eventuele grondwateroverlast is in eerste instantie een zaak voor de betreffende perceeleigenaar.

Schoon houden - scheiden - schoon maken

Om verontreiniging van bodem, grond- en/of oppervlaktewater te voorkomen is het van belang dat het afstromende hemelwater niet verontreinigd raakt. Dit kan door nadere eisen of randvoorwaarden te stellen aan bijvoorbeeld de toegepaste (bouw)materialen. Wij vragen de initiatiefnemer de beslisboom voor het afkoppelen van verhard oppervlak van ons waterschap toe te passen. Deze beslisboom is te vinden op onze website, -link-.

Tot slot

Eventueel benodigde vergunningen worden niet binnen de watertoets procedure of met deze Digitale Watertoets geregeld en zullen via daarvoor bedoelde procedures verkregen moeten worden. Een watervergunning van het waterschap is bijvoorbeeld nodig voor het dempen en/of vergraven van watergangen, het lozen van water op oppervlaktewater en het onttrekken van grondwater. Informatie over een watervergunning kunt u vinden op de website van het waterschap (www.vallei-veluwe.nl/loket). Op www.omgevingsloket.nl kunt u een watervergunning aanvragen. Daarnaast kunt u telefonisch contact opnemen met het waterschap onder telefoonnummer 055 - 52 72 911. Wij wensen u succes met de verdere ruimtelijke planvorming en verzoeken u het voorontwerp bestemmingsplan naar ons te mailen [watertoets@vallei-veluwe.nl].

Heeft u vragen of opmerkingen over deze watertoetsapplicatie? Laat het ons per mail weten [watertoets@vallei-veluwe.nl]. Voor dringende watertoetszaken kunt u ons telefonisch bereiken op 055 - 52 72 911.

Team Watertoets, Waterschap Vallei en Veluwe

Disclaimer

Waterschap Vallei en Veluwe streeft ernaar om correcte en actuele informatie in deze watertoetsapplicatie aan te bieden. Aan het beschikbaar gestelde kaartinformatie kunnen geen rechten worden ontleend. Waterschap Vallei en Veluwe aanvaard geen aansprakelijkheid voor enige vorm van schade naar aanleiding van het gebruik of de informatie die via deze applicatie beschikbaar wordt gesteld.

De WaterToets 2014