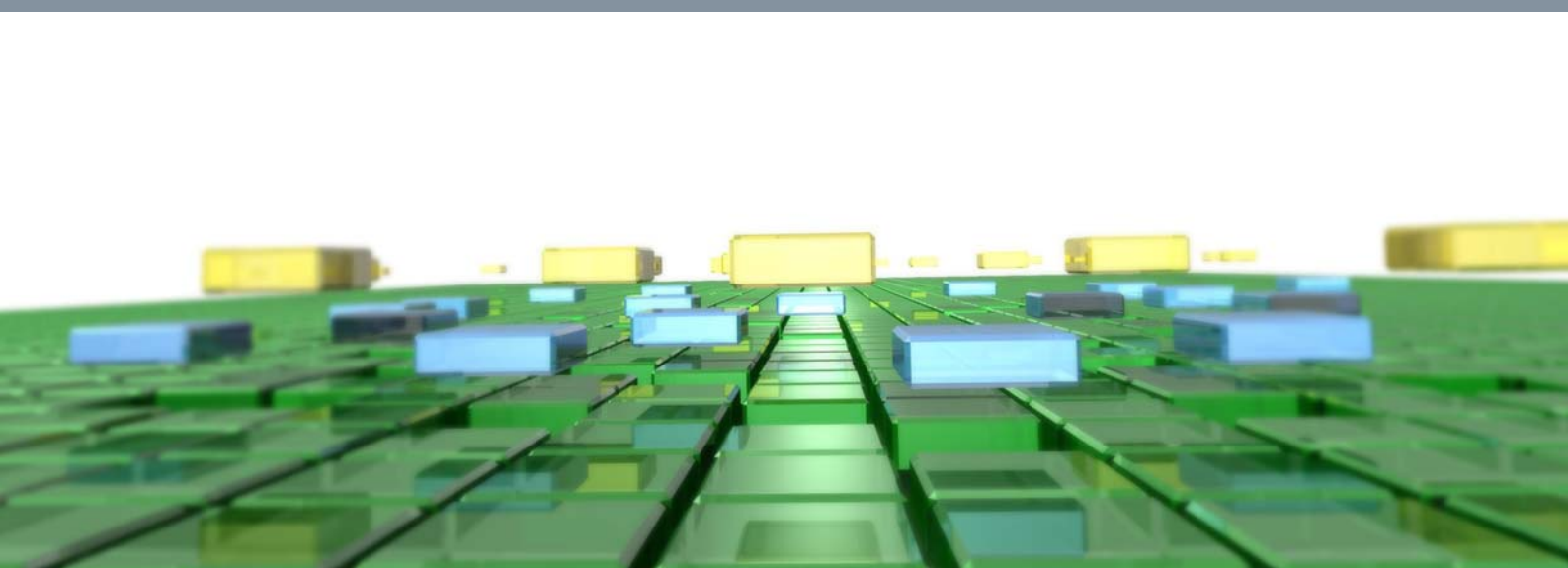


Ruimtelijke onderbouwing Rijksstraatweg 182  
te Loenen aan de Vecht  
Gemeente Stichtse Vecht  
Definitief





**Ruimtelijke onderbouwing Rijksstraatweg 182  
te Loenen aan de Vecht  
Gemeente Stichtse Vecht  
Ontwerp**

Rapportnummer: 211x06556.075908\_1

IMRO-code: NL.IMRO.1904.OVRsw182HckyvdLNN-OW01  
Datum: 22 november 2013

Contactpersoon opdrachtgever: De heer A. van Pul

Projectteam BRO: Jeroen Miellet

Concept: 30 mei 2013, juni 2013, september 2013

Ontwerp: 22 november 2013

Trefwoorden: -

Bron foto kaft: BRO, Abstract 4

Beknopte inhoud: -

BRO  
Hoofdvestiging  
Postbus 4  
5280 AA Boxtel  
Bosscheweg 107  
5282 WV Boxtel  
T +31 (0)411 850 400  
F +31 (0)411 850 401



## Inhoudsopgave

pagina

|                                                             |           |
|-------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. INLEIDING</b>                                         | <b>3</b>  |
| 1.1 Aanleiding                                              | 3         |
| 1.2 Situering plangebied                                    | 3         |
| <br>                                                        |           |
| <b>2. PLANBESCHRIJVING</b>                                  | <b>5</b>  |
| 2.1 Huidige situatie                                        | 5         |
| 2.2 Toekomstige situatie                                    | 5         |
| 2.3 Bestemmingen                                            | 8         |
| 2.3.1 Bestemmingsplan Loenen landelijk gebied               | 8         |
| 2.3.2 Bestemmingsplan Landelijk gebied Noord                | 11        |
| <br>                                                        |           |
| <b>3. BESTAAND BELEID</b>                                   | <b>15</b> |
| 3.1 Rijksbeleid                                             | 15        |
| 3.2 Provinciaal beleid                                      | 16        |
| 3.3 Gemeentelijk beleid                                     | 19        |
| <br>                                                        |           |
| <b>4. MILIEUHYGIENISCHE EN PLANOLOGISCHE VERANTWOORDING</b> | <b>21</b> |
| 4.1 Ecologie                                                | 21        |
| 4.2 Archeologie en cultuurhistorie                          | 24        |
| 4.3 Landschappelijke inpassing                              | 26        |
| 4.4 Waterparagraaf                                          | 26        |
| 4.5 Bodem                                                   | 29        |
| 4.6 Bedrijven en milieuzonering                             | 29        |
| 4.7 Akoestiek, wegverkeer                                   | 31        |
| 4.8 Verkeer en parkeren                                     | 31        |
| 4.9 Luchtkwaliteit                                          | 33        |
| 4.10 Externe veiligheid                                     | 35        |
| <br>                                                        |           |
| <b>5. UITVOERBAARHEID</b>                                   | <b>39</b> |
| 5.1 Maatschappelijke uitvoerbaarheid                        | 39        |
| 5.1.1 Verklaring van geen bedenkingen                       | 39        |
| 5.1.2 Wettelijk (voor)overleg                               | 39        |
| 5.1.3 Planprocedure: inspraak en zienswijzen                | 39        |
| 5.2 Financiële uitvoerbaarheid                              | 40        |

## **BIJLAGEN**

- Bijlage 1. Flora en faunaonderzoek
- Bijlage 2. Werkprotocol natuur
- Bijlage 3. Archeologisch onderzoek (incl. nader advies)
- Bijlage 4. Bodemonderzoek
- Bijlage 5. Algemene verklaring van geen bedenkingen
- Bijlage 6. Overlegreacties

# **1. INLEIDING**

## **1.1 Aanleiding**

De Loenense Mixed Hockey Club is voornemens op het sportpark De Heul aan de Rijksstraatweg 182 naast de 3 reeds bestaande hockeyvelden een vierde veld te realiseren. In de huidige situatie bestaat het deel van het plangebied waar het veld wordt gerealiseerd uit agrarisch gebied in de vorm van grasland met aan drie zijden een watergang. Ten behoeve van het sportveld worden op het bestaande sportpark, op een bestaand verhard oppervlak 12 extra parkeerplaatsen voorzien. Het plangebied is in het bestemmingsplan Buitengebied bestemd als 'Agrarisch gebied' en als 'Dagrecreatieve doeleinden, sportvelden'. Binnen deze bestemming is de realisatie van het hockeyveld niet toegestaan en is voor de realisatie van wegen en verhardingen een omgevingsvergunning vereist (ten behoeve van de parkeerplaatsen wordt niet verhard). Om het onderhavige plan te mogen realiseren dient de bestemming te worden gewijzigd. Het onderhavige plan wordt, vooruitlopend op het definitief wijzigen van de bestemming, mogelijk gemaakt door middel van een omgevingsvergunning. De voorliggende rapportage betreft de ruimtelijke onderbouwing als onderdeel van de omgevingsvergunning.

## **1.2 Situering plangebied**

Het plangebied is gelegen aan de noordwestzijde van het bestaande sportterrein van de Loenense Mixed Hockey Club aan de Rijksstraatweg 182 te Loenen aan de Vecht. Het terrein grenst aan de oost- en zuidzijde aan het bestaande sportpark. Tevens wordt een reeds verhard deel van het sportpark aangewend voor parkeren. Aan de west- en noordzijde grenst het plangebied aan agrarisch gebied in de vorm van weiland met afwateringsloten (zie figuur 1.1).



Figuur 1.1: ligging en begrenzing plangebied. Rode stippellijn betreft het plangebied. Veld 3 (KG 3) is reeds gerealiseerd

## 2. PLANBESCHRIJVING

### 2.1 Huidige situatie

Aan de N204 is een sportcomplex gelegen, genaamd De Heul. Op dit sportcomplex zijn een voetbalvereniging, tennisvereniging en de Loenense Mixed Hockey Club gevestigd. Het sportcomplex is gelegen in polder Holland. Ten oosten en westen van het sportcomplex zijn respectievelijk de kernen Loenen a/d Vecht en Kerklaan gelegen. De directe omgeving van het projectgebied wordt gedomineerd door akkerland (weidegebied) in een vrij regelmatige blokverkaveling.

In de huidige situatie bestaat het deel waar het veld wordt gerealiseerd uit agrarisch gebied in de vorm van grasland met aan drie zijden afwateringssloten.



Figuur 2.1: huidige situatie

### 2.2 Toekomstige situatie

Het weiland zoals weergegeven in figuur 1.1 wordt aangewend voor de realisatie van het vierde hockeyveld.

In het verlengde aan veld 3 en parallel aan veld 1 (zie figuur 2.2) wordt een vierde hockeyveld gerealiseerd. Het hockeyveld komt in noord-zuid richting te liggen en rondom het veld wordt hekwerk gerealiseerd. Het hekwerk wordt 1,1 meter hoog en achter beide goals wordt een ballenvanger geïntegreerd in het hekwerk. De ballenvanger is 59 meter breed en 7 meter hoog.

In het plan is voorzien dat de berekening van het vierde veld gebeurt met (een uitbreiding van) de bestaande installatie zoals aangelegd t.b.v. het derde veld. Rond het veld worden 8 lichtmasten (octogonale klimmasten) geplaatst met een lichtpunthoogte van elk 15 meter hoog.



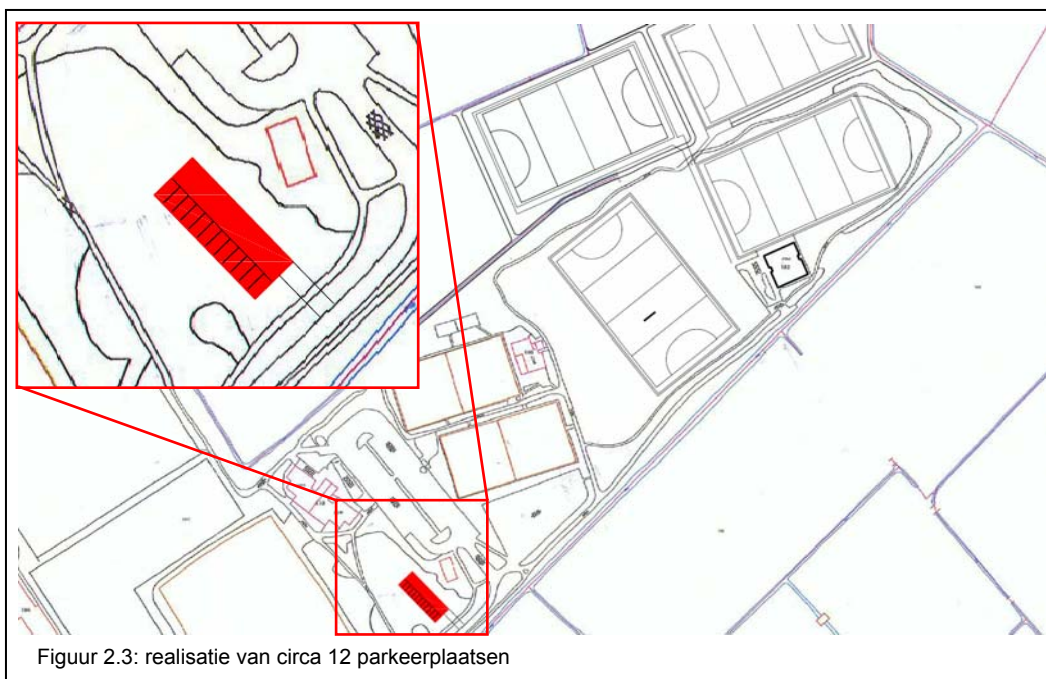
### *(Groen)structuren*

Rond de bestaande hockeyvelden is een groenstructuur aanwezig. Dit wijzigt in de nieuwe situatie niet. Evenmin wordt een groenstructuur aangelegd rond het nieuw aan te leggen hockeyveld. Op het moment dat het onderhavige plan wordt opgenomen in een bestemmingsplan dienen de sloten als zodanig te worden bestemd en dienen beplantingsranden om het vierde veld te worden uitgesloten (zie paragraaf 'landschappelijke inpassing')

ter plaatse van de blauwe lijn in figuur 2.3 wordt een sloot gegraven / blijven de sloten behouden. Door de huidige eigenaar van de gronden wordt er aan de westzijde van het vierde hockeyveld eveneens een sloot gegraven. Deze sloot zal dienen als erfafscheiding / kavelgrens.

### *Parkeren*

Een extra hockeyveld vergroot de ledencapaciteit van het sportpark. Ten behoeve van de vergrote capaciteit dienen, conform de CROW publicatie 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie', minimaal 13 parkeerplaatsen en maximaal 27 parkeerplaatsen te worden gerealiseerd per ha netto sportveld. Het sportveld is 6.000 m<sup>2</sup> groot. Ten behoeve van het plan dienen derhalve conform CROW minimaal 7,8 en maximaal 16,2 parkeerplaatsen te worden aangelegd. Op het sportpark worden circa 12 parkeerplaatsen gerealiseerd (zie figuur 2.3). Hiermee wordt voldaan aan de landelijke kencijfers.



De ontsluiting van de sportvelden van de Loenense MHC op de Rijksstraatweg (N402) blijft ongewijzigd.

### **Ruimtelijke relevantie van het plaatsen van het hockeyveld buiten het bestaande sportpark.**

Het vierde sportveld wordt ter plaatse van het aan het sportpark grenzende agrarische gebied gerealiseerd. Het sportpark bestaat uit een hockeyclub, voetbalclub en een tennisvereniging. Tussen de verschillende verenigingsterreinen zijn parkeerplaatsen gesitueerd. Het bestaande sportpark is dusdanig gevuld dat het geen ruimte meer kan bieden aan een nieuw hockeyveld. Derhalve is besloten om het vierde veld aansluitend aan het bestaande sportpark, binnen het bestaande slotenraster te realiseren. Het veld wordt bovendien, vanaf de Rijksstraatwegzijde, aan de achterzijde van de bestaande voetbalvelden en voor het bestaande derde veld van de hockeyvereniging gerealiseerd. Het veld is derhalve, ruimer gezien, aan drie zijden ontsloten door het sportpark waardoor zichtlijnen niet verloren gaan.

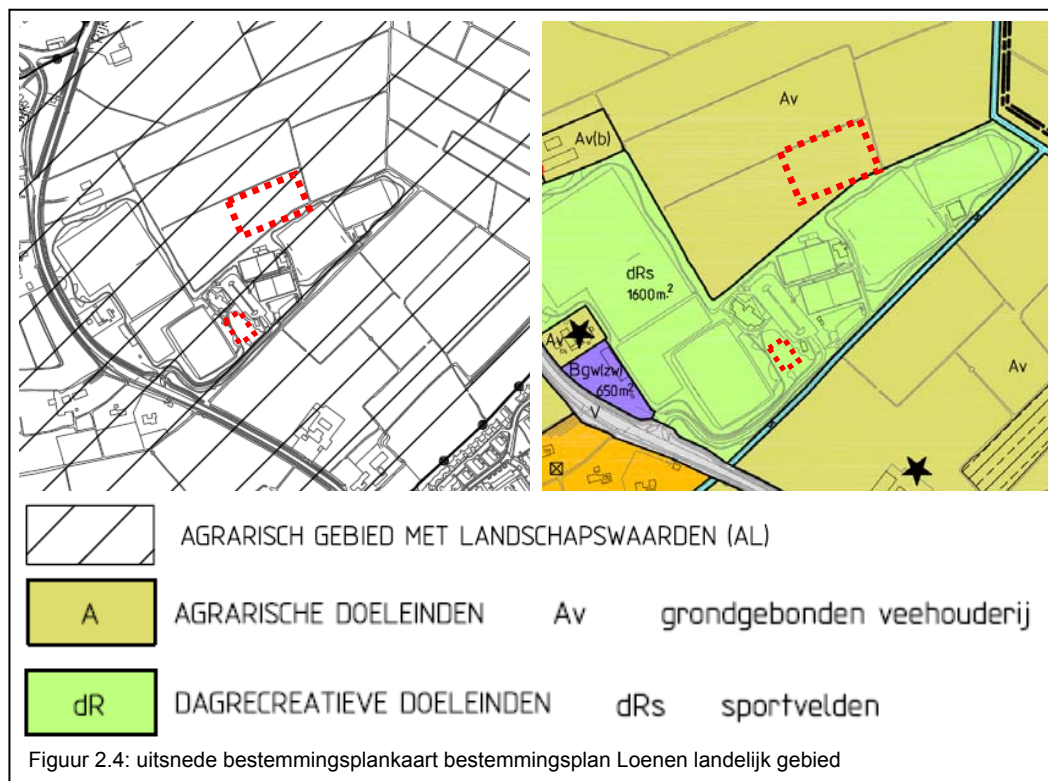
De extra benodigde 12 parkeerplaatsen worden wel binnen het bestaande sportpark voorzien. Het betreft een bestaand verhard oppervlak dat in de huidige situatie geen functie meer heeft (of niet meer als zodanig in gebruik is) zodat hiervoor geen ruimte in het agrarisch gebied gezocht hoeft te worden.

## **2.3 Bestemmingen**

Voor onderhavige plangebied vigeert het bestemmingsplan Loenen landelijk gebied (2003). Naast dit vigerende bestemmingsplan is de gemeente Stichtse Vecht bezig met het actualiseren van de bestemmingsplannen. Momenteel heeft het voorontwerp bestemmingsplan Landelijk gebied Noord reeds ter inzage gelegen. Met dit bestemmingsplan wordt derhalve alvast rekening gehouden.

### **2.3.1 Bestemmingsplan Loenen landelijk gebied**

Ter plaatse van het plangebied vigeren de bestemmingen 'Agrarisch gebied met landschapswaarden' en 'Agrarisch doeleinden' met de nadere aanduiding 'grondgebonden veehouderij'. Het overige deel van het sportpark is bestemd als 'Dagrecreatieve doeleinden' met de nadere aanduiding 'sportvelden' (zie figuur 2.4). Het derde hockeyveld (ten oosten van het toekomstige 4<sup>e</sup> veld) is door middel van een ruimtelijke onderbouwing juridisch-planologisch verankerd. Het bestemmingsplan 'Loenen landelijk gebied' is sindsdien nog niet geactualiseerd. Het veld is hier derhalve nog niet in verwerkt.



Onderstaand is de relevante regelgeving opgenomen.

## Artikel 16 Agrarisch gebied met landschapswaarden (AL)

### Doeleindenomschrijving

Het gebied op de kaart aangewezen als Agrarisch gebied met landschapswaarden (AL) is bestemd voor:

- optimale ontwikkeling van grondgebonden veehouderijbedrijven in open veenweidegebied;
- de doeleinden en bouwmogelijkheden overeenkomstig hoofdstuk II;
- de doeleinden en bouwmogelijkheden, zoals in tabel 1 en tabel 5 aangegeven, hetzij rechtstreeks (bij wijze van medebestemming), hetzij na vrijstelling of planwijziging;

een en ander met inachtneming van:

- de in dit gebied voorkomende dan wel daaraan grenzende landschapswaarden in de vorm van opstreekende verkaveling, het graslandkarakter, de openheid en de relatie met stroomruggen en de buitendijkse gronden.

## **Artikel 2 Agrarische doeleinden (A)**

### **Doeleindenomschrijving**

1. De gronden op de kaart aangewezen voor Agrarische doeleinden (A) zijn bestemd voor:
  - a. ter plaatse van de subbestemming Av: grondgebonden veehouderij;
2. De in lid 1 bedoelde gronden zijn tevens bestemd voor de doeleinden die in hoofdstuk III voor het betrokken deelgebied – als rechtstreeks toelaatbaar (bij wijze van medebestemming) – zijn aangegeven. Daarbij is per deelgebied ook aangegeven welke doeleinden en bouwmogelijkheden na vrijstelling of planwijziging toelaatbaar zijn.

## **Artikel 22 aanlegvoorschriften**

### **Vergunningvereiste**

In relatie tot de bestemmingen op gebiedsniveau en onverminderd het bepaalde in artikel 14 is het op de betreffende gronden zonder of in afwijking van een schriftelijke vergunning van burgemeester en wethouders (aanlegvergunning) verboden de in tabel 6 aangegeven werken of werkzaamheden aan te leggen of uit te voeren.

-aanleg wegen, paden en verhardingen groter dan 50 m<sup>2</sup>

## **Artikel 43 gebruiksverboden**

Voor de aanleg van wegen, paden en verhardingen groter dan 50 m<sup>2</sup>, tenzij het wandelen en fietspaden betreft, dan wel ondergeschikte parkeervoorzieningen ten behoeve van kleinschalige dagrecreatieve voorzieningen.

## **Conclusie**

De realisatie van het sportveld is niet toegestaan op basis van de vigerende bestemming. Tevens bevat het bestemmingsplan geen wijzigingsbevoegdheden voor het wijzigen van de vigerende bestemming ten einde het hockeyveld te realiseren. De bestemming ten behoeve van het sportveld dient buitenplans te worden gewijzigd.

In het onderhavige plan wordt een reeds verhard oppervlak aangewend voor het parkeren van 12 auto's. Er wordt derhalve niet verhard (wellicht een klein deel als oprit, dit deel is echter minder dan 50 m<sup>2</sup>). De invloed van het parkeren wordt echter wel meegenomen in deze ruimtelijke onderbouwing.

### 2.3.2 Bestemmingsplan Landelijk gebied Noord

Het bestemmingsplan Landelijk gebied Noord heeft tot 31 januari 2014 ter inzage legen. Dit bestemmingsplan geeft het nieuwe beleid en het nieuwe planologische regime weer. Daarom wordt in onderhavige omgevingsvergunning rekening gehouden met dit plan.

Omdat het bestemmingsplan Landelijk gebied Noord (naar alle verwachtingen) later wordt vastgesteld dan onderhavige plan wordt in dit bestemmingsplan reeds rekening gehouden met de uitbreiding en zorgt dus voor de juridisch-planologische verankering van het nieuwe hockeyveld.

Het plangebied heeft in het bestemmingsplan de volgende (dubbel)bestemmingen en aanduidingen:

- Sport;
- Waarde - archeologie 5;
- Waarde - archeologie 6;
- Waarde cultuurhistorie;
- Bouwvlak;
- Maximaal 1.600 m<sup>2</sup> aan bebouwing toegestaan.



Onderstaand is de relevante regelgeving opgenomen.

### **Sport (art. 11)**

#### *Bestemmingsomschrijving*

De voor 'Sport' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. de beoefening van sport;
- b. ter plaatse van de aanduiding 'sportveld': uitsluitend sportvelden bijbehorende bouwwerken en voorzieningen zoals een clubgebouw, kantine en kleedkamers en parkeervoorzieningen;
- c. aanwezige natuur- en landschapswaarden;
- d. ondergeschikte horeca;
- e. met de daarbij behorende bouwwerken;
- f. wegen, voet- en fietspaden;
- g. groenvoorzieningen en water;
- h. overig functioneel met de bestemming 'Sport' verbonden voorzieningen.

#### *Bouwregels*

Op deze gronden mogen uitsluitend worden gebouwd:

| Ter plaatse van de aanduiding | Bouwwerk en functie                      | Maximale inhoud of oppervlakte                         | Maximale goot- en/of bouwhoogte                           |
|-------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| sportveld                     | gebouwen ten dienste van aanduiding      | zie aanduiding 'maximum oppervlakte' op de verbeelding | goothoogte 4 m<br>bouwhoogte 10 m                         |
|                               | lichtmasten, vangnetten en vlaggenmasten | -                                                      | bouwhoogte lichtmasten, vangnetten en vlaggenmasten: 18 m |

#### *Omgevingsvergunning uitvoeren werken, geen bouwwerken zijnde of werkzaamheden*

##### **Aanlegverbod zonder omgevingsvergunning**

Het is verboden op of in de gronden met de bestemming 'Sport' zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken of werkzaamheden van het bevoegd gezag de volgende werken, voor zover geen bouwwerken zijnde, of werkzaamheden uit te voeren:

- a. het aanleggen of verharden van wegen of paden en het aanbrengen van andere oppervlakteverhardingen met een oppervlakte van meer dan 100 m<sup>2</sup>;
- b. het aanleggen, vergraven, verruimen of dempen van sloten, vijvers en andere wateren;
- c. het aanleggen van dijken of andere taluds en het vergraven of ontgraven van reeds aanwezige dijken of taluds;

- d. het uitvoeren van grondbewerkingen, waartoe worden gerekend afgraven, woelen, mengen, diepploegen, egaliseren, ontginnen, ophogen en aanleggen van drainage;
- e. aanbrengen en/of verwijderen van opgaande beplanting.

### **Conclusie**

In het voorontwerp bestemmingsplan Landelijk gebied Noord is het onderhavige plan reeds in opgenomen. De definitieve omgevingsvergunning 'Rijksstraatweg 182 hockeyveld Loenen' wordt derhalve tijdig juridisch-planologisch verankerd in dit nieuwe bestemmingsplan. Bovendien wordt in dit bestemmingsplan juridisch geregeld dat zonder omgevingsvergunning geen beplantingen om het veld aangeplant mogen worden.



## 3. BESTAAND BELEID

### 3.1 Rijksbeleid

#### Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte geeft de ambitie aan voor Nederland in 2040. Die ambitie is vertaald in doelen voor de middellange termijn tot 2028.

Het Rijk streeft naar een concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig Nederland. De bestuurlijke drukte, ingewikkelde regelgeving of een sectorale blik met negatieve gevolgen voor de ontwikkeling van Nederland dient met de nieuwe structuurvisie gekeerd te worden. Het Rijk kiest voor een selectievere inzet van rijksbeleid op slechts 13 nationale belangen. Buiten deze 13 belangen hebben decentrale overheden beleidsvrijheid.

Het Rijk blijft verantwoordelijk voor het systeem van ruimtelijk ordening. Daarnaast kan een rijksverantwoordelijkheid aan de orde zijn indien:

- Een onderwerp nationale baten en/of lasten heeft en de doorzettingsmacht van provincies en gemeenten overstijgt. Bijvoorbeeld ruimte voor militaire activiteiten en opgaven in de stedelijke regio's rondom de mainports, brainport, greenports en de valleys;
- Over een onderwerp internationale verplichtingen of afspraken zijn aangegaan. Bijvoorbeeld voor biodiversiteit,
- Duurzame energie, watersysteemherstel of werelderfgoed;
- Een onderwerp provincie- of landsgrensoverschrijdend is en ofwel een hoog afwentelingsrisico kent ofwel in beheer bij het Rijk is. Bijvoorbeeld de hoofdnetten van weg, spoor, water en energie, maar ook de bescherming van gezondheid van inwoners.

Deze criteria zijn leidend voor het formuleren van ruimtelijk rijksbeleid.

De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte richt zich op de volgende 13 nationale belangen behoren onder de voorname drie streefdoelen:

#### *Vergroten van de concurrentiekracht van Nederland*

- Een excellente ruimtelijk-economische structuur van Nederland door een aantrekkelijk vestigingsklimaat in en goede internationale bereikbaarheid van de stedelijke regio's met een concentratie van topsectoren (nationaal belang 1);
- Ruimte voor het hoofdnetwerk voor (duurzame) energievoorziening en de energietransitie (nationaal belang 2);
- Ruimte voor het hoofdnetwerk voor vervoer van (gevaarlijke) stoffen via buisleidingen (nationaal belang 3);
- Efficiënt gebruik van de ondergrond (nationaal belang 4).

#### *Verbeteren en ruimtelijk zekerstellen van de bereikbaarheid*

- Een robuust hoofdnet van wegen, spoorwegen en vaarwegen rondom en tussen de belangrijkste stedelijke regio's inclusief de achterlandverbindingen (nationaal belang 5);
- Betere benutting van de capaciteit van het bestaande mobiliteitssysteem (nationaal belang 6);
- Het in stand houden van het hoofdnet van wegen, spoorwegen en vaarwegen om het functioneren van het mobiliteitssysteem te waarborgen (nationaal belang 7).

#### *Waarborgen kwaliteit leefomgeving*

- Verbeteren van de milieukwaliteit (lucht, bodem, water) en bescherming tegen geluidsoverlast en externe veiligheidsrisico's (nationaal belang 8);
- Ruimte voor waterveiligheid, een duurzame zoetwatervoorziening en kaders voor klimaatbestendige stedelijke (her)ontwikkeling (nationaal belang 9);
- Ruimte voor behoud en versterking van (inter)nationale unieke cultuurhistorische en natuurlijke kwaliteiten (nationaal belang 10);
- Ruimte voor een nationaal netwerk van natuur voor het overleven en ontwikkelen van flora- en faunasoorten (nationaal belang 11);
- Ruimte voor militaire terreinen en activiteiten (nationaal belang 12);
- Zorgvuldige afweging en transparante besluitvorming bij alle ruimtelijke en infrastructurele besluiten (nationaal belang 13).

#### *Conclusie*

Het onderhavige plan bevindt zich niet in de nationale hoofdstructuur en omvat geen ontwikkelingen van landsbelang. Het beleid inzake het realiseren van een extra hockeyveld wordt dan ook neergelegd bij de decentrale overheden.

## **3.2 Provinciaal beleid**

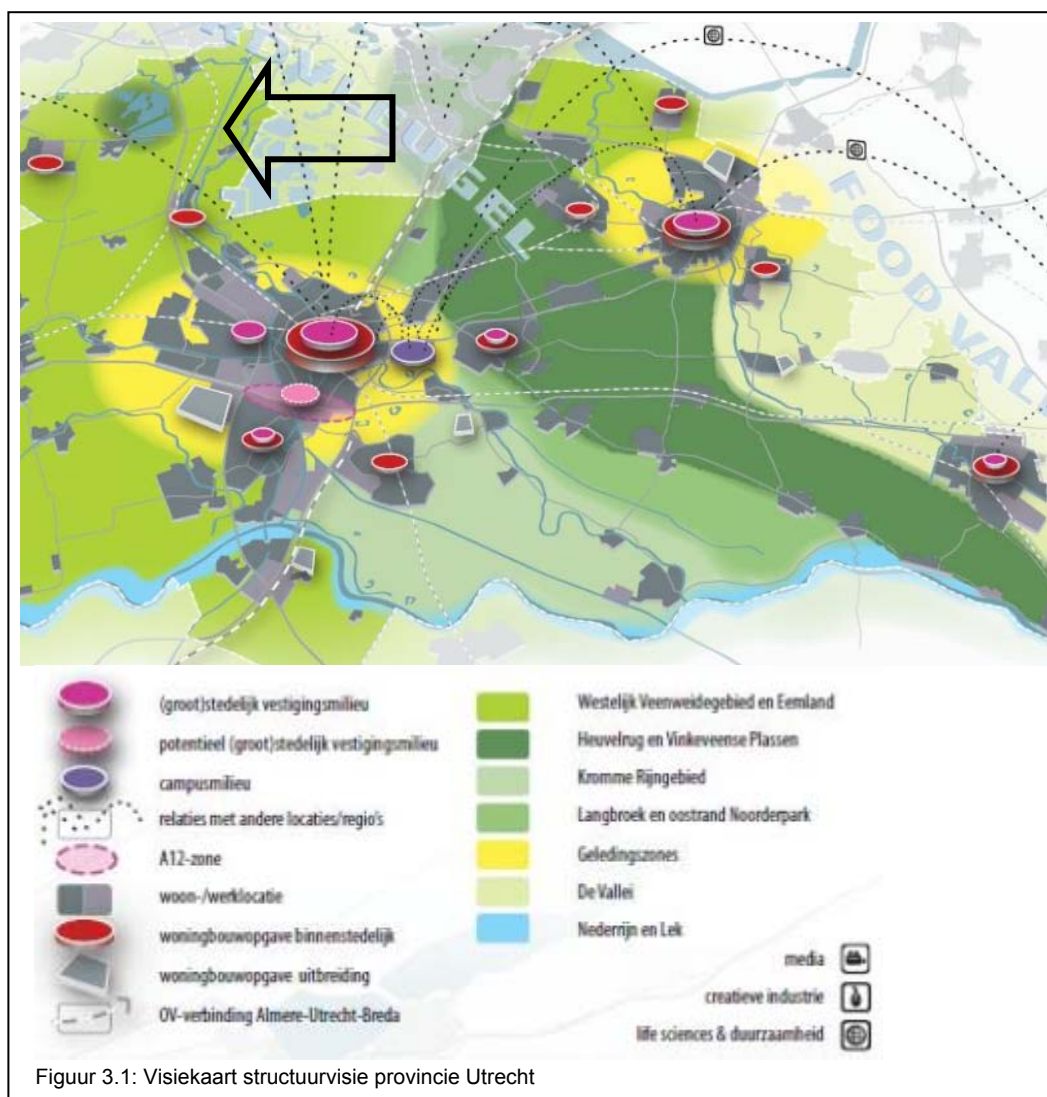
### **Provinciale Ruimtelijke Structuurvisie 2013 - 2028**

In de Provinciale Ruimtelijke Structuurvisie (PRS) beschrijft de provincie Utrecht het Utrechtse ruimtelijke beleid voor de periode tot 2028. Deze periode sluit aan bij de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte van het Rijk. De provincie Utrecht geeft aan welke doelstellingen zij van provinciaal belang achten, welk beleid bij deze doelstellingen hoort én hoe wij uitvoering geven aan dit beleid. Deels geven wij uitvoering aan ons beleid via de Provinciale Ruimtelijke Verordening (PRV) welke tegelijk met de PRS is opgesteld.

Wij hebben de PRS in essentie opgesteld om te zorgen voor een blijvend aantrekkelijke provincie. Via ons ruimtelijk beleid dragen wij bij aan een kwalitatief hoogwaardige fysieke leefomgeving, waarin het ook in de toekomst plezierig wonen, werken en recreëren is.

De PRS is een structuurvisie onder de Wet ruimtelijke ordening (Wro). Op grond van de Wro heeft de PRS alleen een zelfbindende werking. Het is bindend voor de provincie, niet voor andere partijen. We laten de PRS daarom vergezeld gaan van de Provinciale Ruimtelijke Verordening, de PRV. Deze is bindend voor de gemeenten. De PRV beperkt zich tot onderwerpen die in de PRS zijn aangemerkt als provinciaal belang. Echter, niet alles wat van provinciaal belang is staat zonder meer in de PRV. Bij het beleid in deze PRS is telkens aangegeven of, en zo ja wat van dat beleid we via de PRV laten doorwerken naar de gemeenten.

Het plangebied is door de structuurvisie aangeduid als 'Westelijk veenweidegebied en Eemland'.



### *Landelijk gebied*

De door de provincie voorgenomen ontwikkeling voor het landelijk gebied is op de visiekaart op gebiedsniveau aangeduid via koersen. Deze geven het hoofddaccent aan van de voorgestane ontwikkeling. Ze bepalen geen functies, maar schetsen een ontwikkelingsrichting voor een combinatie van functies. De grenzen van de koersen zijn signaleringsgrenzen waaraan gemeenten indien zij dit willen nader invulling kunnen geven. Het is gewenst dat de grotere ruimtelijke ontwikkelingen bijdragen aan de koers. Voor het landelijk gebied onderscheiden we op de visiekaart de volgende ontwikkelingen:

### *Westelijk veenweidegebied en Eemland*

Het Westelijk veenweidegebied (in het Groene Hart) en Eemland zijn overwegend open agrarische weidegebieden waarin de verschillende fasen van de ontginning helder leesbaar zijn, met patronen en structuren die door de eeuwen heen nagenoeg ongewijzigd zijn gebleven. Grote delen ervan zijn daarom cultuurhistorisch waardevol. Net zoals overal in het landelijk gebied van de provincie wordt ook hier gewoond en gewerkt. Toch stralen deze gebieden rust en ruimte uit. Ze lenen zich daarom vooral voor rustige vormen van recreatie, zoals wandelen, fietsen, kanoën en toervaren. Dankzij de openheid en hoge waterpeilen zijn delen van deze gebieden in trek bij weidevogels. De kracht voor de natuur ligt verder vooral besloten in de rijkdom aan water, moerasgebieden en natte graslanden. In het gebied liggen daarom belangrijke toekomstige natuurgebieden uit het Akkoord van Utrecht.

Van oudsher kennen de zones langs de Vecht en de Oude Rijn en, in mindere mate, de Hollandse IJssel een grotere dynamiek dan de aangrenzende veenweidegebieden. De buitenplaatszones langs de Vecht zijn cultuurhistorisch van bijzondere waarde. Wij bieden ruimte voor ontwikkeling om deze waarde in stand te houden. De rivieren en hun oevers vormen de oudste transport- en vestigingsassen van het Groene Hart. De Vecht en de Oude Rijn worden nu geflankeerd door moderne transportassen: de spoorlijnen, snelwegen en het Amsterdam-Rijnkanaal. De zones langs de rivieren bieden ruimte voor een breed scala van functies.

In de kracht van de veenweidegebieden schuilt ook de kwetsbaarheid. Ze zijn dooraderd met een netwerk van smalle wegen, boerderijenlinten, kades en weteningen. Extra zorg is nodig voor het behoud van de landschappelijke karakteristiek en de cultuurhistorische waarden. Dit zijn de gebieden bij uitstek waar we er alert op moeten zijn dat de juiste ontwikkelingen met de juiste maat en schaal op de juiste plek landen. Voor ontwikkelingen die die maat en schaal te boven gaan is hier geen plaats. Er zijn twee belangrijke uitdagingen in de veenweidegebieden: het bieden van ruimte voor de ontwikkeling van de melkveehouderij, inclusief schaalvergroting, en het substantieel afremmen van de bodemdaling.

### **Provinciale Ruimtelijke Verordening, Provincie Utrecht 2013**

De Provinciale Ruimtelijke Verordening 2013 (PRV) bevat algemene regels die gemeenten in acht moeten nemen bij het opstellen van hun ruimtelijke plannen. In de PRV staan geen regels die direct doorwerken naar de burgers. In de PRV zijn alleen de algemene regels opgenomen, die noodzakelijk zijn voor het waarborgen van de provinciale belangen.

Het plangebied is in de verordening niet gelegen in zones dat relevante regelgeving biedt voor de uitbreiding van een sportpark met één hockeyveld.

### **Conclusie**

Het plangebied is gelegen in het 'Westelijke veenweidegebied en Eemland'. Bij nieuwe ontwikkelingen dient rekening gehouden te worden met de maat en schaal van het gebied. Het onderhavige plan betreft uitsluitend de realisatie van een sportveld binnen de bestaande structuren van het agrarische gebied. Het veld wordt bijvoorbeeld gerealiseerd binnen de bestaande slotenstructuur en er wordt geen bebouwing gerealiseerd. Het plangebied bevindt zich niet binnen zones waarbinnen de verordening regelgeving biedt voor het hockeyveld. Het onderhavige plan past derhalve binnen het provinciale beleid.

## **3.3 Gemeentelijk beleid**

### **Toekomstvisie Stichtse Vecht 2013-2040**

In deze toekomstvisie staat waar de gemeente Stichtse Vecht goed in is, wat de kernwaarden zijn, wat belangrijk is behouden moet blijven. Maar ook kijken we naar wat op de gemeente afkomt. Het is een visie waarmee een duurzaam afwegingskader wordt neergelegd. Duurzaam in die zin dat, met het opstellen van deze visie voor de toekomst, gewerkt moet worden aan robuust beleid waarbij economie en ecologie hand in hand gaan. En duurzaam in de zin van het streven duurzaamheid in het beleid en handelen verankeren. De toekomstvisie biedt een meetlat waarlangs de bestuurlijke en beleidsmatige keuzes kunnen maken

We verwachten verdere uitwerking van deze toekomstvisie in onder meer:

- een woonvisie,
- verkeersvisie,
- duurzaamheidsvisie,
- participatienota,
- communicatievisie,
- economisch-ruimtelijke structuurvisie,
- vrijetijdsvisie
- visie vergroening Stichtse Vecht.

### *Het gebied*

Het landschap, ontstaan vanuit de middeleeuwse ontginning (turfstekers), heeft de basis gelegd voor het huidige gebruik. Behoud van het landschap met haar eeuwenoude buitenplaatsen en ontginningsstelsel geeft onze leefomgeving identiteit en toekomstwaarde.<sup>14</sup> Het behoud van het landschap zien we als een cruciale opgave voor de toekomst. Voor het dragen van de kosten van landschapsontwikkeling zal naar nieuwe vormen van financiering moeten worden gezocht.

Het landschap blijft open en groen. We zijn en blijven een open gebied met kleinschalige woonkernen. Dat betekent voor de toekomst dat we geen grote, nieuwe en op zichzelf staande uitbreidingslocaties willen.

### **Conclusie**

De toekomstvisie geeft op hoofdlijnen de gewenste ontwikkelingsrichting van de nieuwe gemeente Stichtse Vecht weer. Deze visie dient nog nader te worden uitgewerkt. Ten behoeve van sportvoorzieningen in het buitengebied is derhalve nog niet heel veel over bepaald. Wel dient het buitengebied zo veel mogelijk vrij te worden gehouden van uitbreidinggebieden van woningen en kantoren zodat het buitengebied ook echt buitengebied blijft. In het onderhavige plan wordt een bestaand sportpark uitgebreid met één hockeyveld. De bestaande landschappelijke structuren worden gerespecteerd en er wordt geen bebouwing toegevoegd. gesteld kan worden dat het onderhavige plan in dien zin past binnen het gemeentelijk beleid.

## 4. MILIEUHYGIENISCHE EN PLANOLOGISCHE VERANTWOORDING

### 4.1 Ecologie

Bij ruimtelijke planvorming en ingrepen is het verplicht om een toetsing aan de natuurwetgeving uit te voeren. Middels een verkennend flora- en faunaonderzoek is een beoordeling gemaakt van de mogelijke effecten die het plan zal hebben op beschermde natuurwaarden. Hierdoor wordt helder of het plan niet in strijd is met de natuurwetgeving. Ten behoeve van het onderhavige plan is een flora en fauna onderzoek uitgevoerd inclusief een bezoek aan het plangebied op 11 juni 2013. In deze paragraaf zijn het toetsingskader en de conclusie opgenomen. De gehele rapportage is als bijlage opgenomen.

De 12 extra parkeerplaatsen worden gesitueerd op een bestaand verhard vlak naast bestaande parkeerplaatsen. Dit heeft geen invloed op de flora en fauna ter plaatse en in de omgeving.

#### **Toetsingskader**

In Nederland is de bescherming van de natuur vastgelegd in de Natuurbeschermingswet (NB-wet) en de Flora- en Faunawet (FF-wet). Deze wetten vormen een uitwerking van de Europese wetgeving (Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn). Naast deze wetgeving vindt op rijksniveau, vanuit het Natuurbeleidsplan, een beleidsmatige gebiedsbescherming plaats door de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). De EHS is uitgewerkt op provinciaal niveau in de provinciale structuurvisie en verordening.

#### *Natuurbeschermingswet*

De Natuurbeschermingswet heeft betrekking op de Europees beschermde Natura 2000-gebieden en de Beschermde natuurmonumenten. Het gaat hierbij om gebieden die vanuit de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn aangewezen zijn (of worden) als Natura 2000 gebieden. Als er naar aanleiding van projecten, plannen of activiteiten significante risico's zijn op negatieve effecten, dienen deze risico's vooraf in kaart gebracht en beoordeeld worden. De projecten, plannen en activiteiten die mogelijk een negatief effect hebben op beschermde natuur binnen een Natura 2000 gebied, of een Beschermde Natuurmonument, zijn vergunningplichtig.

#### *Rijksbeleid, provinciaal beleid en gemeentelijk beleid*

Voor de Provincie Utrecht is het EHS-beleid uitgewerkt in de Provinciale Ruimtelijke Verordening en het provinciaal Natuurbeheerplan. De EHS is een robuust netwerk van bestaande natuurgebieden, gebieden met nieuw aan te leggen natuur en verbindingzones tussen deze gebieden. Verder behoren ook beheersgebieden voor agrarisch natuurbe-

heer tot de EHS. De feitelijke beleidsmatige gebiedsbescherming vindt plaats middels de gemeentelijke bestemmingsplannen.

#### *Flora- en Faunawet*

De Flora- en Faunawet regelt de bescherming van planten- en diersoorten en heeft als doel behoud van biodiversiteit. De wet bestaat uit een algemene zorgplicht voor alle in het wild levende inheemse soorten. Daarnaast zijn er een aantal verbodsbepalingen opgenomen die gelden voor beschermde soorten, waarbij de beschermingsgraad van de soort bepalend is voor de mate van bescherming.

Zorgplicht houdt in dat een initiatiefnemer passende maatregelen neemt om schade op aanwezige soorten te voorkomen, of zo veel mogelijk te beperken. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om het voorkomen van verontrusting in kwetsbare perioden (winterslaap, voortplantingstijd en afhankelijkheid van jongen). De zorgplicht geldt overal in Nederland, voor alle planten en dieren, ook als er een vrijstelling of ontheffing is verleend.

De verbodsbepalingen gelden voor beschermde soorten en hun vaste rust- en verblijfsplaatsen. Beschermde soorten zijn aangewezen in 3 tabellen, te weten: algemene beschermde soorten in Tabel 1, overige soorten in Tabel 2, en zwaar beschermde soorten in Tabel 3. Verder zijn alle vogels en hun bewoonde nesten beschermd. Bij ruimtelijke ingrepen moet rekening gehouden worden met de juridisch zwaarder beschermde soorten uit Tabel 2 en Tabel 3, en met vogels. Voor vogels is een lijst opgesteld van jaarrond beschermde nesten, en vogels waarbij inventarisatie gewenst is. Bij ruimtelijke ingrepen geldt voor soorten uit Tabel 1 een vrijstelling voor de verbodsbepalingen.

Als er in het plangebied beschermde soorten voorkomen die niet onder de vrijstelling vallen, dan is de eerste vraag of de voorgenomen activiteit effecten heeft op de beschermde soorten. Treden er effecten op, dan dient er gekeken te worden of er passende maatregelen getroffen kunnen worden om de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust en verblijfplaats te garanderen.

#### **Conclusie soortenbescherming<sup>1</sup>**

De sloten rond het plangebied blijven voor het grootste deel intact, echter er wordt wel een dam aangelegd. Dit kan effect hebben op de kleine modderkruiper (beschermingsniveau 2) die in de sloten voorkomt. Door de maatregelen uit te voeren conform een goedgekeurde gedragscode zoals de Gedragscode Flora- en faunawet voor waterschappen (2012), geldt voor de kleine modderkruiper een vrijstelling van de verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet. De maatregelen die vanuit de gedragscode genomen moeten worden, zijn vastgelegd in een ecologisch werkprotocol. Dit werkprotocol<sup>2</sup> is reeds uitgewerkt en is aan deze ruimtelijke onderbouwing opgenomen als bijlage. De uitvoering van de maatregelen wordt gekoppeld aan de omgevingsvergunning, zodat deze geborgd is.

<sup>1</sup> Natuurtoets Rijsstraatweg 182, Loenen, Gemeente Stichtse Vecht. BRO. Projectnummer: 211x06556. 12 juni 2013.

<sup>2</sup> Ecologisch werkprotocol Werkzaamheden voor aanleg hockeyvelden te Loenen. BRO. Projectnr: 211x06556.075907\_1. 23 oktober 2013

In het kader van de algemene zorgplicht is het noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor de aanwezige individuele dieren. Dit houdt in dat al het redelijkerwijs mogelijke gedaan dient te worden om het doden van individuele dieren te voorkomen. In het kader van deze algemene zorgplicht zullen in het ecologisch werkprotocol maatregelen opgenomen worden voor waterdieren.

Er zal weidegebied verdwijnen. De nesten van vogelsoorten die hierin kunnen broeden zijn uitsluitend beschermd gedurende de periode dat deze nesten in gebruik zijn, dat wil zeggen de broed- en nestperiode. Het is in de praktijk niet mogelijk om een ontheffing te verkrijgen voor het verwijderen of verstoren van deze nesten in deze periode. Door de werkzaamheden buiten de broedperiode (half maart- half juli) uit te voeren, wordt het risico op overtreding van de Flora- en Faunawet voor deze vogelsoorten sterk vermindert.

Omdat de omgeving van het plangebied geschikt is voor rugstreeppadden, dient men er bij de werkzaamheden rekening mee te houden dat bouwrijp gemaakt terrein onderdeel kan zijn van het voortplantingsbiotoop van deze streng beschermde soort. Het is derhalve aan te bevelen het terrein niet in het voortplantingsseizoen van deze soort bouwrijp te maken. Ook dit zal in het ecologisch werkprotocol worden opgenomen.

Om negatieve effecten op foeragerende vleermuizen te voorkomen, worden de volgende maatregelen voorgesteld: de lichtsterkte van de armaturen zal overdag en 's avonds (tussen 7.00 en 23.00uur) niet hoger zijn dan 7.500 candela (cd). 's Nachts (tussen 23.00 en 7.00uur) zal de verlichting niet meer dan 500 cd bedragen. Bovendien zullen de armaturen zo worden opgesteld, dat er geen licht buiten het hockeyveld zelf treedt. Deze maatregelen zullen worden geborgd via de omgevingsvergunning.

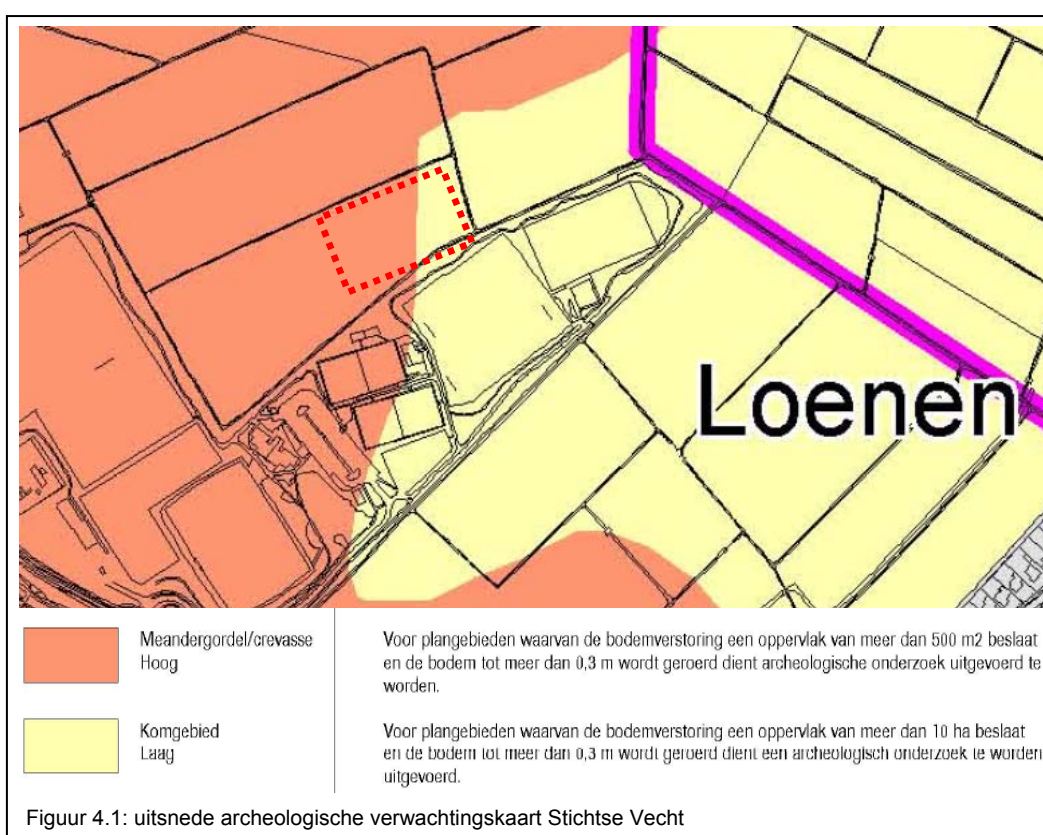
### **Conclusie gebiedsbescherming**

De onderzoekslocatie ligt buiten de invloedssfeer van door de natuurbeschermingswet beschermde gebieden. Het dichtstbijzijnde wettelijke beschermde natuurgebied, De "Oostelijke Vechtplassen", ligt op ca. 2,5 km ten oosten van het plangebied. Gezien deze afstand en de beperkte omvang van de ontwikkeling hoeft in het plan geen rekening te worden gehouden met wettelijke gebiedsbescherming.

Het plangebied ligt geheel buiten de EHS of Provinciale gebiedsbescherming, zoals deze is vastgesteld in de Provinciale Ruimtelijke Verordening. Door de ontwikkeling zullen geen wezenlijke kenmerken van de provinciale groenstructuur worden aangetast. In de planvorming voor het gebied hoeft geen rekening gehouden te worden met planologische bescherming van natuurwaarden.

## 4.2 Archeologie en cultuurhistorie

Archeologische resten in de grond mogen niet worden geschaad. Archeologische resten dienen 'in situ' behouden te worden of te worden opgegraven. De gemeente Stichtse Vecht heeft beleid<sup>3</sup> omtrent archeologie vastgesteld. Op de bijbehorende kaart is het plangebied deels aangeduid met een hoge waarde en deels met een lage waarde. In de gronden met een hoge waarde dient een onderzoek uitgevoerd te worden indien meer dan 500 m<sup>2</sup> en dieper dan 0,3 m in de grond wordt geroerd. het oppervlak van het deel van het veld dat is gelegen in de zone 'hoge waarde' (zie figuur 4.1) is groter dan 500 m<sup>2</sup> (het oppervlak van het gehele kunstgrasveld is circa 6.000 meter). Een archeologisch onderzoek is derhalve noodzakelijk en is ook uitgevoerd, in deze paragraaf is uitsluitend de conclusie opgenomen. De gehele rapportage is als bijlage opgenomen.



### Conclusie archeologisch onderzoek<sup>4</sup>

Op basis van het uitgevoerde verkennend onderzoek kan worden gesteld dat in de westelijke helft van het plangebied een oeverwal aanwezig is. De zandige pakketten beginnen op een diepte variërend van 70 cm – 140 cm – mv. Tijdens het onderzoek zijn enkele

<sup>3</sup> Archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart Stichtse Vecht. 30-11-2012.

<sup>4</sup> Archeologisch onderzoek Rijksstraatweg 182 te Loenen aan de Vecht. Aeres milieu. Rapportnr: AM13162. 16 oktober 2013.

spikkels houtskool en hutteleem aangetroffen. Deze deeltjes waren vermoedelijk verspoeld waardoor de informatieve waarde van deze restjes zeer laag is.

Het uitgevoerde onderzoek heeft niet tot doel om een eventuele vindplaats te duiden, maar inzichtelijk te krijgen of het plangebied verstoringen herbergt die de archeologische niveaus dusdanig hebben aangetast dat verder onderzoek niet zinnig is. Uit het onderzoek blijkt dat er sprake is van een grotendeels intacte bodem met al dan niet verspoelde resten. Om inzichtelijk te krijgen of het plangebied een vindplaats herbergt dient een aanvullend booronderzoek te worden uitgevoerd. Dit booronderzoek dient te worden uitgevoerd conform Leidraad Inventariserend boren, deel: Karterend booronderzoek methode C3 (Tol/Verhagen/Verbruggen, 2012).

Echter op basis van dit onderzoek kan geen uitspraak gedaan worden over de eventueel aanwezige resten uit de vroege prehistorie. Deze liggen dusdanig diep dat de voorgenomen ingreep geen bedreiging vormt voor de mogelijk resten. In Archis wordt aangegeven dat de pleistocene top zich ter plekke waarschijnlijk tussen 8 en 6 meter onder het maaiveld bevindt. Bij toekomstige ontwikkelingen dient nader onderzoek uitgevoerd te worden indien dit pleistocene niveau wordt bereikt. Dit kan ondervangen worden door het toepassen van een dubbelbestemming archeologie waarin een beschermende maatregelen opgenomen wordt voor het pleistocene niveau.

Het uitgevoerde onderzoek is verricht conform de gestelde eisen en gebruikelijke methoden. Het onderzoek is gericht op het inzichtelijk krijgen van de toestand van het aanwezige bodemarchief. Hiermee kan de beschadiging dan wel vernietiging als gevolg van de voorgenomen verstoring van een mogelijk aanwezig bodemarchief tot een minimum worden beperkt. Echter kan door de aard van het onderzoek, steekproefsgewijs, niet worden uitgesloten dat er (diepere) archeologische resten aan- of afwezig zullen zijn. Als gevolg hiervan is bij het aantreffen van archeologische resten het, conform de monumentenwet van 1988, artikel 53, verplicht dat deze resten bij het Rijk worden gemeld.

### **Doorvertaling aanleg hockeyveld**

Advies minimale verstoring locatie Rijksstraatweg 182 Loenen aan de Vecht.

Naar aanleiding van de voorgenomen inrichting van het terrein als hockeyveld is een archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek uitgevoerd. Op basis van deze gegevens is geadviseerd zoals bovenstaand is overgenomen.

Na overleg met de opdrachtgever, omtrent de inrichting van het plan blijkt dat er sprake is van zeer beperkte verstoring. Het drainagesysteem zal tot maximaal 50 cm-mv reiken. Voorts zullen er lichtmasten en een hek worden geplaatst. De lichtmasten en de hekpalen zullen door het potentieel interessante niveau worden geplaatst. De omvang van de ingreep van de lichtmasten is 50 cm diameter per paal. De omvang van de hekpalen is 5 cm diameter per paal. Ten slotte bestaat de mogelijkheid dat als alternatief voor de lichtmasten een funderingsblok worden ingegraven tot een diepte van 1,0 m –mv. Deze blokken hebben een omvang van 1,4 x 1,4 meter.

Advies:

Voor het plaatsen van de drainage wordt geen onderzoek geadviseerd aangezien de werkzaamheden ruim boven het verwachte archeologische niveau blijven.

Voor het plaatsen van de lichtmasten en hekpalen wordt geadviseerd dat vrijstelling voor de betreffende werkzaamheden wordt gegeven. De ingreep is dusdanig dat de bedreiging voor het bodemarchief minimaal is. Hierbij wordt wel geadviseerd dat het totale oppervlakte van de palen niet meer dan 1% van het totale planoppervlakte mag bedragen.

Als gekozen wordt voor het ontgraven van de (plaat)funderingen van de lichtmasten (1,40x1,40 meter, 1 meter diep ) wordt geadviseerd het karterend booronderzoek om te zetten naar een begeleiding van de ontgraving. Het advies voor karterende vervolgonderzoek kan gehandhaafd blijven en wordt afgedekt middels een dubbelbestemming in het bestemmingsplan.

### **4.3 Landschappelijke inpassing**

In het vigerende bestemmingsplan Loenen landelijk gebied (2003) vigeert de bestemming Agrarisch gebied met Landschapswaarden. Dit houdt in dat ontwikkelingen rekening dienen te houden met de in dit gebied voorkomende dan wel daaraan grenzende landschapswaarden in de vorm van optrekkende verkaveling, het graslandkarakter, de openheid en de relatie met stroomruggen en de buitendijkse gronden.

Het plangebied is door de structuurvisie aangeduid als 'Westelijk veenweidegebied en Eemland' (zie hoofdstuk beleid). Het gebied kenmerkt zich door openheid, smalle slotenrasters (mede als gevolg van een hoge waterstand) en natte graslanden. Deze waarden dienen te worden behouden. Derhalve wordt het hockeyveld niet omzoomd met een houtwallen of overige landschappelijke inpassingen die de openheid van het gebied tegen gaan. De sloten in het plangebied dienen bij het verwerken van deze ruimtelijke inpassing (in een herziening van het bestemmingsplan buitengebied) te worden bestemd als water. Op deze wijze worden de sloten als zodanig juridisch planologisch verankerd. Tevens dient een dient in de volgende herziening van het bestemmingsplan regels opgenomen te worden om het gebied open te houden.

De parkeerplaatsen worden voorzien op een bestaand verhard oppervlak op het bestaande sportpark. Het bestaande sportpark (incl. parkeerplaats) is reeds landschappelijk ingepast. Hier wordt niets aan gewijzigd.

### **4.4 Waterparagraaf**

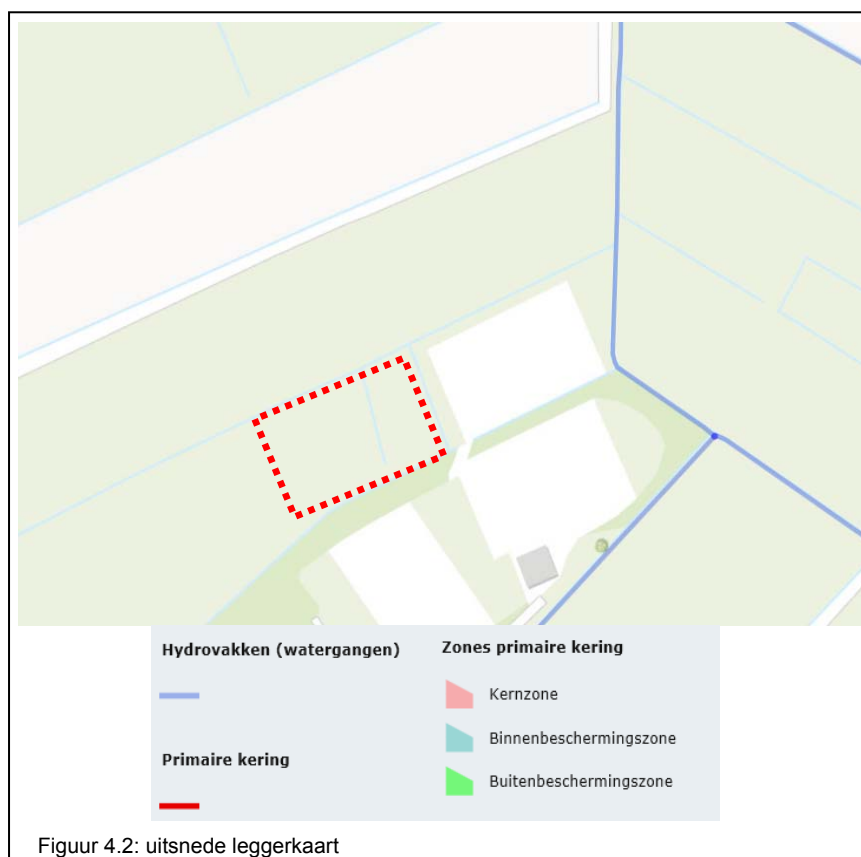
Water en ruimtelijke ordening hebben veel met elkaar te maken. Aan de ene kant is water één van de sturende principes in de ruimtelijke ordening en kan daarmee beperkingen opleggen aan het ruimtegebruik. Aan de andere kant kunnen ontwikkelingen in het ruimtegebruik ongewenste effecten hebben op de waterhuishouding.

Het projectgebied maakt in waterstaatkundig opzicht deel uit van het Hoogheemraadschap Amstel, Gooi en Vecht. De uitvoerende taak van het waterschap wordt verricht door Waternet.

Het projectgebied is gelegen aan Rijksstraatweg 182 te Loenen aan de Vecht.

#### *Oppervlakte water en keringen*

In het plangebied is geen leggerwatergang aanwezig (zie figuur 4.2). De meest in de nabijheid gelegen leggerwatergang ligt aan de oostzijde van het huidige sportpark op een afstand van circa 165 meter vanaf het vierde hockeyveld. Over het plangebied zijn eveneens geen waterkeringen of beschermingszones gelegen.



Om het plangebied zijn aan drie zijden watergangen gelegen. Door het midden van het plangebied lag in het verleden nog een watergang. De watergang is echter in het verleden, tijdens aanleg van het derde veld, gedempt en gecompenseerd.

## Het plan

### *Toevoegen verhard oppervlak*

Conform artikel 3.13 van het Keur is het, zonder vergunning, verboden om in het buitengebied meer dan 5.000 m<sup>2</sup> aan verhardingen aan te brengen.

De ontwikkeling betreft de realisatie van een hockeyveld op gronden die in de huidige situatie in gebruik zijn als weiland. Het onderhavige plan heeft een toename van verhard oppervlak als gevolg. Het hockeyveld heeft een oppervlak van circa 6.000 m<sup>2</sup>. Naast het veld wordt tevens circa 300 m<sup>2</sup> aan verhardingen in de vorm van paden gerealiseerd. De parkeerplaatsen worden gerealiseerd op een reeds verhard vlak. Dit betekent dat hiervoor een vergunning benodigd is op basis van het keur (waterschap).

### *Compensatie*

De aan te brengen constructie voor kunstgras hockeyvelden dient te voldoen aan de normen zoals vastgelegd in de normbladen van ISA Sport. Een kunstgras hockeyveld wordt volledig onafhankelijk van de onderbouw opgebouwd. Conform de eisen van ISA Sport wordt aan de waterdoorlatendheid de voorwaarde gesteld dat deze minimaal 300 ml/min bedraagt. Om plasvorming op het maaiveld en verlies aan draagkracht te voorkomen wordt een ontwateringsdiepte van 0,5 meter aangehouden (afgestemd op de lokale situatie en mogelijkheden). Afhankelijk van de lokale grondwaterstand wordt een drainage onder de constructie aangebracht. In het onderhavige geval wordt een onderbouw van 0,4 meter gerealiseerd, bestaande uit funderingsdrainzand. Uit berekeningen blijkt dat de aanleg van een kunstgrasveld met zandonderbouw (0,40 meter) een vergelijkbaar bergingsvermogen heeft als een bodemlaag van 0,7 meter klei (bodemsotype in huidige situatie). Gezien dit gegeven vervalt de watercompensatie-eis van het hoogheemraadschap. De neerslag op het veld zal via de constructie in de bodem infiltreren dan wel, afhankelijk van grondwaterstand en doorlaatvermogen van de ondergrond, via een drainage naar omringende sloten worden afgevoerd.

### *Beregeningsinstallatie*

In het plangebied is reeds een beregeningsinstallatie gelegen. Hiervan wordt ook voor het vierde hockeyveld gebruik van gemaakt.

## **Conclusie watertoets**

Het onderhavige plan wordt hydrologisch neutraal gerealiseerd. Het aspect water vormt derhalve geen belemmering voor de realisatie van het onderhavige plan.

## 4.5 Bodem

Bij de verkenning van de mogelijkheden om nieuwe functies in een gebied te realiseren dient de bodemkwaliteit te worden betrokken. Inzicht in eventuele beperkingen aan het bodemgebruik (i.v.m. milieuhygiënische risico's voor mens, plant en dier) is noodzakelijk om de beoordelen of de grond geschikt is voor de beoogde functie. Er mogen namelijk geen nieuwe gevoelige functies op een zodanig verontreinigd terrein worden gerealiseerd, dat schade is te verwachten voor de gezondheid van de gebruikers of het milieu. Het onderhavige plan voorziet het toevoegen van een sportfunctie op agrarische gronden. Er dient onderzocht te worden of de kwaliteit van deze gronden geschikt zijn voor de sportfunctie (er gaan mensen verblijven en sporten). Er is voor het onderhavige plan een onderzoek uitgevoerd. In deze paragraaf is uitsluitend de conclusie opgenomen. De gehele rapportage is als bijlage opgenomen.

### Conclusie bodemonderzoek<sup>5</sup>

In opdracht van BRO heeft Aeres Milieu B.V. in juni en juli 2013 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie gelegen aan de Rijksweg 182 te Loenen aan de Vecht. Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek is de onderzoekslocatie als "onverdacht" beschouwd.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de boven- en ondergrond geen van de onderzochte componenten zijn gemeten in een gehalte verhoogd ten opzichte van de (berekende) achtergrondwaarde. Het freatisch grondwater is licht verontreinigd met barium. De resultaten van dit bodemonderzoek geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek.

De milieuhygiënische conditie van de bodem vormt geen belemmering voor de voorgenomen planontwikkeling.

## 4.6 Bedrijven en milieuzonering

Om te komen tot een ruimtelijk relevante toetsing van bedrijfsvestigingen op milieuhygiënische aspecten wordt het begrip milieuzonering gehanteerd. Onder milieuzonering wordt verstaan het waar nodig zorgen voor een voldoende ruimtelijke scheiding tussen enerzijds bedrijven of overige milieubelastende functies en anderzijds milieugevoelige functies zoals woningen. Bij de planontwikkeling dient rekening gehouden te worden met milieuzoneringen om zodoende de kwaliteit van het woon- en leefmilieu te handhaven en te bevorderen en daarnaast bedrijven voldoende zekerheid te bieden dat zij hun activiteiten duurzaam binnen aanvaardbare voorwaarden kunnen uitvoeren. Bij de milieuzonering wordt gebruik gemaakt van de door de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) opgestelde publicatie 'Bedrijven en milieuzonering'.<sup>6</sup>

<sup>5</sup> Verkennend bodemonderzoek Rijksweg 182 te Loenen aan de Vecht AM13162, Aeres Milieu, 22 juli 2013

<sup>6</sup> Bedrijven en milieuzonering handreiking voor maatwerk in de gemeentelijke ruimtelijke ordeningspraktijk, uitgave VNG, 2009

### *Richtafstandenlijsten*

Voor een scala aan milieubelastende activiteiten zijn richtafstanden aangegeven in de VNG-publicatie. In de lijsten wordt onderscheid gemaakt naar richtafstanden voor de ruimtelijk relevante milieuaspecten geur, stof, geluid en gevaar. De grootste van deze vier richtafstanden is bepalend voor de indeling van een activiteit in een milieucategorie. Daarbij omvat categorie 1 de lichtste en categorie 6 de zwaarste vormen van bedrijvigheid. De richtafstanden gaan uit van gemiddeld moderne bedrijven. Indien bekend is welke activiteiten concreet worden beoogd of aanwezig zijn, kan gemotiveerd worden uitgegaan van de daadwerkelijk te verwachten milieubelasting (in plaats van de richtafstanden).

### *Twee omgevingstypen*

De richtafstanden in de VNG-publicatie zijn afgestemd op de omgevingskwaliteit zoals die wordt nagestreefd in een rustige woonwijk of een vergelijkbaar omgevingstype. Een rustige woonwijk is een woonwijk die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Het plangebied bevindt zich in het buitengebied binnen in het direct naast een bestaand sportpark en naast een autoweg (N402). Dergelijk gebieden kunnen aangewezen worden als 'gemengd gebied'. De richtafstanden kunnen derhalve met één stap worden verkleind.

### *Doorwerking voor het onderhavige plan*

Een sportveld is niet in alle gevallen een gevoelig object. In het kader van geluid is een sportveld geen gevoelig object. In het kader van geur weer wel. In de omgeving van het sportveld zijn enkele agrarische bedrijven gelegen. Tabel 4.1 geeft deze bedrijven weer met de bijbehorende vaste afstanden en werkelijke afstanden.

| Adres              | Soort bedrijf (IV ja/nee) | Aan te houden afstand (m) | Werkelijke afstand (m) |
|--------------------|---------------------------|---------------------------|------------------------|
| Rijksstraatweg 172 | Melkvee (nee)             | 50                        | 380                    |
| Rijksstraatweg 188 | Melkvee (nee)             | 50                        | 230                    |
| Rijksstraatweg 168 | Gemengd (deels)           | V-Stacks                  | 470                    |

De melkveehouderijen bevinden zich op voldoende afstand vanaf het sportveld. Aan Rijksstraatweg 185 bevindt zich (conform melding) een kleinschalige melkveehouderij (35 stuks melkvee) en 22 schapen, 1 stier, 9 varkens en 16 kippen. Voor deze laatste vier diergroepen zijn geen vaste afstanden gegeven maar zijn emissiefactoren vastgesteld waarmee door middel van het programma V-Stacks de geurcontour berekend dient te worden en om de achtergrondwaarden te berekenen. Het aantal dieren is echter dusdanig beperkt en de afstand tot het plangebied is dusdanig groot dat een dergelijke berekening niet zinvol zal zijn. Het is niet aannemelijk dat de geurcontour over het hockeyveld zal liggen of dat en woon- en leefklimaat onvoldoende zal zijn. Bovendien wordt het agra-

rische bedrijf reeds in de bedrijfsvoering belemmerd door meerdere geurgevoelige objecten die op een kleinere afstand zijn gelegen.

Andersom dient ook onderzocht te worden of in de omgeving gevoelige objecten zijn gelegen die mogelijk overlast kunnen ondervinden van het sportveld en de 12 extra parkeerplaatsen. Conform de VNG-publicatie bedraagt de grootste richtafstand behorend bij een sportveldcomplex 50 meter (voor geluid). Hier zijn parkeerplaatsen bij inbegrepen (voor separaat liggende autoparkeerterreinen is een grootste richtafstand van 30 meter opgenomen). In de omgeving van het plangebied zijn geen gevoelige objecten gelegen binnen 50 meter. De afstand tot de meest in de nabijheid gelegen gevoelig object bedraagt circa 340 meter. Het aspect 'bedrijven en milieuzonering' vormt geen belemmering voor de realisatie van het onderhavige plan.

#### **4.7 Akoestiek, wegverkeer**

In de Wet geluidhinder is vastgesteld dat, indien in het plangebied geluidgevoelige functies (zoals woningen) zijn voorzien binnen de invloedssfeer van (rail- en weg)verkeerslawaaï, akoestisch onderzoek uitgevoerd dient te worden. Dit geldt voor alle straten en wegen, met uitzondering van:

- wegen die in een als 'woonerf' aangeduid gebied liggen;
- wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt.

#### **Conclusie**

Een sportveld en parkeerplaats zijn geen gevoelige objecten in de zin van de Wet geluidhinder. Een onderzoek is derhalve niet noodzakelijk. Het aspect 'akoestiek, wegverkeer' vormt derhalve geen belemmering voor de realisatie van het onderhavige plan (zie voor overige akoestische aspecten paragraaf 'bedrijven en milieuzonering').

#### **4.8 Verkeer en parkeren**

Het onderhavige plan heeft een gewijzigde verkeergeneratie als gevolg. Het onderhavige plan mag het verkeersafwikkende vermogen van het omliggende wegennetwerk niet onevenredig negatief beïnvloeden. Bovendien mag de omgeving en het verkeer over omliggende wegen geen last ondervinden van (eventueel) toegenomen verkeersdruk. Parkeren dient derhalve op het eigen terrein te worden opgelost.

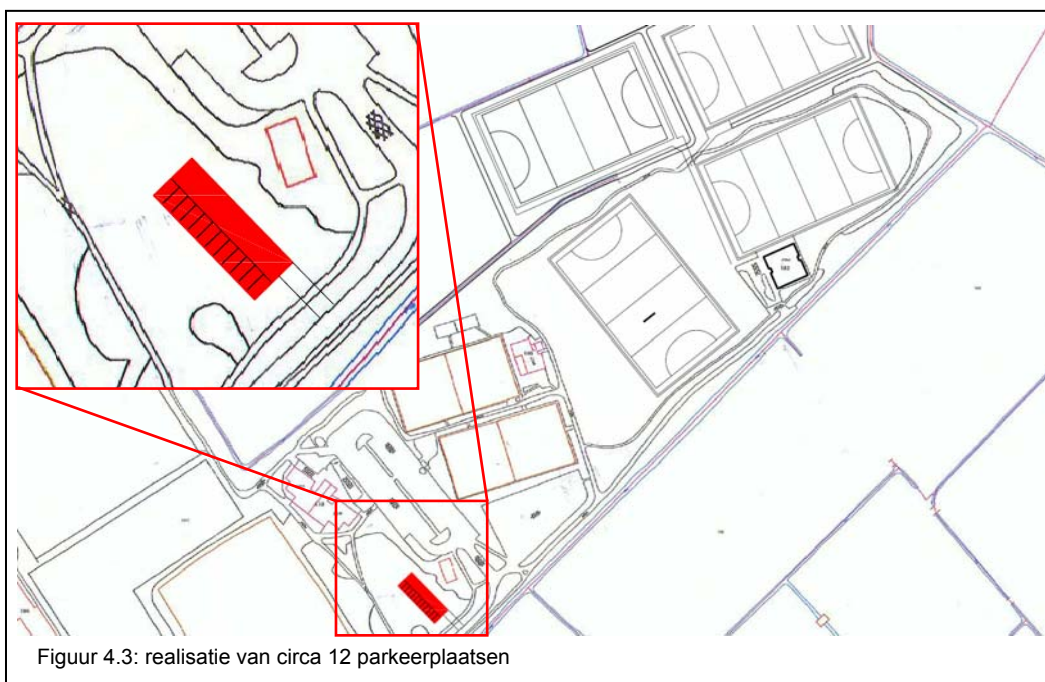
De berekening voor de verkeergeneratie is gebaseerd op kencijfers uit CROW-publicatie 'kencijfers parkeren en verkeersgeneratie'.

### *Verkeersgeneratie*

Het CROW geeft geen kencijfers voor sportvelden omdat inschattingen nogal uiteenlopen. Het onderhavige plan betreft echter de realisatie van één veld op een sportcomplex waar reeds 3 sportverenigingen met meerdere velden zijn gelegen. Bovendien is het sportpark direct ontsloten door de N402. Dergelijke wegen hebben een forse capaciteit. De aanleg van één sportveld zal geen significante vermeerdering van de verkeersdruk met zich meebrengen. Het is niet aannemelijk dat dit aspect voor een belemmering zal zorgen voor de realisatie van het onderhavige plan.

### *Parkeren*

Conform de CROW publicatie 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie' dienen minimaal 13 parkeerplaatsen en maximaal 27 parkeerplaatsen te worden gerealiseerd per ha netto sportveld. Het sportveld is 6.000 m<sup>2</sup> groot. Ten behoeve van het plan dienen derhalve minimaal 7,8 en maximaal 16,2 parkeerplaatsen te worden aangelegd. Op het sportpark worden circa 12 parkeerplaatsen gerealiseerd (zie figuur 2.3). Hiermee wordt voldaan aan de landelijke kencijfers.



Figuur 4.3: realisatie van circa 12 parkeerplaatsen

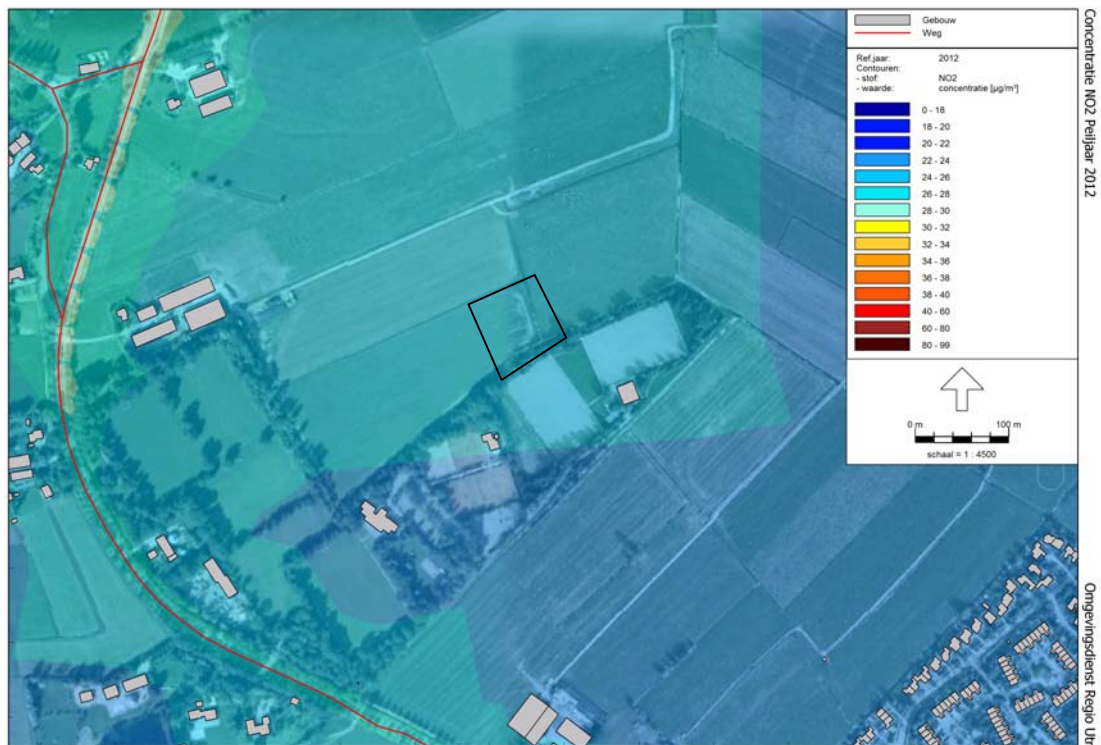
## 4.9 Luchtkwaliteit

Hoofdpijnen voor regelgeving rondom luchtkwaliteitseisen staan beschreven in de Wet milieubeheer (hoofdstuk 5 Wm). Bij de start van een project moet onderzocht worden of het effect relevant is voor de luchtkwaliteit. Hierbij moet aannemelijk gemaakt worden, dat luchtkwaliteit 'niet in betekenende mate' aangetast wordt. Daartoe is een algemene maatregel van bestuur 'Niet in betekenende mate' (Besluit NIBM) en een ministeriële regeling NIBM (Regeling NIBM) vastgesteld waarin de uitvoeringsregels vastgelegd zijn die betrekking hebben op het begrip NIBM.

### *'Niet In Betekenende Mate'*

De nieuwe regels maken onderscheid in projecten die wel en 'niet in betekenende mate' (NIBM) bijdragen aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. Als een project NIBM aan de luchtkwaliteit bijdraagt, hoeft geen uitgebreid luchtonderzoek meer uitgevoerd te worden.

De Omgevingsdienst heeft de concentraties stikstofdioxide en fijn stof berekenend met het rekenmodel GeoMilieu, versie 2.13. In dit rekenmodel is het rekenhart STACKS+ geïntegreerd, welke voldoet aan de Regeling beoordeling. De hieruit voortgekomen concentraties zijn grafisch weergegeven in de figuren 4.4 en 4.5.



Figuur 4.4: Concentraties stikstofdioxide in 2012 in en nabij het plangebied



Figuur 4.5: Concentraties fijn stof in 2012 in en nabij het plangebied

De uurgemiddelde grenswaarde voor stikstofdioxide wordt vanaf concentraties boven de 60 microgram per m<sup>3</sup> overschreden. De concentraties in het plangebied bedragen maximaal 24 – 26 microgram per m<sup>3</sup>, wat betekent dat ook aan de uurgemiddelde grenswaarde wordt voldaan.

Naast een jaargemiddelde grenswaarde voor fijn stof is er ook een daggemiddelde grenswaarde van 50 microgram per m<sup>3</sup> van kracht, die per jaar 35 keer mag worden overschreden. Uit statistische vergelijkingen van TNO en het RIVM blijkt dat deze grenswaarde bij een concentratie van 31,3 microgram per m<sup>3</sup> vaker dan 35 keer wordt overschreden. Aangezien de concentraties fijn stof in het plangebied 24 – 25 microgram per m<sup>3</sup> bedragen, wordt ook aan deze daggemiddelde grenswaarde voldaan.

### **Conclusie**

Het onderhavige plan omvat de realisatie van één hockeyveld (en 12 parkeerplaatsen). Een ontwikkeling draagt pas in betekende mate bij als de ontwikkeling meer dan 1424 motorvoertuigen per dag (weekdaggemiddelde) genereert. Het CROW geeft geen kencijfers voor verkeersgeneratie bij sportvelden. De verkeersgeneratie van één sportveld is echter significant lager dan 1424 mvt/etmaal en bedraagt (in de praktijk) 250 à 350 motorvoertuigen per etmaal. Uitgaande van dit gegeven draagt het onderhavige plan 'Niet In Betekende Mate' bij aan een verslechtering van de luchtkwaliteit. Bovendien voldoen de achtergrondconcentraties NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub> aan de normeringen. Het aspect luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor de realisatie van het onderhavige plan.

## **4.10 Externe veiligheid**

Het externe veiligheidsbeleid is gericht op de beperking en/of beheersing van de risico's als gevolg van de opslag en verwerking van gevaarlijke stoffen binnen inrichtingen en het vervoer van gevaarlijke stoffen. Het uitgangspunt van het beleid is dat burgers voor de veiligheid van hun omgeving mogen rekenen op een basis beschermingsniveau (plaatsgebonden risico). Daarnaast moet in relevante situaties de kans op een groot ongeluk met meerdere slachtoffers (groepsrisico) worden afgewogen en verantwoord binnen het invloedsgebied.

### **Bedrijven – besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi)**

Voor (de omgeving van) de meest risicovolle bedrijven is het "Besluit externe veiligheid inrichtingen" (Bevi) van belang. Aanvullend zijn in het Vuurwerkbesluit en Activiteitenbesluit (Besluit algemene regels inrichtingen milieubeheer) veiligheidsafstanden genoemd die rond minder risicovolle inrichtingen moeten worden aangehouden.

### **Transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen**

Daarnaast is het toetsingskader voor de omgeving van transportassen en buisleidingen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen vastgelegd in de "Circulaire risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen" en het "Besluit externe veiligheid buisleidingen" (Bevb). In 2012 of 2013 wordt de "Circulaire risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen" vervangen door het "Besluit transport externe veiligheid".

### **Gemeentelijke routing**

Voor de gemeentelijke en provinciale wegen die aansluiten op de rijksweg A2 is in de gemeente Stichtse Vecht een routing voor gevaarlijke stoffen vastgesteld. Over de vastgestelde route mag uitsluitend bestemmingsverkeer rijden. De route loopt niet langs het plangebied.

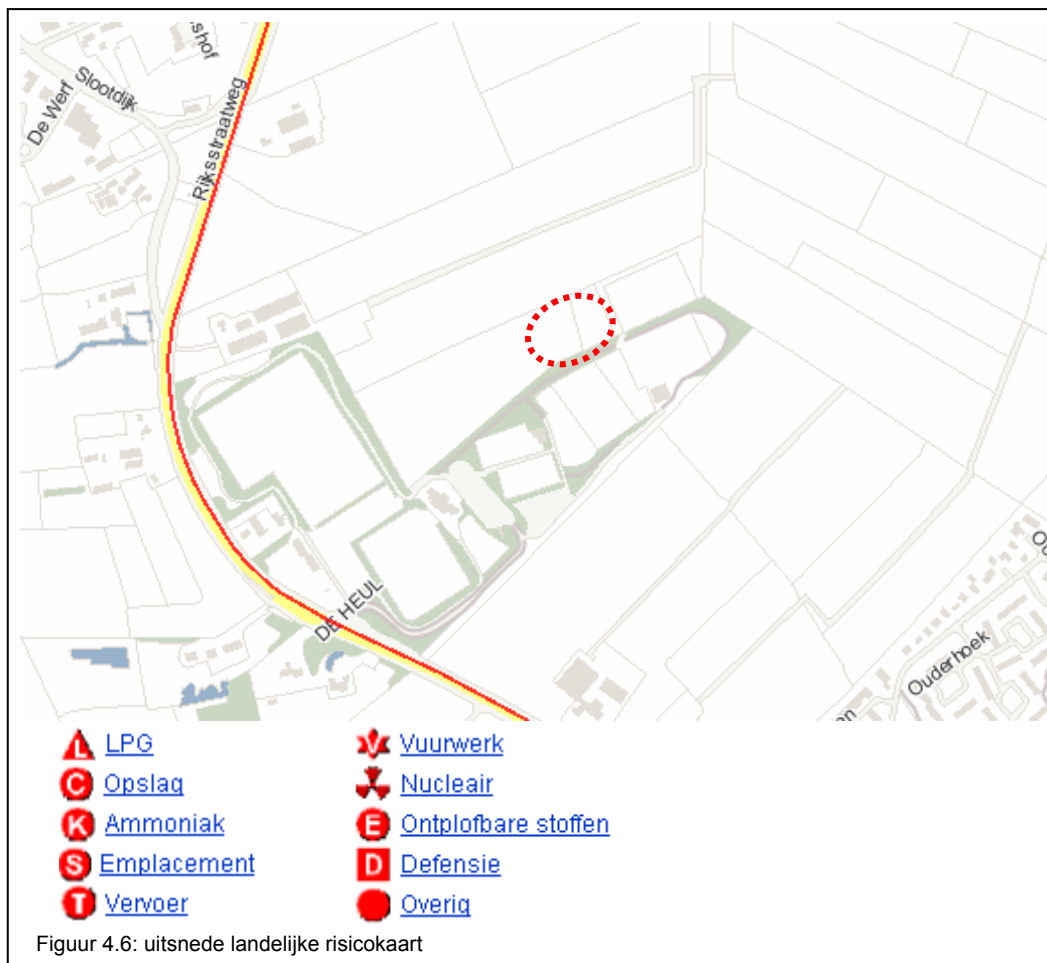
Voor noodzakelijk transport ten behoeve van laden en/of lossen van gevaarlijke stoffen buiten de vastgestelde routes is een ontheffing nodig. Aan deze ontheffing kunnen voorwaarden worden verbonden om een veiligere leefomgeving te realiseren.

Er kan langs het plangebied dus wel transport van gevaarlijke stoffen plaatsvinden van de niet-routeplichtige stoffen (zoals benzine) en routeplichtige stoffen (zoals propaan), maar de frequentie daarvan is (door het lokale karakter van het transport) dermate laag dat daardoor geen risico's ontstaan die ruimtelijk relevant zijn.

### **Electromagnetische straling**

Er zijn in de omgeving geen hoogspanningslijnen aanwezig waarvan de indicatieve magneetveldzones tot het plangebied reiken.

Uit de gegevens op de website [www.antenneregister.nl](http://www.antenneregister.nl) blijkt dat in de omgeving van het plangebied geen zendmasten aanwezig zijn die overschrijdingen van de geldende blootstellingslimieten voor elektrische en magnetische veldsterkten veroorzaken.



## Conclusie

Conform de landelijke risicokaart (zie figuur 4.6) zijn in de directe omgeving geen risico-bronnen gelegen. De meest in de nabijheid gelegen risicobron betreft de N402 (transport gevaarlijk vervoer) en ligt op een afstand van circa 440 meter. Vanaf een afstand van 200 meter zijn de risico's ruimtelijk verwaarloosbaar, zodat nader onderzoek en uitwerking niet nodig is.



## **5. UITVOERBAARHEID**

### **5.1 Maatschappelijke uitvoerbaarheid**

De procedures voor vaststelling van een omgevingsvergunning zijn door de wetgever geregeld. Aangegeven is dat tussen gemeente en verschillende instanties waar nodig overleg over het plan moet worden gevoerd alvorens een ontwerpplan ter visie gelegd kan worden. Bovendien is het noodzakelijk dat belanghebbenden de gelegenheid hebben om hun visie omtrent het plan te kunnen geven. Pas daarna kan de wettelijke procedure met betrekking tot vaststelling van de omgevingsvergunning van start gaan.

#### **5.1.1 Verklaring van geen bedenkingen**

In beginsel dient de gemeenteraad een verklaring van geen bedenkingen te verlenen zoals is bepaald in van artikel 2.26 Wabo j° artikel 6.5 Bro. De gemeente Stichtse Vecht heeft bij besluit van 22 november 2011 (hierna vvgb-lijst) ingevolge artikel 6.5 lid 3 Bor een lijst van gevallen aangewezen op grond waarvan geen verklaring is vereist. Het onderhavige plan komt in overeenstemming met deze lijst. Er hoeft voor onderhavig plan derhalve geen separate ‘verklaring van geen bedenkingen’ te worden verleend.

#### **5.1.2 Wettelijk (voor)overleg**

Op grond van artikel 6.18 Besluit omgevingsrecht (hierna: het Bor) j° artikel 3.1.1. Besluit ruimtelijke ordening dient het college van B & W vooroverleg te plegen. Ten behoeve van het onderhavige plan heeft het vooroverleg plaatsgevonden. De instanties, te weten het Waterschap en de Provincie Utrecht, worden in kennis gesteld van onderhavig omgevingsvergunning. Uitsluitend de Omgevingsdienst regio Utrecht heeft overleg reacties ingediend. Deze reactie zijn opgenomen in de bijlage.

#### **5.1.3 Planprocedure: inspraak en zienswijzen**

Op grond van artikel 2.12 lid 1 sub a onder 3° Wabo j° artikel 3.10 lid 1 onder a Wabo is de uitgebreide voorbereidingsprocedure van toepassing. Een ontwerp-beschikking en ruimtelijke onderbouwing met bijbehorende documenten wordt conform de afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht ter inzage gelegd. Een ieder kan haar of zijn zienswijze kenbaar maken.

## 5.2 Financiële uitvoerbaarheid

De uitvoering van de aanleg is in handen van de stichting Scoop Stichtse Vecht. De gemeente Stichtse Vecht draagt financieel bij. Dit is vastgelegd in de raadsvergadering van 18 december 2012<sup>7</sup>. Tussen de stichting Scoop Stichtse Vecht en de Gemeente Stichtse Vecht is een samenwerkingsovereenkomst "Samenwerkingsovereenkomst realisatie 4e hockeyveld Loenen a/d Vecht" gesloten. Aanvullend is tussen de gemeente en Scoop Stichtse Vecht een planschadeovereenkomst gesloten. Hiermee is het verhalen van kosten anderszins verzekerd.

In de ALV van LMHC van 4 maart 2013 is door de leden toestemming gegeven tot aanleg van veld 4. In de AVL van 28 mei 2013 is door de leden toestemming gegeven aan Scoop facilitair beheer en eigendom om voor LMHC de realisatie van onder andere kunstgrasveld 4 in uitvoering te nemen. Ten behoeve van de aankoop van de grond is een koopovereenkomst gesloten.

---

<sup>7</sup> NOTULEN van de openbare vergadering van de gemeenteraad van de gemeente Stichtse Vecht, gehouden op dinsdag 18 december 2012 om 19.30 uur in het gemeentehuis Beek en Hoff, Molendijk 34 te Loenen aan de Vecht.

**BIJLAGEN**



## **Bijlage 1.**

### **Flora en faunaonderzoek**



**Advies** : Natuurtoets Rijksweg 182,  
Loenen, Gemeente Stichtse Vecht

Datum : 19 september 2013  
Opdrachtgever : Stichting Scoop Stichtse Vecht  
Ter attentie van :  
Projectnummer : 211x06556

Opgesteld door : Ineke Kroes  
i.a.a. : Rob van Dijk

---

Bij ruimtelijke planvorming en ingrepen is het verplicht om een toetsing aan de natuurwetgeving uit te voeren. Middels een verkennend flora- en faunaonderzoek is een beoordeling gemaakt van de mogelijke effecten die het plan zal hebben op beschermde natuurwaarden. Hierdoor wordt helder of het plan niet in strijd is met de natuurwetgeving.

#### **Wettelijk kader; Natuurbescherming in Nederland**

In Nederland is de bescherming van de natuur vastgelegd in de Natuurbeschermingswet (NB-wet) en de Flora- en Faunawet (FF-wet). Deze wetten vormen een uitwerking van de Europese wetgeving (Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn). Naast deze wetgeving vindt op rijksniveau, vanuit het Natuurbeleidsplan, een beleidsmatige gebiedsbescherming plaats door de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). De EHS is uitgewerkt op provinciaal niveau in de provinciale structuurvisie en verordening.

#### **Natuurbeschermingswet**

De Natuurbeschermingswet heeft betrekking op de Europees beschermde Natura 2000-gebieden en de Beschermde natuurmonumenten. Het gaat hierbij om gebieden die vanuit de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn aangewezen zijn (of worden) als Natura 2000 gebieden. Als er naar aanleiding van projecten, plannen of activiteiten significante risico's zijn op negatieve effecten, dienen deze risico's vooraf in kaart gebracht en beoordeeld worden. De projecten, plannen en activiteiten die mogelijk een negatief effect hebben op beschermde natuur binnen een Natura 2000 gebied, of een Beschermde Natuurmonument, zijn vergunningplichtig.

#### **Rijksbeleid, Provinciaal beleid en Gemeentelijk beleid**

Voor de Provincie Utrecht is het EHS-beleid uitgewerkt in de Provinciale Ruimtelijke Verordening en het provinciaal Natuurbeheerplan. De EHS is een robuust netwerk van bestaande natuurgebieden, gebieden met nieuw aan te leggen natuur en verbindingzones tussen deze gebieden. Verder behoren ook beheersgebieden voor agrarisch natuurbeheer tot de EHS. De feitelijke beleidsmatige gebiedsbescherming vindt plaats middels de gemeentelijke bestemmingsplannen.

#### **Flora- en Faunawet**

De Flora- en Faunawet regelt de bescherming van planten- en diersoorten en heeft als doel behoud van biodiversiteit. De wet bestaat uit een algemene zorgplicht voor alle in het wild levende inheemse soorten. Daarnaast zijn er een aantal verbodsbepalingen opgenomen die gelden voor

beschermde soorten, waarbij de beschermingsgraad van de soort bepalend is voor de mate van bescherming.

Zorgplicht houdt in dat een initiatiefnemer passende maatregelen neemt om schade op aanwezige soorten te voorkomen, of zo veel mogelijk te beperken. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om het voorkomen van verontrusting in kwetsbare perioden (winterslaap, voortplantingstijd en afhankelijkheid van jongen). De zorgplicht geldt overal in Nederland, voor alle planten en dieren, ook als er een vrijstelling of ontheffing is verleend.

De verbodsbepalingen gelden voor beschermde soorten en hun vaste rust- en verblijfplaatsen. Beschermde soorten zijn aangewezen in 3 tabellen, te weten: algemene beschermde soorten in Tabel 1, overige soorten in Tabel 2, en zwaar beschermde soorten in Tabel 3. Verder zijn alle vogels en hun bewoonde nesten beschermd. Bij ruimtelijke ingrepen moet rekening gehouden worden met de juridisch zwaarder beschermde soorten uit Tabel 2 en Tabel 3, en met vogels. Voor vogels is een lijst opgesteld van jaarrond beschermde nesten, en vogels waarbij inventarisatie gewenst is. Bij ruimtelijke ingrepen geldt voor soorten uit Tabel 1 een vrijstelling voor de verbodsbepalingen.

Als er in het plangebied beschermde soorten voorkomen die niet onder de vrijstelling vallen, dan is de eerste vraag of de voorgenomen activiteit effecten heeft op de beschermde soorten. Treden er effecten op, dan dient er gekeken te worden of er passende maatregelen getroffen kunnen worden om de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust en verblijfplaats te garanderen.

### **Werkwijze natuurtoets**

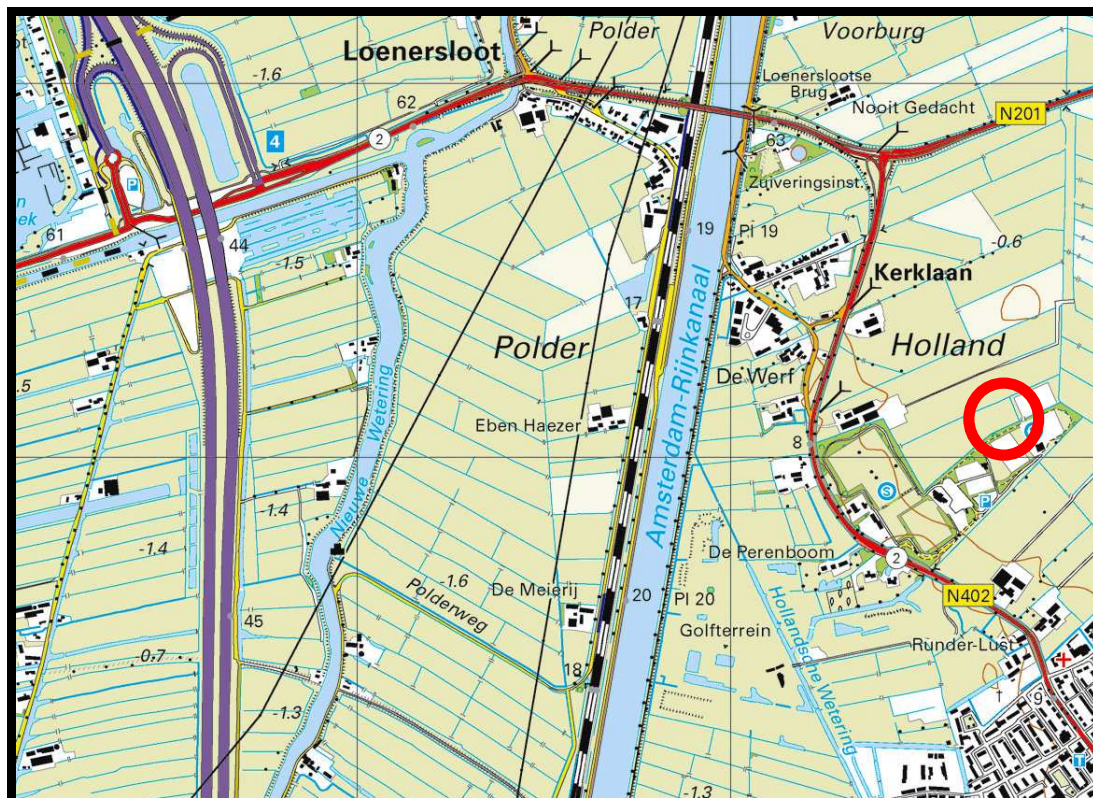
In de natuurtoets zijn de gevolgen van de ruimtelijke ingreep afgezet tegen de aanwezige natuurwaarden vanuit de Flora- en Faunawet, de Natuurbeschermingswet en de planologisch beschermde natuurwaarden. Deze werkwijze vloeit voort uit de 'Wijziging beoordeling ontheffing Flora- en Faunawet bij ruimtelijke ingrepen' van het ministerie van LNV van september 2009. Om een beeld te krijgen van de natuurwaarden is op 11 juni 2013 door een ecooloog van BRO een verkennend veldbezoek gebracht aan het plangebied. Mogelijke standplaatsen van beschermde planten en verblijfplaatsen van dieren zijn onderzocht. Naast een veldbezoek is er een bronnenonderzoek gedaan. Voor dit bronnenonderzoek is gebruik gemaakt van vrij beschikbare gegevens, zoals provinciale natuurgegevens en algemene verspreidingsatlassen. Aan de hand van het uitgevoerde onderzoek is vervolgens een inschatting gemaakt van de effecten op de ruimtelijke ontwikkeling op beschermde natuurwaarden.

### **Beschrijving van het plangebied**

#### *Ligging van het plangebied*

De onderzoekslocatie betreft een perceel weidegrond in het buitengebied van Loenen aan de Vecht, Gemeente Stichtse Vecht, ongeveer 1 km ten noordwesten van de bebouwde kom van Loenen. De omgeving van het perceel is landelijk gebied, voornamelijk veenweidegebied, met in de directe omgeving bomenlanen met onderbegroeiing van struiken en kruiden en eutrofe slootjes.

De Amersfoortcoördinaten van het midden van de locatie zijn X= 129.748, Y= 470.116. De ligging van het plangebied is te zien in bijgevoegde afbeelding.



Ligging van het plangebied (rood omcirkeld)



Ligging van het plangebied (KG4)

### *Huidige situatie*

Het plangebied ligt in het buitengebied van Loenen, in de Gemeente Stichtse Vecht. Het perceel wordt momenteel gebruikt als weiland. Het perceel wordt aan drie zijden begrensd door sloten met weinig doorzicht, en een slootkantbegroeiing die duidt op een stikstofrijke omgeving. Aan de zuidwest zijde wordt de begrenzing gevormd door weiland. De omringende percelen zijn in gebruik als weiland en sportpark met hockeyvelden, voetbalvelden en tennisbanen. De sportvelden worden begrensd door bomenlanen met hagen als onderbegroeiing, bestaand uit o.a. spaanse aak, kornoelje, liguster en andere haagsoorten. Het geheel is goed onderhouden en wordt intensief beheerd. De toetslocatie, het weiland, is onlangs gemaaid.



*Toetslocatie, kijkrichting is naar het zuidwesten. Op deze hoek zal een dam met duiker worden aangelegd*



*Toetslocatie, kijkrichting is naar het noorden.*



*Eutroof slotje met weinig doorzicht.*



*Laanbomen met ondergroei in de directe omgeving. Achter het hek is het hockeyveld KG3 gelegen*

### *Toekomstige (geplande) situatie*

Het voornemen is om op de toetslocatie, op het weiland, een hockeyveld aan te leggen. De omringende sloten en slootkantbegroeiing blijven hierbij intact. Om het terrein te kunnen bereiken zal aan de noordwestzijde een dam worden aangelegd over het slootje, met daaronder een betonnen duiker. Hierdoor is de doorstroming gewaarborgd.

### **Toetsing gebiedsbescherming**

#### *Wettelijke gebiedsbescherming*

De onderzoekslocatie ligt buiten de invloedssfeer van door de natuurbeschermingswet beschermde gebieden. Het dichtstbijzijnde wettelijke beschermde natuurgebied, De "Oostelijke Vechtplassen", ligt op ca. 2,5 km ten oosten van het plangebied. Gezien deze afstand en de beperkte omvang van de ontwikkeling hoeft in het plan geen rekening te worden gehouden met wettelijke gebiedsbescherming.

#### *Planologische gebiedsbescherming*

Het plangebied ligt geheel buiten de EHS of Provinciale gebiedsbescherming, zoals deze is vastgesteld in de Provinciale Ruimtelijke Verordening. Door de ontwikkeling zullen geen wezenlijke kenmerken van de provinciale groenstructuur worden aangetast. In de planvorming voor het gebied hoeft geen rekening gehouden te worden met planologische bescherming van natuurwaarden.

### **Toetsing Flora- en Faunawet**

#### Vaatplanten

Tijdens het veldbezoek zijn geen beschermde plantensoorten zijn aangetroffen. Aangezien de locatie voornamelijk bestaat uit weiland, wat regelmatig bemest en intensief onderhouden wordt (intensief beheer), is het niet te verwachten dat er beschermde of zeldzame plantensoorten op de locatie te vinden zijn. Het weiland is onlangs gemaaid. Het is om die reden niet mogelijk om na te gaan of er beschermde vaatplanten op het terrein staan, maar gezien het intensief beheer is het zeer onwaarschijnlijk. De omringende sloten hebben een oevervegetatie die uit stikstof minnende soorten bestaat (brandnetel, kleeftkruid, scherpe boterbloem, moeraszegge, en algemene grassen zoals kropbaar, grote vossenstaart, echte witbol, etc.). Gezien de omstandigheden (bemest en intensief beheer) is het zeer onwaarschijnlijk dat er strenger beschermde soorten vaatplanten aanwezig zijn.

#### Grondgebonden zoogdieren

Het plangebied is geen geschikte habitat voor grondgebonden zoogdieren. Enkele algemeen beschermde diersoorten van beschermingsniveau 1 kunnen wellicht van het gebied gebruikmaken, zoals mol, konijn, haas, muizen, et cetera. In 2007 zijn waarnemingen gedaan van haas, ree en bunzing. Voor de genoemde soorten geldt een algemene vrijstelling van de Flora- en Faunawet bij ruimtelijke ontwikkelingen. In het kader van de algemene zorgplicht is het echter wel noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor de aanwezige individuen. Dit houdt in dat al het redelijkerwijs mogelijke gedaan dient te worden om het doden van individuen te voorkomen. In het kader van de algemene zorgplicht zijn geen specifieke maatregelen nodig.

Sporen van strenger beschermde soorten (Tabel 2) zijn op de locatie niet aangetroffen.

### Vleermuizen

Tijdens het veldbezoek is gelet op de aanwezigheid van potentiële verblijfplaatsen van vleermuizen. Er zijn geen dikke bomen, opgaande gewassen of gebouwen op de onderzoekslocatie zelf aanwezig. Mogelijke winter-, kraam-, zomer- en paarverblijven zijn om die reden uit te sluiten.

De omgeving van het plangebied leent zich echter wel voor foeragerende vleermuizen. Er is open water in de vorm van slootjes, en er is sprake van open gebied (> 1 ha). In de omgeving kunnen mogelijk de tweekleurige vleermuis, de rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger, water-vleermuis en meervleermuis foerageren. De aanwezige slootjes blijven intact, in die zin vormt de geplande ontwikkeling geen belemmering voor de aanwezigheid van foeragerende vleermuizen. Het plangebied zelf is open gebied, wat voor vleermuizen juist ongunstig is, wegens het ontbreken van geleidende structuren.

Door toename van verlichting kunnen negatieve effecten op foeragerende vleermuizen rondom het plangebied ontstaan. Voor het derde hockeyveld zijn in 2007 maatregelen vastgelegd ter voorkoming van negatieve effecten op vleermuizen. Voorgesteld wordt om dezelfde maatregelen voor het vierde veld over te nemen. De lichtsterkte van de armaturen zal daarbij overdag en 's avonds (tussen 7.00 en 23.00 uur) niet hoger zijn dan 7.500 candela (cd). 's Nachts (tussen 23.00 en 7.00 uur) zal de verlichting niet meer dan 500 cd bedragen. Bovendien zullen de armaturen zo worden opgesteld, dat er geen licht buiten het hockeyveld zelf treedt.

### Vogels

Tijdens het veldbezoek zijn in het plangebied zelf diverse vogelsoorten waargenomen: o.a. houtduif, meerkoet, wilde eend, roek, en in de nabije omgeving zangvogels zoals tjiftjaf, koolmees, vink, merel etc. Het veldbezoek is uitgevoerd tijdens het broedseizoen. Er zijn op het plangebied zelf geen nesten aangetroffen. Gezien het intensief beheer is het minder waarschijnlijk dat er zich nesten in het plangebied bevinden, maar het is niet uit te sluiten. Daarnaast is het plangebied een geschikt foerageergebied voor weidevogels. Tijdens het onderzoek van 2007 zijn in de directe omgeving van het plangebied de weidevogelsoorten Kievit, scholekster, tureluur en grutto waargenomen.

### *Effectenbeoordeling*

Op de 'Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten' van het Ministerie van LNV (augustus 2009) wordt onderscheid gemaakt in verschillende categorieën vogelnesten. Van de meeste vogelsoorten zijn de nesten uitsluitend beschermd wanneer deze tijdens de broed- en nestperiode in gebruik zijn. Het gaat om soorten die jaarlijks nieuwe nesten maken. Van een aantal soorten is het nest, inclusief de functionele leefomgeving, jaarrond beschermd. Dit zijn een aantal roofvogels, koloniebroeders en gebouw bewonende vogelsoorten. Tenslotte is er een categorie nesten van vogelsoorten die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed, maar die over voldoende flexibiliteit beschikken om, als die broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen ('categorie 5-soorten').

Er zal weidegebied verdwijnen. De nesten van vogelsoorten die hierin zouden kunnen broeden zijn uitsluitend beschermd gedurende de periode dat deze nesten in gebruik zijn, dat wil zeggen de broed- en nestperiode. Het is in de praktijk niet mogelijk om een ontheffing te verkrijgen voor het verwijderen of verstoren van deze nesten in deze periode. Door de werkzaamheden buiten de broedperiode (half maart- half juli) uit te voeren, wordt het risico op overtreding van de Flora- en Faunawet voor deze vogelsoorten sterk verminderd.

### Vissen, amfibieën en reptielen

In de directe nabijheid van het plangebied is oppervlaktewater aanwezig. De omringende sloten zijn plaatsen waar vissen hun habitat kunnen hebben. Gezien de fijne, slibachtige structuur van de bodem, zouden deze omringende sloten een geschikte plaats kunnen zijn voor de Kleine Modderkruiper (Tabel 2). Deze soort is in 2007 aangetroffen in een sloot ten oosten van het derde hockeyveld. Tevens zijn bij deze inventarisatie de vissoorten snoek, tiendoornige stekelbaars en vetje (rode lijst – kwetsbaar) aangetroffen.

De kleine modderkruiper is niet zo kieskeurig op het gebied van kwaliteit van het water. In brak water komt hij niet voor. Ook qua bodemsubstraat is de soort flexibel. Hoewel de soort een zanderige bodem prefereert, komen ze in Nederland ook veel voor in wateren met een dikke sli-blaag. De kleine modderkruiper komt ook in wateren zonder vegetatie voor. Kleine modderkruipers kunnen al in heel kleine polders of polderpeilgebiedjes met een slootlengte van minder dan 500 meter een gezonde populatie opbouwen mits deze een goede habitatkwaliteit herbergen.

Omdat kleine modderkruipers tijdens koudere perioden soms met zeer veel exemplaren bij elkaar kunnen clusteren in de buurt van of in duikers en in de diepere delen van de watergang kunnen ook ingrepen met een klein ruimtebeslag veel impact hebben op de functionaliteit van de vaste rust- en verblijfplaats en op de populatie.

De sloten vormen een geschikte habitat voor amfibieën, zoals o.a. de bruine kikker, de middelste groene kikker, meerkikker en kleine watersalamander. De twee laatstgenoemde soorten zijn in 2007 in sloten rondom het plangebied waargenomen. Het groen in het plangebied kan deel uitmaken van het landhabitat van amfibieën, zoals de gewone pad. Het gaat hierbij om leefgebied van algemene soorten (Tabel 1, met vrijstelling voor Ruimtelijke Ontwikkeling). Het voorkomen van strenger beschermde amfibie- en reptielensoorten is op basis van habitatvoorkeur en verspreidingsgegevens redelijkerwijs uit te sluiten.

De sloten rond het plangebied blijven voor het grootste deel intact, echter er wordt wel een dam aangelegd. Het is in die zin van belang de aanwezige fauna (vissen, amfibieën en grotere insecten) vóór het dempen van het slootje, op de plaats van de toekomstige dam, onder begeleiding van een ter zake kundige persoon te verplaatsen naar geschikt water in de directe omgeving, en het omringende water af te schermen tijdens de werkzaamheden.

Door het gebruik en ligging van het gebied en de afwezigheid van geschikte schuilgelegenheden, is het plangebied zelf niet geschikt voor amfibie- en reptielsoorten, algemene verspreidingsgegevens sluiten daarnaast het voorkomen van streng beschermde amfibie- en reptielsoorten redelijkerwijs uit. De streek is wel geschikt voor rugstreeppadden; in 2007 zijn deze in de omgeving waargenomen. Men dient er bij de werkzaamheden rekening mee te houden dat bouwrijp gemaakt terrein onderdeel kan zijn van het voortplantingsbiotoop van deze streng beschermde soort. Het is derhalve aan te bevelen het terrein niet in het voortplantingsseizoen van deze soort bouwrijp te maken. Voor algemene amfibiesoorten, zoals gewone pad, die eventueel in het plangebied aangetroffen worden, geldt een algemene vrijstelling van de Flora- en faunawet bij ruimtelijke ontwikkelingen.

### Beschermde ongewervelde diersoorten

Tijdens het onderzoek in 2007 zijn in de sloten rondom het plangebied exemplaren van de streng beschermde slakkensoort platte schijfhoren (Tabel 3) waargenomen. Deze slakjes kunnen met name worden aangetroffen in heldere, niet vervuilde slootjes met weelderige plantengroei. In alle omringende sloten werden destijds behoorlijk veel schijfhorens gevonden. In een aantal slootjes is de waterkwaliteit in de tussentijd achteruit gegaan door eutrofiering. Het slootje waar de dam wordt aangelegd, is niet meer te beschouwen als geschikt habitat voor de platte schijfho-

ren. Het is sinds 2007 geeutrofieerd en heeft door ontwikkeling van algen weinig doorzicht. Effecten op de soort als gevolg van de ontwikkeling zijn redelijkerwijs uit te sluiten. Behoud of verbetering van de waterkwaliteit vormen een aandachtspunt voor de planlocatie en omgeving, maar deze liggen buiten de invloedssfeer van de geplande ontwikkeling (eutrofiering vindt met name plaats vanuit de landbouw).

Voor andere beschermde ongewervelde soorten heeft het plangebied weinig waarde door het ontbreken van geschikte biotopen en vegetaties. Het voorkomen van strenger beschermde ongewervelde soorten (beschermingsniveau 2 en 3) is met voldoende zekerheid uit te sluiten omdat dergelijke soorten zeer specifieke eisen aan hun leefomgeving stellen.

## **Conclusie en aanbevelingen**

De sloten rond het plangebied blijven voor het grootste deel intact, echter er wordt wel een dam aangelegd. Dit kan effect hebben op de kleine modderkruiper (beschermingsniveau 2) die in de sloten voorkomt. Door de maatregelen uit te voeren conform een goedgekeurde gedragscode zoals de Gedragscode Flora- en faunawet voor waterschappen (2012), geldt voor de kleine modderkruiper een vrijstelling van de verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet. De maatregelen die vanuit de gedragscode genomen moeten worden, zullen worden vastgelegd in een ecologisch werkprotocol. Dit werkprotocol zal worden uitgewerkt vóór verlening van de omgevingsvergunning. De uitvoering van de maatregelen zal worden gekoppeld aan de omgevingsvergunning, zodat deze geborgd worden.

In het kader van de algemene zorgplicht is het noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor de aanwezige individuele dieren. Dit houdt in dat al het redelijkerwijs mogelijke gedaan dient te worden om het doden van individuele dieren te voorkomen. In het kader van deze algemene zorgplicht zullen in het ecologisch werkprotocol maatregelen opgenomen worden voor waterdieren.

Er zal weidegebied verdwijnen. De nesten van vogelsoorten die hierin kunnen broeden zijn uitsluitend beschermd gedurende de periode dat deze nesten in gebruik zijn, dat wil zeggen de broed- en nestperiode. Het is in de praktijk niet mogelijk om een ontheffing te verkrijgen voor het verwijderen of verstoren van deze nesten in deze periode. Door de werkzaamheden buiten de broedperiode (half maart- half juli) uit te voeren, wordt het risico op overtreding van de Flora- en Faunawet voor deze vogelsoorten sterk verminderd.

Omdat de omgeving van het plangebied geschikt is voor rugstreeppadden, dient men er bij de werkzaamheden rekening mee te houden dat bouwrijp gemaakt terrein onderdeel kan zijn van het voortplantingsbiotoop van deze streng beschermde soort. Het is derhalve aan te bevelen het terrein niet in het voortplantingsseizoen van deze soort bouwrijp te maken. Ook dit zal in het ecologisch werkprotocol worden opgenomen.

Om negatieve effecten op foeragerende vleermuizen te voorkomen, worden de volgende maatregelen voorgesteld: de lichtsterkte van de armaturen zal overdag en 's avonds (tussen 7.00 en 23.00uur) niet hoger zijn dan 7.500 candela (cd). 's Nachts (tussen 23.00 en 7.00uur) zal de verlichting niet meer dan 500 cd bedragen. Bovendien zullen de armaturen zo worden opgesteld, dat er geen licht buiten het hockeyveld zelf treedt. Deze maatregelen zullen worden geborgd via de omgevingsvergunning.

**Bijlage 2.**

**Werkprotocol natuur**



## **Advies**

Ecologisch werkprotocol  
Werkzaamheden voor aanleg hockeyvelden  
te Loenen

Datum : 23 oktober 2013  
Opdrachtgever : Harder en Traanberg architecten  
Ter attentie van : de heer Arjan van Pull  
Projectnummer : 211x06556.075907\_1

Opgesteld door : de heer drs. Rob van Dijk

## **Aanleiding**

De Loenense Mixed Hockey Club is voornemens op het sportpark De Heul aan de Rijksstraatweg 182 naast de 3 reeds bestaande hockeyvelden een vierde veld te realiseren. In de huidige situatie bestaat het plangebied uit agrarisch gebied in de vorm van grasland met aan drie zijden een watergang. Uit onderzoek is gebleken dat de watergangen leefgebied vormen van de kleine modderkruiper. De houtsingel die aan het plangebied grenst, is van belang voor vleermuizen. Daarnaast is in de verdere omgeving van het plangebied geschikt leefgebied voor rugstreeppadden aanwezig, en dient men er bij de werkzaamheden rekening mee te houden dat bouwrijp gemaakt terrein onbedoeld geschikt kan worden voor deze soort. Vanwege het voorkomen van de genoemde beschermde soorten is het nodig om te werken volgens een ecologisch werkprotocol.

Dit werkprotocol is opgesteld op basis van de informatie uit:

- Natuurtoets Rijksstraatweg 182, Loenen, Gemeente Stichtse Vecht (BRO, 2013)
- Plan van Aanpak Kunstgras hockeyveld Loenen aan de Vecht (CSC, 2013)
- Gedragscode Flora- en faunawet voor Waterschappen (Unie van Waterschappen, 2012)
- Uitwerking Gedragscode Flora- en faunawet voor het Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden (Bureau Viridis, 2009)<sup>1</sup>.
- Soortenstandaard van de kleine modderkruiper (Dienst Regelingen, 2011)
- Soortenstandaard van de gewone dwergvleermuis (Dienst Regelingen, 2011)
- Soortenstandaard van de rugstreeppad (Dienst Regelingen, 2011).

## **Wettelijk kader**

Het wettelijke kader waarbinnen dit project uitgevoerd moet worden is de Flora- en faunawet. Voor de kleine modderkruiper (beschermingsniveau 2) is een ontheffingsaanvraag voor de geplande werkzaamheden niet nodig wanneer men werkt volgens een goedgekeurde gedragscode. De gedragscode van de Unie van Waterschappen is hiervoor geschikt en kan worden gebruikt.

---

<sup>1</sup> Deze uitwerking is gebaseerd op een oudere versie van de gedragscode van de Unie van Waterschappen. Waar de uitwerking afwijkt van de nieuwe gedragscode van de Unie van Waterschappen, wordt de gedragscode (als rechtsgeldig document en recenter document) aangehouden.

Om te kunnen werken volgens gedragscode moeten de algemene richtlijnen uit de gedragscode vertaald worden naar de specifieke situatie, zodat de uitvoerder ermee kan werken. Hiervoor dient het voorliggende ecologische werkprotocol.

Voor de gewone dwergvleermuis, de rugstreeppad (beschermingsniveau 3) en (weide)vogels is bij ruimtelijke ontwikkelingen altijd een ontheffingsaanvraag nodig wanneer effecten op de soort niet voorkomen kunnen worden. Voor deze soorten wordt de Flora- en faunawet niet overtreden, mits er bij de werkzaamheden voldoende rekening gehouden wordt met deze soorten. Dit is meegenomen in het werkprotocol.



Afbeelding 1. Ligging van het vierde hockeyveld (KG 4).

#### Aanleg toegangsroute

*Rekening te houden met: vleermuizen (vliegroute), broedvogels (algemene zorgplicht)*

- Bij het maken van de doorsteek door de houtsingel wordt in sprake met een ter zake deskundige ecooloog in het veld bepaald welke bomen moeten verdwijnen.
- De bomen en struiken die uit de houtsingel moeten verdwijnen, worden verwijderd in de periode half augustus-half maart.
- De te behouden bomen die grenzen aan de toegangsroute worden beschermd tegen beschadigingen door vergelijkbaars.middel van hekken, planken of iets

#### Aanleg dam en duiker

*Rekening te houden met: kleine modderkruiper, algemene zorgplicht*

- Voorafgaand aan de werkzaamheden wordt het stuk sloot ter plaatse van de aan te leggen dam vrijgemaakt van water- en oevervegetatie, waardoor vis zich elders zal gaan ophouden.
- Ter plekke van de geplande dam wordt een compartiment in de watergang gemaakt, waarin het waterpeil tot 30 à 40 cm verlaagd wordt.
- In dit compartiment worden de aanwezige kleine modderkruipers afgevangen en verplaatst naar een watergang op maximaal 100 meter van de werklocatie.
- De aan te leggen duiker wordt passeerbaar voor waterfauna. Dat wil zeggen de duiker sluit (al dan niet via een flauw onderwatertalud) aan op de waterbodem. De diameter van de duikers is minimaal 50 cm en de minimale ruimte boven het hoogste streefpeil bedraagt 25% van de doorsnede van de duikers. Zie afbeelding 2 en 3.

## **Grondwerk (frezen, ontgraven, verwerken en afvoeren, egaliseren, afwerken)**

*Rekening te houden met: rugstreeppad en broedvogels (algemene zorgplicht)*

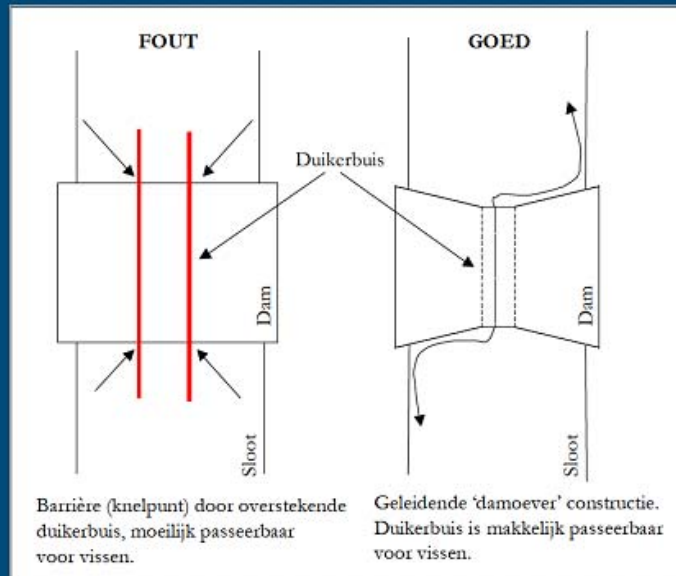
- Het frezen van het weiland wordt uitgevoerd in de periode half augustus - half maart, dat wil zeggen buiten de voortplantingsperiode van rugstreeppadden. Hierdoor wordt voorkomen dat dieren uit de (wijdere) omgeving zich gaan voortplanten in tijdelijke plassen en poelen op het bouwterrein. De genoemde periode valt tevens buiten de broed- en nestperiode van weidevogels.
- Wanneer het vanwege onvoorziene omstandigheden langere tijd niet mogelijk is om door te werken tijdens de grondwerkzaamheden, wordt contact opgenomen met een ter zake kundige ecoloog om te voorkomen dat het terrein onbedoeld geschikt wordt voor rugstreeppadden..

## **Aanbrengen verlichting**

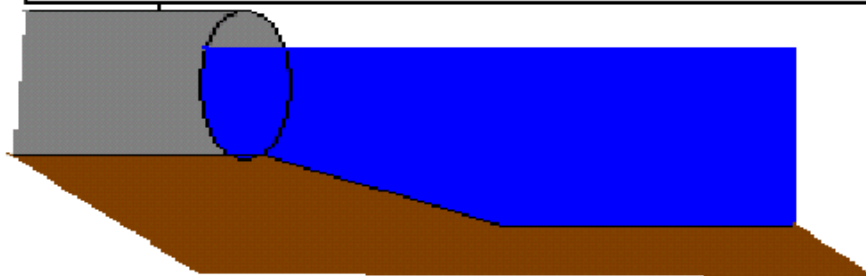
*Rekening te houden met: vleermuizen.*

- Om negatieve effecten op foeragerende en migrerende vleermuizen te voorkomen, worden de volgende maatregelen voorgesteld: de lichtsterkte van de armaturen zal overdag en 's avonds (tussen 7.00 en 23.00uur) niet hoger zijn dan 7.500 candela (cd). Daarvoor wordt gebruik gemaakt van gerichte armaturen die de lichtuitstraling buiten het veld sterk verminderen. Bovendien zullen de armaturen zo worden opgesteld, dat er zo weinig mogelijk licht buiten het hockeyveld zelf treedt (afbeelding 4).
- 's Nachts (tussen 23.00 en 7.00uur) zal de verlichting niet meer dan 500 cd bedragen. De lichtmasten worden dan gedoofd.

## Aanleg duikerbuis

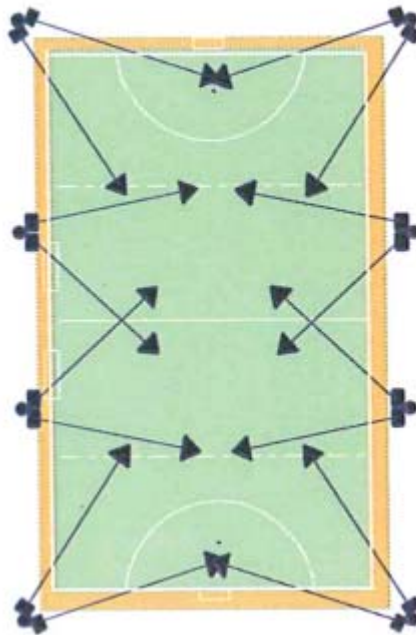


### Voorbeeld van een duiker die correct is aangelegd



Afbeelding 2 en 3. Schematisch bovenaanzicht en dwarsdoorsnede van een duiker die toegankelijk is voor watergebonden fauna.

## Situatieschets:



Afbeelding 4. Situatieschets van de plaatsing van de lichtmasten.



**Bijlage 3.**

**Archeologisch onderzoek (incl. nader advies)**



**RAPPORT**  
**Archeologisch bureau- en verkennend**  
**veldonderzoek, door middel van boringen**  
**Rijksstraatweg 182**  
**te Loenen aan de Vecht**  
AM13162

**Opdrachtgever**

BRO  
Postbus 4  
5280 AA Boxtel

**ISSN 2214-5656**

**Projectnummer**

Aeres Milieu projectnummer AM13162

**Status rapport**

Concept v2

**Autorisatie**

|                                                      |                                                                                       |                 |
|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Opstellers rapport:                                  | paraaf                                                                                | datum           |
| N.L.A. Conradi MA/<br>Drs. Ing. N.J.W. van der Feest |                                                                                       | 16 oktober 2013 |
| Redactie:                                            | paraaf                                                                                | datum           |
| Drs. C.D.R. Cohen Stuart                             |  | 16 oktober 2013 |
| Vrijgave:                                            | paraaf                                                                                | datum           |
| Ing. T.K.P.G. Thijssen                               |                                                                                       | 13 oktober 2013 |

**Contactgegevens**

Aeres Milieu B.V.  
Postbus 1015  
6040 KA ROERMOND  
(t) 0475 – 320 000  
(f) 0475 – 321 967  
e-mail: [info@aeres-milieu.nl](mailto:info@aeres-milieu.nl)  
[www.aeres-milieu.nl](http://www.aeres-milieu.nl)



## INHOUDSOPGAVE

|                                                               |           |
|---------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>SAMENVATTING</b>                                           | <b>3</b>  |
| <b>ADMINISTRATIEVE GEGEVENS</b>                               | <b>5</b>  |
| <b>1. INLEIDING</b>                                           | <b>7</b>  |
| <b>2. WERKWIJZE</b>                                           | <b>9</b>  |
| 2.1 Inleiding.....                                            | 9         |
| 2.2 Verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen .....            | 9         |
| <b>3. BUREAUONDERZOEK</b>                                     | <b>11</b> |
| 3.1 Landschappelijke situatie - geomorfologie.....            | 11        |
| 3.2 Landschappelijke situatie - bodem .....                   | 13        |
| 3.3 Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht.....         | 13        |
| 3.4 Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden .....      | 15        |
| 3.5 Bewoningsgeschiedenis – historisch materiaal .....        | 17        |
| <b>4. VERWACHTINGSMODEL</b>                                   | <b>21</b> |
| <b>5. VELDWERKZAAMHEDEN</b>                                   | <b>23</b> |
| 5.1 Algemeen.....                                             | 23        |
| 5.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw..... | 23        |
| <b>6. CONCLUSIE</b>                                           | <b>25</b> |
| 6.1 Algemeen.....                                             | 25        |
| 6.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen.....                | 25        |
| <b>7. AANBEVELINGEN</b>                                       | <b>27</b> |
| <b>LITERATUURLIJST</b>                                        | <b>29</b> |

### Bijlagen:

|          |                                                                      |
|----------|----------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b> | Topografische overzichtskaart                                        |
| <b>2</b> | Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten                    |
| <b>3</b> | Overzicht IKAW met aanwezige onderzoeken, monumenten en waarnemingen |
| <b>4</b> | Overzicht gemeentelijke archeologische waarden- en verwachtingskaart |
| <b>5</b> | Overzicht geomorfologische kaart                                     |
| <b>6</b> | Overzicht bodemkaart                                                 |
| <b>7</b> | Overzicht AHN                                                        |
| <b>8</b> | Boorkernbeschrijvingen                                               |



## SAMENVATTING

Op 2 juli 2013 is door Aeres Milieu een archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek uitgevoerd aan de Rijksstraatweg 182 te Loenen aan de Vecht. Het doel van het booronderzoek is de in het bureauonderzoek opgestelde specifieke verwachting te toetsen. Aan de hand van deze gegevens kunnen vervolgens adviezen over de aanwezige archeologische resten, of vervolgetraject worden opgesteld.

Het plangebied bevindt zich deels op een stroomgordel en deels in een rivierkomvlakte. Het ligt op rivierafzettingen waarin zich een kalkloze poldervaaggrond met zware klei heeft gevormd (Rn47C). In de nabije omgeving varieert met name het profielverloop van deze gronden. Poldervaaggronden bestaan uit zavel of klei en binnen 80 cm –mv komt geen veen voor.

Op basis van de bekende gegevens omtrent archeologische waarden in het gebied en geografische ligging moet worden geconcludeerd dat voor het plangebied een middelhoge verwachting bestaat voor vondsten uit het laat-paleolithicum en vroeg-neolithicum. Deze bevinden zich op het pleistocene zanddek en zouden dan stammen van vóór de veengroei. De top van dit pleistocene pakket bevindt zich op een diepte van 6 tot 8 meter onder het maaiveld. Vanwege de diepte van dit zanddek ter plaatse zullen de geplande bouwwerkzaamheden deze resten niet verstoren.

Voor het aantreffen van resten uit het neolithicum en de bronstijd geldt een lage verwachting. De omgeving was door grote invloed van de zee te nat voor bewoning. Eventueel zouden puntvondsten als rituele deposities niet uitgesloten kunnen worden omdat Loenen aan de Vecht zich op de overgang tussen land en zee bevond (De Boer et al. 2010).

Sinds de ijzertijd is de omgeving aantrekkelijk voor bewoning door de aanwezigheid van hoger gelegen oeverwallen in een voedselrijk (nat) gebied. Tevens zijn er uit de omgeving resten bekend uit de ijzertijd en de Romeinse tijd. Het plangebied zelf ligt deels op de stroomgordel waarvoor een hoge verwachting geldt voor resten vanaf de vroege ijzertijd. Er geldt daarom voor het aantreffen van resten uit beide perioden een hoge verwachting. Wel kende de geul van de Vecht nog een grote activiteit waardoor het ook mogelijk is dat eventuele vindplaatsen verspoeld zijn geraakt (De Boer et al. 2010).

Het plangebied ligt in het buitengebied ten noorden van Loenen aan de Vecht. Op basis van historische bronnen en kaartmateriaal kan gezegd worden dat er waarschijnlijk slechts agrarische activiteiten hebben plaatsgevonden op de te onderzoeken percelen. Mede hierdoor geldt voor het aantreffen van resten uit de middeleeuwen en de nieuwe tijd een lage verwachting.

Op basis van het uitgevoerde verkennend onderzoek kan worden gesteld dat in de westelijke helft van het plangebied een oeverwal aanwezig is. De zandige pakketten beginnen op een diepte variërend van 70 cm – 140 cm – mv. Tijdens het onderzoek zijn enkele spikkels houtskool en hutteleem aangetroffen. Deze deeltjes waren echter verspoeld waardoor de informatieve waarde van deze restjes zeer laag is. Eventueel aanwezige archeologische resten zullen niet meer in-situ aangetroffen worden.

Voor het plangebied luidt dan ook het advies dat er verder geen onderzoek plaats hoeft te vinden.



## ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

|                                     |                                                                                                                           |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Projectnummer                       | :AM13162                                                                                                                  |
| OM-nummer                           | :57.237                                                                                                                   |
| Soort onderzoek                     | :archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van boringen                                  |
| Adres onderzoekslocatie             | :Rijksstraatweg 182 te Loenen aan de Vecht                                                                                |
| Toponiem                            | :Rijksstraatweg                                                                                                           |
| Gemeente                            | :Stichtse Vecht                                                                                                           |
| Provincie                           | :Utrecht                                                                                                                  |
| Kadastrale registratie              | :Loenen, sectie A, perceel 156 (deels)                                                                                    |
| Coördinaten                         | :centrum 129.695; 470.107<br>NO: 129.738; 470.159<br>ZO: 129.761; 470.100<br>ZW: 129.662; 470.056<br>NW: 129.625; 470.112 |
| Oppervlakte                         | :circa 6.000 m <sup>2</sup>                                                                                               |
| Huidig locatie gebruik              | :weiland                                                                                                                  |
| Aanleiding onderzoek                | :herontwikkeling locatie, realisatie hockeyveld                                                                           |
| Opdrachtgever                       | :BRO                                                                                                                      |
| Bevoegde overheid                   | :Gemeente Stichtse Vecht                                                                                                  |
| Deskundige namens bevoegde overheid | :Mevr. F. Hogenboom                                                                                                       |
| Opslag documentatie en materiaal    | :Zuidhoven 9m te Roermond tot deponering bij provinciaal depot voor bodemvondsten te Utrecht.                             |
| Datum uitvoering                    | :2 juli 2013                                                                                                              |



## 1. INLEIDING

In opdracht van BRO heeft Aeres Milieu een archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek, d.m.v. boringen uitgevoerd op de locatie (bijlage 1):

|                            |                                                  |
|----------------------------|--------------------------------------------------|
| Adres onderzoekslocatie    | : Rijksweg 182, Loenen aan de Vecht              |
| Gemeente                   | : Stichtse Vecht                                 |
| Oppervlakte                | : circa 6.000 m <sup>2</sup>                     |
| Huidig perceelsgebruik     | : weiland                                        |
| Toekomstig perceelsgebruik | : herontwikkeling locatie, realisatie hockeyveld |

Dit archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de KNA 3.2. Het verkennend onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek naar de historie en bodemgesteldheid van de onderzoekslocatie. Aanvullend hierop is een verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen op het perceel uitgevoerd. De werkzaamheden in het veld zijn uitgevoerd door een KNA-archeoloog onder leiding van een KNA-senior archeoloog.

### Aanleiding

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van de locatie. Het plangebied maakt deel uit van een perceel dat op het moment in gebruik is als weiland. Alle zijden van het perceel zijn begrensd door perceleringssloten (figuur 1). Het voornemen is om hier een hockeyveld aan te leggen. De concrete diepte van de werkzaamheden is niet vastgelegd. Er is tijdens het onderzoek uitgegaan van een maximale verstoringsdiepte van 1 m –mv.



Figuur 1: Overzicht van het plangebied, rood gearceerd (BRO)

## Doel

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is, het bepalen van een specifiek verwachtingsmodel voor de locatie. Dit verwachtingsmodel wordt op basis van historische kaarten en bekende landschappelijke en archeologische gegevens gevormd.

Dit verwachtingsmodel zal vervolgens leiden tot een aanbeveling over het behoud in-situ of eventueel vervolgonderzoek.

Het doel van het aansluitende verkennend booronderzoek is het toetsen van het in het bureauonderzoek opgestelde verwachtingsmodel.

Specifiek voor de locatie Rijksstraatweg 182 zijn de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

- Is er sprake van stratigrafische lagen die potentieel archeologische waarden kunnen bevatten?
- In hoeverre zijn deze lagen intact en hoe reflecteert dit de kwaliteit van de mogelijk aanwezige archeologische resten?
- Wat is de diepteligging van mogelijke archeologische resten en wat is de daadwerkelijke bedreiging van deze resten door de voorgenomen bodemingrepen?

## Plangebied

Het plangebied ligt ten noorden van Loenen aan de Vecht, in het buitengebied. Het plangebied is op het moment in gebruik als weiland (figuur 2). Dit weiland is aan alle zijden begrensd door perceleringssloten. Een vroegere sloot heeft aan de oostzijde dwars door het plangebied van noord naar zuid gelegen.



*Figuur 2: Links: plangebied bij aanvang van de werkzaamheden gefotografeerd in zuidwestelijke richting. Rechts: het reeds aanwezige hockeyveld ten noordoosten van het plangebied.*

## 2. WERKWIJZE

### 2.1 Inleiding

Bij het uitvoeren van het bureauonderzoek is gebruik gemaakt van verschillende bronnen. Deze bronnen geven inzicht in bekende, of te verwachten archeologische resten binnen het onderzoeksgebied. Daarnaast zijn deze bronnen van belang voor het opstellen van de landschapsgenese.

#### *Archeologische bronnen*

- Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW)
- Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW)
- Archeologische Monumentenkaart (AMK)
- Archeologisch Informatiesysteem (ARCHIS II)
- De archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart voor de gemeente Stichtse Vecht
- Specifieke lokale informatie

#### *Bodem- en geomorfologische kaarten*

- Bodemkaart (Alterra, uit Archis2)
- Geomorfologische kaart (Alterra, uit Archis2)
- Actuele Hoogtekaart van Nederland (AHN)

#### *Historische kaarten*

- Historisch minutenplan (1800-1832)
- Historische topografische en militaire kaarten (1830 tot 1978)
- Moderne topografische kaart (2005)

De bovenstaande bronnen worden aangevuld door mogelijke informatie afkomstig van lokale archeologische verenigingen en werkgroepen. De overige aanvullende informatie is terug te vinden in de literatuurlijst.

### 2.2 Verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen

Om een regelmatige verdeling over het plangebied te kunnen garanderen is gebruik gemaakt van een grid met gelijkbenige driehoeken (voor zover het plangebied dit toelaat).

Deze meetpunten worden met behulp van meetwiel en meetlint uitgezet. De boorpunten worden gerelateerd aan de AHN. De boringen zijn uitgevoerd met een edelman boor van 10 centimeter.

De boringen worden tot minimaal 30 centimeter in de 'schone' (C-horizont) ondergrond doorgeboord. De boorkernen worden conform ASB (Archeologische Standaard Boorbeschrijving 5.2) beschreven.

Voor het plangebied aan de Rijksstraatweg 182 is uitgegaan van 6 boringen om een duidelijk beeld te kunnen schetsen. Dit komt neer op circa 10 boringen per hectare. Tijdens het veldwerk wordt voor zover mogelijk gekeken naar archeologische indicatoren aan het oppervlak.

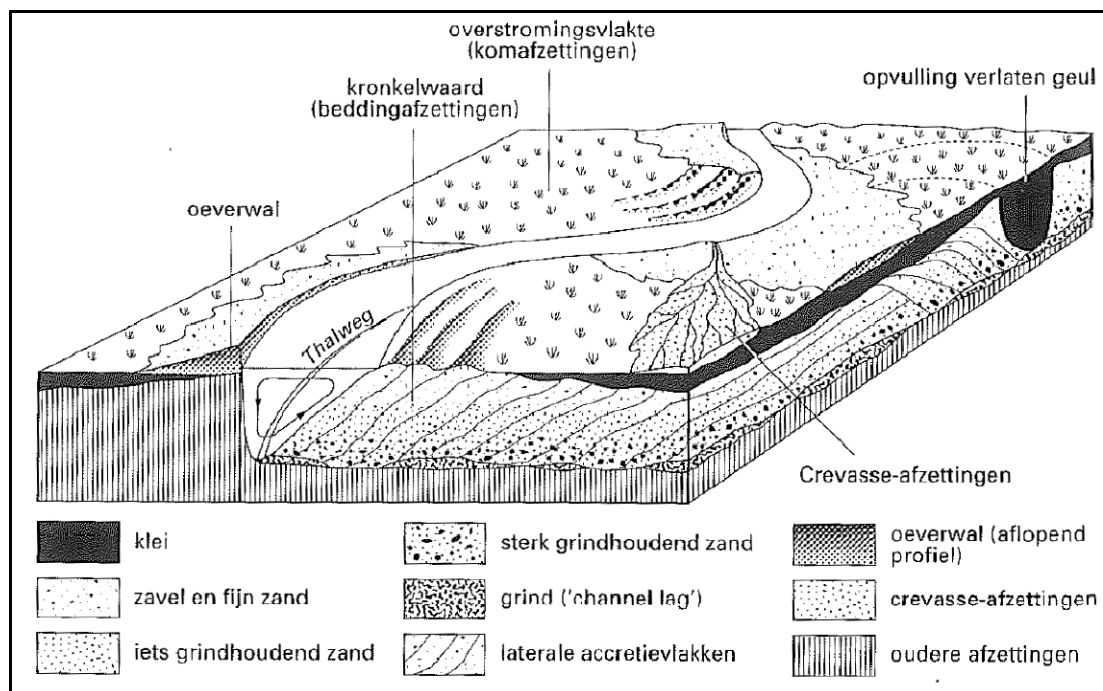


### 3. BUREAUONDERZOEK

#### 3.1 Landschappelijke situatie - geomorfologie

Tijdens een groot deel van de laatste ijstijd (het Weichselien), heerste in Nederland een poolklimaat. Nederland lag nog niet aan de zee. Een groot deel van het zeewater lag opgeslagen in de ijskappen. In het Weichselien heeft het landijs het Nederlandse vasteland overigens niet bereikt. Door het ontbreken van begroeiing had de wind vrij spel en kon vanuit het Noordzeebekken dekzand worden afgezet. De diepe ondergrond van Loenen aan de Vecht bestaat uit Pleistocene afzettingen (Bazelmans 2011).

Met het begin van het Holoceen rond 9.700 v. Chr. komt er verandering in de situatie van het huidige west-Nederland. Het wordt warmer, de zeespiegel stijgt. Het ontdooien van de ijskappen zorgt ervoor dat de waterstand hoger wordt en dat het land gaat dalen door verminderde druk van diezelfde ijskappen. De stijging van de zeespiegel ten opzichte van het vasteland gaat zelfs zo snel dat de kust op een gegeven moment ten oosten van de huidige kustlijn loopt. Er ontstaat langs de westkust van Nederland een kwelderlandschap met kreekstelsels, vergelijkbaar met de Waddenzee (Bazelmans 2011). Loenen aan de Vecht ligt dan op een gegeven moment op de overgang tussen de pleistocene en de holocene afzettingen, in een zone waar veen wordt gevormd. Vanaf ongeveer 3500 v. Chr. verplaatst de kust zich weer westwaarts omdat het afzetten van zand langs de kust sneller gaat dan de bodemdaling die daalt als gevolg van het smelten van de ijskappen. Er ontstaat een vrijwel gesloten kuststreek met uitzondering van de riviermondingen en de zeegaten. Doordat de afwatering hierdoor slechter wordt, ontstaan moerassen. Het veen groeit ook in de kommen van het deltagebied tussen de rivierlopen (Nieuwkoop Formatie). Rond 2750 v. Chr. bestaat vrijwel geheel west-Nederland uit veengebied, met uitzondering van de enkele getijdengebieden (Bazelmans 2011). Ongeveer 3000 jaar geleden ontstaat in de omgeving van Loenen aan de Vecht het Vecht-Angstel riviersysteem.



Figuur 3: Blokdiagram van een meanderende laaglandrivier (Berendsen 2008)

De Vecht is ontstaan doordat de Rijn voor een deel haar loop verlegde nabij Utrecht. Het was een erosiegeul die was ontstaan bij de vorming van een crevassecomplex en vervolgens is het uitgegroeid tot een belangrijke hoofdgeul. Op deze manier is de loop van de Rijn verlegd, dit fenomeen wordt een avulsie genoemd. De Angstel

is ontstaan door een avulsie van de Oude Rijn ter hoogte van Utrecht, omstreeks 700 v. Chr. Deze Angstel stroomde tussen Utrecht en Abcoude en vervolgens verder richting Muiden. De Vecht is ontstaan door avulsies ter hoogte van Breukelen en Loenen. De Vecht heeft op verschillende momenten door oude beddingen van de Angstel gestroomd en deze met een avulsie ook weer verlaten. Over de datering van deze avulsies is nog veel discussie gaande. De sedimentatie van het Vecht-Angstel riviersysteem eindigt met het afdammen van de Kromme Rijn ter hoogte van Wijk bij Duurstede, in 1122 n. Chr. (De Boer et al. 2010). Echter wordt de eerder vermelde discussie een artikel uit 2009, hierin wordt gesteld dat de Angstel eerder is ontstaan, rond 900 v. Chr. en de Vecht rond 250 v. Chr (Feiken 2008).

Het Vecht-Angstel riviersysteem bestond uit meanderende geulen waardoor er verschillende afzettingmilieus die samenhangen met de stroomsnelheid (figuur 3). Zo heeft de rivier beddingafzettingen, oeverafzettingen en de verder van de geul verwijderde komafzettingen gevormd (Berendsen 2008). De hoger gelegen oeverafzettingen en oude stroomgordels waren aantrekkelijk voor bewoning.

Op de uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland (bijlage 7) zijn duidelijk de oeverwallen en oude stroomgordels te zien. Het plangebied zelf lijkt te liggen op de overgang van een stroomgordel naar een iets lager gelegen vlakte. In het westen geeft het AHN een hoogte van 0.5 –NAP en naar het oosten lijkt dit iets lager te zijn met gemiddeld 0.70 –NAP.

Op de geomorfologische kaart (bijlage 5) is duidelijk te zien dat de wijdere omgeving van Loenen aan de Vecht is bepaald door aanwezigheid van het Vecht-Angstel riviersysteem. De wijdere omgeving van het plangebied bestaat uit rivierkomvlakten (eenheid 1M23) en ontgonnen veenvlakten met of zonder klei/zand (1M46). Hier doorheen is een rivierinversierug gelegen. Het volledig plangebied ligt op deze rivierinversierug welke onderverdeeld is in de eenheden (eenheden 3K26 en 4K26). Direct ten noordwesten van het plangebied is een geul van een meanderend afwateringssysteem aanwezig (2R11).

### 3.2 Landschappelijke situatie - bodem

De aanwezigheid van het Vecht-Angstel riviersysteem heeft uiteraard ook de bodemvorming sterk beïnvloed. Het plangebied en de wijdere omgeving bestaat uit rivierklei waarin zich voornamelijk poldervaaggronden hebben gevormd. Op enkele kilometers afstand zijn ook veengronden binnen de riviervlakten gekarteerd, namelijk waardveengronden of weideveengronden op bosveen of op eutroof broekveen (kVb of pVb). Weideveen gronden zijn veengronden met een zavel- of kleidek waarin een minerale eerdlaag is ontwikkeld. De bovenzijde van deze weideveengronden zijn donker en meestal humusrijk door het eeuwenlange opbaggeren tijdens het weidegebruik. Waardveengronden zijn veengronden zonder veraarde bovengrond met daarop een kleidek van minder dan 40 cm (Berendsen 2008).

Zoals gezegd bevindt het plangebied zelf zich op rivierafzettingen waarin zich een kalkloze poldervaaggrond met zware klei heeft gevormd (Rn47C). In de nabije omgeving varieert met name het profielverloop van deze gronden. Poldervaaggronden bestaan uit zavel of klei en binnen 80 cm –mv komt geen veen voor. Vaaggronden zijn gronden waar nog weinig of geen bodemvorming in heeft plaatsgevonden. Men kan ze jongere gronden noemen, iets dat veroorzaakt wordt door lange afzettingsactiviteit ter plaatse. In poldervaaggronden heeft wel al volledige rijping plaatsgevonden. Ook kan er ontkalking plaatsgevonden hebben, iets dat ter hoogte van het plangebied waarschijnlijk het geval is (De Bakker 1966).

### 3.3 Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht

Op basis van de gebruikte bronnen kan het volgende beeld van de geschiedenis van Loenen aan de Vecht worden gevormd: Loenen aan de Vecht wordt in bronnen voor het eerst genoemd in het jaar 975 (hoewel in de Vechtkroniek het jaar 953 staat genoemd). Uit dat jaar is een oorkonde bekend waarin koning Otto II bezittingen schenkt aan de sint Maartenskerk te Utrecht. Het gaat hierbij onder andere om de visserij in Almere en goederen te Loenen, aan beide zijden van de Vecht ([http://www.historici.nl/Onderzoek/Projecten/RegistersVanDeHollandseGrafelijkheid1299-1345/oorkonde/UT\\_151](http://www.historici.nl/Onderzoek/Projecten/RegistersVanDeHollandseGrafelijkheid1299-1345/oorkonde/UT_151)).

De naam Loenen is verbasterd vanuit de term "Lona". Waarschijnlijk is Lona afgeleid van het Duits "Lo", (*lucus*) dat voor bos staat, en een toevoeging "na" zoals ook bekend is van oude namen als "Hattna" (Houten). Aan de hand van "Lo" kan gedacht worden dat Loenen aan de Vecht een bosrijke omgeving kende ([www.stichtsevecht.nl](http://www.stichtsevecht.nl)).



Figuur 4: kasteel Kronenburg aan de Vecht met rechts de Hervormde kerk te Loenen, prent uit ca. 1730, naar een voorbeeld uit 1670 (bron: [www.hetutrechtsarchief.nl](http://www.hetutrechtsarchief.nl))

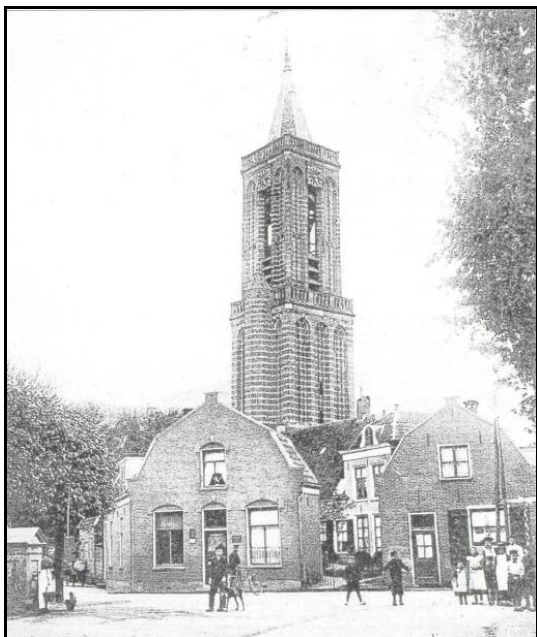
Vanaf de 11<sup>e</sup> eeuw werd de omgeving vanaf de Vecht ontgonnen. De bisschop van Utrecht hield hier toezicht op. Met het ontginnen van de veengebieden in deze omgeving ontstond voor Utrechtse landbouwproducten een nieuw toeleveringsgebied.

In 1297 werden de landen rondom Loenen verdeeld tussen de bisschop van Utrecht en de graaf van Holland. Hierbij ontstond het deel Loenen-Kronenburg (Hollands) en Loenen-Statengerecht (Stichtse bezit). Op basis van schriftelijke bronnen is bekend dat beide gerechten ongeveer even groot waren wat betreft oppervlakte. In het Stichtse deel stonden in het jaar 1650 in totaal 110 huizen en in het Hollandse deel 48 (Vechtkroniek 5). Loenen-Kronenburg was een hoge heerlijkheid, een gerecht waar men naast lichte zaken als civiele zaken ook zware misdrijven kon berechten (Vechtkroniek 1). Kasteel Kronenburg dat bij Loenen-Kronenburg hoorde, lag ten zuiden van het huidige Loenen aan de Vecht (figuur 4). Ter hoogte van het huidige Loenersloot, ten noordwesten van het plangebied. Direct ten zuiden van het plangebied lag het Huis ter Velde, het huis wordt in 1328 door de graaf van Holland beleend aan Hugo van Loenersloot, hoewel de familie residentie had in het kasteel Loenersloot. Er wordt gesuggereerd dat het huis mogelijk is verwoest door Maarten van Rossem in 1528, hoewel dit lastig te verifiëren is. Van het huis resten, naar zeggen nog enkele reliëf verschillen in het terrein en een gevelsteen in de huidige bebouwing met de tekst “t Huis te Velde 1733” (kasteleninnederland).

Na de Bataafse revolutie in 1795 werden de gerechten Loenen-Kronenburg en Loenen-Statengerecht omgevormd tot gemeentebesturen. Dit had voornamelijk als gevolg dat de bestuurlijke en de politieke rechten meer van elkaar gescheiden werden. De delen zijn uiteindelijk in opdracht van Napoleon samengevoegd tot Loenen in 1811. Echter deze gemeente werd weer gesplitst om vervolgens in 1819 definitief samengevoegd te worden. Eerder hoorden de beide delen van Loenen al bij elkaar omdat de heer Kieft Balde de heerlijkheid Kronenburg kocht terwijl hij reeds in het bezit was van het Stichtse deel. Na de bevrijding van de Fransen werd in de omgeving van Loenen aan de Vecht het begin gemaakt aan de aanleg van de Nieuwe Hollandse Waterlinie. Ook het fort van Nieuwersluis, dat altijd bij Loenen heeft gehoord, maakte vanaf 1850 deel uit van deze Nieuwe Hollandse Waterlinie (Vechtkroniek 5).

Het plangebied zelf ligt in het buitengebied ten noorden van de historische kern van Loenen aan de Vecht. Het is niet duidelijk in hoeverre bovengenoemde ontwikkelingen gevolgen hebben gehad voor het plangebied. In de omgeving van de Vecht, mogelijk ook in Loenen, komt op diverse plaatsen kleiwinning voor ten behoeve van baksteenproductie. Het is echter niet duidelijk of er ter plaatse van het plangebied ook sprake is geweest (De Boer/ et al 2010).

Natrekken van gegevens in het Verliesregister geeft aan dat er in de periode 1940-1945 geen vliegtuigen verloren zijn gegaan boven Loenen aan de Vecht (Auwerda/ Grimm 2008). Van 6 december 1944 tot 15 maart 1945 heeft de omgeving van Loenen aan de Vecht onder water gestaan ten gevolge van inundaties (Van Blankenstein 2006). Ook wordt er vermelding gemaakt van een brand in de Hervormde kerk te Loenen in 1945 (figuur 5). Transept en schip leden door deze brand ernstige schade en de kappen en grote delen van de gewelven raakten verwoest. Deze brand vond echter plaats *na* de oorlog. Wel zijn in 1943 de klokken uit de toren gehaald door de Duitse militairen (www.dbnl.nl).



Figuur 5: de toren van de hervormde kerk te Loenen in 1902 (bron: Vechtkroniek)

### 3.4 Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden

De IKAW (Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden) geeft voor het plangebied deels een hoge kans op het aantreffen van archeologische resten en deels een lage trefkans. Dit is waarschijnlijk gebaseerd op de geomorfologische ligging van het plangebied, mogelijk deels op de rivierinversierug en deels in de rivierkomvlakte (bijlage 3). Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Stichtse Vest, welke leidend is, heeft het plangebied voor een klein deel in het westen een hoge archeologische verwachting. Dit deel ligt volgens de verwachtingskaart op een stroomgordel waar men resten verwacht vanaf de vroege ijzertijd. Het oostelijke deel van het plangebied ligt volgens de verwachtingskaart in de komvlakte, waardoor voor dit deel een lage verwachting geldt voor het aantreffen van archeologische resten.

In de omgeving van het plangebied (1000 meter) zijn vier waarnemingen gedaan (tabel 1), twaalf onderzoeken uitgevoerd (tabel 2) en er liggen twee monumenten (tabel 3). Het zwaartepunt van de waarnemingen ligt in de ijzertijd – Romeinse tijd. Het merendeel van de onderzoeken leveren een beeld van versterking of afwezigheid van archeologische indicatoren. De onderzoeken liggen bovendien vrijwel alle op een relatief grote afstand (>400 meter), daar waar resten zijn aangetroffen, zoals een haardplaats (onderzoeknr. 585), kloostermoppen (onderzoeknr. 11.786/11.787) en mogelijke woongronden (onderzoeknr. 41.483), gaat het meestal over zeer lokale fenomenen. Deze kunnen niet in een breder kader worden getrokken anders dan een indicatie voor mogelijke bewoning op de oeverwallen of inversieruggen binnen het gebied.

Uitzondering hierop is de bureaustudie van Hollandia (onderzoeknr. 24.639) hieruit komt eveneens naar voren dat de inversierug in het betreffende onderzoek een archeologische verwachting schetst vanaf de ijzertijd. Het onderzoek van Arcadis (onderzoeknr. 27.723) onderbouwd met de resultaten alleen de verwachtingskaart, maar geeft geen verdere inzichten die van belang zijn voor het huidige onderzoek.

In het kader van dit bureauonderzoek is contact opgenomen met de heer Bootsma van de Historische kring gemeente Loenen. Vooralsnog heeft dit geen aanvullende informatie opgeleverd.

| Waarnemingen |                                |                           |                            |
|--------------|--------------------------------|---------------------------|----------------------------|
| Nummer       | Afstand tot het plangebied (m) | Periode                   | Omschrijving               |
| 45.816       | 935 (W)                        | IJzertijd midden          | Houtskool                  |
| 49.234       | 604 (W)                        | IJzertijd – Romeinse tijd | Keramiek, aardewerk indet. |
| 138.974      | 917 (W)                        | IJzertijd midden          | Houtskool                  |

| Waarnemingen |                                |                                     |              |
|--------------|--------------------------------|-------------------------------------|--------------|
| Nummer       | Afstand tot het plangebied (m) | Periode                             | Omschrijving |
| 431.863      | 264 (NO)                       | Late middeleeuwen B – nieuwe tijd C | Metaal, slak |

Tabel 1: Waarnemingen uit Archis2

| Onderzoeken       |                                |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------|--------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nummer            | Afstand tot het plangebied (m) | Periode                     | Omschrijving                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 585               | 564 (W)                        | Onbekend                    | RAAP 2001, booronderzoek. Vervolgonderzoek of planaanpassing geadviseerd. Op basis van het aantreffen van een mogelijke haardplaats.                                                                                                                                                                  |
| 10.528            | 812 (tracé W & ZW)             | Geen relevante indicatoren  | RAAP 1999, booronderzoek. Archeologische begeleiding op een bepaald onderdeel van het tracé geadviseerd, begeleiding is uitgevoerd geen vindplaats aangetroffen.                                                                                                                                      |
| 10.720            | 812 (tracé W & ZW)             | Mogelijk ijzertijd          | RAAP 1999, booronderzoek. Archeologische begeleiding op een bepaald onderdeel van het tracé geadviseerd. Begeleiding is uitgevoerd, geen vindplaats agetroffen.                                                                                                                                       |
| 11.786/<br>11.787 | 419 (Z)                        | Middeleeuwen                | Arcadis 2004, booronderzoek in twee deelgebieden. Zuid (11.786): archeologische begeleiding geadviseerd; Noord (11.787): archeologische begeleiding geadviseerd. De begeleiding is geadviseerd op basis van grote hoeveelheden aangetroffen baksteen tijdens het onderzoek, waaronder kloostermoppen. |
| 34.326            | 400 (ZW)                       | Geen relevante indicatoren  | Grontmij 2006, booronderzoek. Geen vervolg geadviseerd, op basis van de ligging op de overgang naar de komgronden en het ontbreken van indicatoren.                                                                                                                                                   |
| 32.025            | 755 (O)                        | Romeinse tijd – nieuwe tijd | Periplus Archeomare 2007, bureauonderzoek. Advies: deels Inventariserend onderzoek d.m.v. sonaronderzoek en archeologische begeleiding                                                                                                                                                                |
| 18.970            | 614 (Z)                        | Geen relevante indicatoren  | ADC 2007, booronderzoek. Oever- en beddingafzettingen sterk verstoord, geen vervolg geadviseerd                                                                                                                                                                                                       |
| 24.639            | 109 (O)                        | N.v.t.                      | Hollandia 2009, bureauonderzoek. Advies luidt om vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van booronderzoek, het gebied ligt op een inversierug waar mogelijk Romeinse of ijzertijd bewoning voorkomt. Een anderdeel kan mogelijk de resten van kasteel Kronenburg of de Stichtse Molen herbergen.   |
| 27.723            | 109 (O)                        | Geen relevante indicatoren  | Arcadis 2009, booronderzoek. Het advies luidt dat het plangebied vrijgegeven kan worden omdat er geen archeologische indicatoren aangetroffen zijn en de omvang van de ingreep beperkt is.                                                                                                            |
| 32.613            | 724 (NW)                       | Geen relevante indicatoren  | Becker en Van de Graaf 2010, karterend booronderzoek. Advies: plangebied vrijgeven. Advies gebaseerd op de verstoorde top van de aanwezige oeverwal. Hier zouden eventuele bewoningssporen op aanwezig kunnen zijn, deze is echter grotendeels verstoord, ook zijn er geen indicatoren aangetroffen.  |
| 37.935            | 423 (Z)                        | Geen relevante indicatoren  | Synthegra BV 2011, booronderzoek. Geen archeologische indicatoren, geen vervolgonderzoek geadviseerd. Advies is overgenomen                                                                                                                                                                           |
| 41.483            | 436 (W)                        | Middeleeuwen                | BAAC 2012, booronderzoek. Begeleiding van sloop geadviseerd. Er is een 120 cm dik pakket met verstoringen aangetroffen, hierin bevindt zich o.a. bouwpuin en houtskool. Dit pakket is geïnterpreteerd als mogelijke locatie voor historische bebouwing langs het middeleeuwse ontginningslint.        |

Tabel 2: Onderzoeken uit Archis2

| Monumenten |                                |                                 |                                                                                                                               |
|------------|--------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nummer     | Afstand tot het plangebied (m) | Periode                         | Omschrijving                                                                                                                  |
| 1.964      | 481 (ZO)                       | Late middeleeuwen – nieuwe tijd | Terrein met sporen van een versterkt huis. Eerste vermelding 1328. Bij weerstandsmeting echter geen funderingen aangetroffen. |
| 11.930     | 967 (ZO)                       | Late middeleeuwen – nieuwe tijd | Historische dorpskern van Loenen, beschermd dorpsgezicht. Resten mogelijk vanaf de middeleeuwen                               |

Tabel 3: Monumenten uit Archis2

### 3.5 Bewoningsgeschiedenis – historisch materiaal

In de gegevens behorend bij de kadasterkaart uit 1811-32 is te zien dat het plangebied ligt in delen van de percelen 154 en 156 (figuur 6). Deze percelen zijn kadastraal geduid als weiland. Op dat moment is er nog geen sprake van bebouwing op het perceel en zoals te zien is, is dat in de twee eeuwen daarop zo gebleven. De perceleringssloot die in het oosten van het plangebied ligt, lijkt op recentere luchtfoto's ook nog aanwezig te zijn. De vrij typische blokken met strokenverkaveling lijkt binnen en in de directe omgeving van het plangebied af te wijken. Mogelijk heeft dit een samenhang met de aanwezigheid van het Huis ter Velde.



Figuur 6: Historisch kaartmateriaal uit respectievelijk 1811-1830, 1830-1850, 1926 en 1981. Positie van het plangebied is rood omlijnd ([www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl))



Figuur 7: historische kaart van Loenen door C.C. van Bloemswaardt, 1726. Het plangebied is rood omcirkeld (Bron: <http://imagebase.ubvu.vu.nl>)



#### 4. VERWACHTINGSMODEL

Het plangebied is gelegen in het buitengebied ten noorden van Loenen aan de Vecht. Het bevindt zich op een rivierinversiering en wellicht deels op de overgang naar de rivierkomvlakte.

Op basis van de bekende gegevens omtrent archeologische waarden in het gebied en geografische ligging moet worden geconcludeerd dat voor het plangebied een middelhoge verwachting bestaat voor vondsten uit het laat-paleolithicum en vroeg-neolithicum. Deze bevinden zich op het pleistocene zanddek en zouden dan stammen van vóór de veengroei. De top van dit pleistocene pakket bevindt zich op een diepte van -6 tot -8 meter ten opzichte van het NAP. Vanwege de diepte van dit zanddek ter plaatse zullen de geplande bouwwerkzaamheden deze resten niet verstoren.

Voor het aantreffen van resten uit het neolithicum en de bronstijd geldt een lage verwachting. De omgeving was door grote invloed van de zee te nat voor bewoning. Eventueel zouden puntvondsten als rituele deposities niet uitgesloten kunnen worden omdat Loenen aan de Vecht zich op de overgang tussen land en zee bevond (De Boer et al. 2010).

Sinds de ijzertijd is de omgeving aantrekkelijk voor bewoning door de aanwezigheid van hoger gelegen oeverwallen in een voedselrijk (nat) gebied. Tevens zijn er uit de omgeving resten bekend uit de ijzertijd en de Romeinse tijd. Het plangebied zelf ligt deels op de stroomgordel waarvoor een hoge verwachting geldt voor resten vanaf de vroege ijzertijd. Er geldt daarom voor het aantreffen van resten uit beide perioden een hoge verwachting. Wel kende de geul van de Vecht nog een grote activiteit waardoor het ook mogelijk is dat eventuele vindplaatsen verspoeld zijn geraakt (De Boer et al. 2010).

Het plangebied ligt in het buitengebied ten noorden van Loenen aan de Vecht. Op basis van historische bronnen en kaartmateriaal kan gezegd worden dat er waarschijnlijk slechts agrarische activiteiten hebben plaatsgevonden op de te onderzoeken percelen. Mede hierdoor geldt voor het aantreffen van resten uit de middeleeuwen en de nieuwe tijd een lage verwachting.

Nederzettingsresten uit het neolithicum tot en met de nieuwe tijd kunnen voorkomen als concentraties van vondstmateriaal (aardewerk, bouwsteen, natuursteen) of als vullingen van afvalkuilen, paalkuilen, waterputten, e.d. De aanwezigheid van eventuele sporen van begravingen in de vorm van crematie- en inhumatiegraven kan in geval van voormalige bewoning niet worden uitgesloten. De resten uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd kunnen ook perceleringsgreppels en erfscheidingen omvatten. Daarnaast moet, zoals eerder gesteld, ook rekening gehouden worden met specifiek aan beekdalen gerelateerde activiteiten en de neerslag hiervan.

Het plangebied is voor zover de historische bronnen laten zien onbebouwd geweest. De bodem van het plangebied zal waarschijnlijk slechts door eventuele agrarische activiteiten verstoord kunnen zijn. Ook moet men er rekening mee houden dat er in de omgeving van de Vecht sinds de 17<sup>e</sup> veel klei afgegraven is ten behoeve van de bakstenenindustrie (De Boer et al. 2010). Dit kan ervoor gezorgd hebben dat eventuele, oudere archeologische vindplaatsen al weggegraven zijn.



## 5. VELDWERKZAAMHEDEN

### 5.1 Algemeen

Het doel van het booronderzoek is het toetsen van de archeologische verwachting in het plangebied. Hiertoe zijn in het plangebied 6 verkennende boringen gezet tot een diepte van maximaal 300 cm – mv (bijlage 8). Het plangebied is in gebruik als weiland. Van west naar oost loopt een ondiepe greppel die op het moment van het veldwerk vrijwel droog ligt. Dwars door het plangebied heeft van noord naar zuid een sloot gelopen welke reeds gedempt is. De boringen zijn gezet met een 10 centimeter diameter edelmanboor. Voor een verdeling van de boringen zie bijlage 2.

### 5.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw

Op een diepte tussen 85 en 150 cm – mv begint in de meeste boringen een matig siltig, slap kleipakket. Hierin bevinden zich in enkele boringen sporen planten, hout en/ of schelpjes. Verder zijn ook laagjes klei in kleipakketten aanwezig en enkele humeuze trajecten. In boring 1 begint dit kleipakket al vrij hoog. Op een diepte van 175 cm – mv bevindt zich in deze boring een laagje veen van 5 cm dik. Boring 6 vormt een uitzondering met laagjes zand in het onderste kleipakket. Verder is het pakket zwak plantenhoudend met een spoor schelpen.

In boring 2 en 6 ligt bovenop het onderste pakket een sterk kleiig of uiterst siltig zandpakket. Het zandpakket bevindt zich in boring 2 tussen 70 en 105 cm – mv en in boring 6 tussen 140 en 160 cm – mv. Een spoor houtskool is aangetroffen in dit pakket in boring 2. In de boringen 3 en 5 wordt het onderste pakket afgedekt door een uiterst tot matig zandig kleipakket met enkele sporen roest. In boring 3 is een spoor schelpen aanwezig en in boring 5 (figuur 8) zijn sporen fosfaat en hutteleem aangetroffen in dit pakket.

Verder worden de pakketten in alle boringen afgedekt door enkele sterk siltig/ matig tot sterk zandige kleipakketten. Het betreft stevige klei en de pakketten zijn overwegend zwak tot matig roesthoudend en zwak humeus.



Figuur 8: boring 5 een matig siltig, matig planthoudend kleipakket als onderste pakket met daarboven een matig siltig, zwak zandig kleipakket met enige sporen roest. Hierboven twee lagen roesthoudende sterk siltige klei.

Op basis van de bodemkundige gegevens werden ter plekke poldervaagbodems in zware klei verwacht. Dit beeld wordt bevestigd door middel van de boringen. Belangrijker in dit plangebied is dat de locatie zich deels op een oude oeverwal en deels in een rivierkomgebied zou bevinden. Dit beeld is aangetroffen in de bodem.

Duidelijk is te zien dat het (overwegend slappe) kleipakket in het oosten van het plangebied ondieper begint en dikker is. In het westen komen meer zandpakketten en zandige kleipakketten voor in de boringen. De onderste kleipakketten in de meeste boringen wijzen met de humeuze trajecten en aanwezige laagjes klei op een rustig verlandingsmilieu. In de boringen 2 en 6 bevinden zich zandpakketten op een diepte van 70 cm - 140 cm - mv welke tot de oeverwal behoren. Vanwege de zandbijmenging in boring 3 en 5 wordt gedacht dat het oostelijk deel nog een overgangsgebied van de oeverwal naar de komgrond betreft. De deeltjes hutteleem welke zijn aangetroffen in boring 5 zijn zo sterk afgerond en sporadisch aangetroffen dat het een verspoelde indruk geeft. Ditzelfde geldt voor de sporen houtskool. Alle boringen zijn afgedekt door enkele (zeer) stevige pakketten klei. Na de vorming van de oeverwal hebben ter plekke nog enige overstromingen plaatsgevonden waarin zich poldervaaggronden hebben gevormd. Dit komt overeen met het beeld dat de Vecht nog zeer actief is geweest na het vormen van de oude oeverwal (De Boer et al. 2010). Uiteraard kunnen lokale fenomenen als crevassestructuren niet worden uitgesloten, deze kunnen een vergelijkbaar beeld geven.

### 5.3 Vondsten

Hoewel het niet tot het bereik van het onderzoek behoort, is tijdens het veldwerk gelet op eventuele archeologische indicatoren. Er zijn tijdens het boren geen vondsten aangetroffen.

## 6. CONCLUSIE

### 6.1 Algemeen

In de boringen in het westen van het plangebied bevinden zich zandige pakketten vanaf een diepte van 70 cm – 140 cm – mv. Deze zandpakketten horen bij de oude oeverwal van de Vecht. Richting het oosten van het plangebied wordt het aandeel van zand/ zandige bijmenging kleiner en de slappere kleipakketten met humeuze trajecten krijgen de overhand in de boringen.

In boring 5 is een enkele fragmentje hutteleem aangetroffen, ten oosten van de boringen waar daadwerkelijk de oeverwal in is aangetroffen. Het vermoeden bestaat dat het hier om resten van verspoelde aard gaat. Op basis van dergelijk resten is het niet mogelijk een vindplaats te duiden, maar ook kan een mogelijke vindplaats niet worden uitgesloten. Ditzelfde geldt voor het spoortje houtskool aangetroffen in boring 2.

### 6.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen

- *Is er sprake van stratigrafische lagen die potentieel archeologische waarden kunnen bevatten?*  
De aangetroffen oeverwal geeft het vermoeden dat men nog archeologie aan kan treffen in het plangebied. Een enkel puntje hutteleem is aangetroffen in boring 5. Waarschijnlijk behoort dit bij een mogelijke vindplaats verder ten westen van het plangebied, gezien de vermoedelijk verspoelde aard en de voorkeurslocatie van bewoning op een oeverwal.
- *In hoeverre zijn deze lagen intact en hoe reflecteert dit de kwaliteit van de mogelijk aanwezige archeologische resten?*  
De aangetroffen zandpakketten wijzen op aanwezigheid van de oeverwal in de ondergrond. De enkele spikkels hutteleem in de boring ten oosten van deze oeverwal en de puntjes houtskool geven echter een beeld van een mogelijk verspoelde omgeving. Indien dit het geval is zullen de resten niet langer in-situ aanwezig zijn, waardoor de informatiewaarde laag zal zijn. Dergelijke zones kunnen echter ook perifere activiteiten herbergen met betrekking tot het natte milieu (bijv. activiteiten behorend bij visserij etc.) welke wel goed bewaard kunnen zijn.
- *Wat is de diepteligging van mogelijke archeologische resten en wat is de daadwerkelijke bedreiging van deze resten door de voorgenomen bodemingrepen?*  
De oeverwal bevindt zich voornamelijk in het westen van het plangebied. De zandige pakketten beginnen op een diepte variërend van 70 cm – 140 cm – mv. Op basis van het bureauonderzoek gold voor oeverwalafzettingen in het plangebied een hoge verwachting voor resten vanaf de vroege ijzertijd tot en met de Romeinse tijd. Er bestaan vermoedens dat de aangetroffen sporen een verspoelde aard hebben, waardoor de resten mogelijk niet meer in-situ aangetroffen worden. Echter kan op basis van het verkennende booronderzoek geen uitsluitel worden gegeven over de aan- of afwezigheid van een mogelijke vindplaats. Zonder aanvullende boringen kan niet zondermeer worden gesteld dat de voorgenomen ontwikkeling geen bedreiging vormt voor het archeologische potentieel van het plangebied.



## 7. AANBEVELINGEN

Op basis van het uitgevoerde verkennend onderzoek kan worden gesteld dat in de westelijke helft van het plangebied een oeverwal aanwezig is. De zandige pakketten beginnen op een diepte variërend van 70 cm – 140 cm – mv. Tijdens het onderzoek zijn enkele spikkels houtskool en hutteleem aangetroffen. Deze deeltjes waren vermoedelijk verspoeld waardoor de informatieve waarde van deze restjes zeer laag is.

Het uitgevoerde onderzoek heeft niet tot doel om een eventuele vindplaats te duiden, maar inzichtelijk te krijgen of het plangebied verstoringen herbergt die de archeologische niveaus dusdanig hebben aangetast dat verder onderzoek niet zinlijk is. Uit het onderzoek blijkt dat er sprake is van een grotendeels intacte bodem met al dan niet verspoelde resten. Om inzichtelijk te krijgen of het plangebied een vindplaats herbergt dient een aanvullend booronderzoek te worden uitgevoerd. Dit booronderzoek dient te worden uitgevoerd conform Leidraad Inventariserend boren, deel: Karterend booronderzoek methode C3 (Tol/Verhagen/Verbruggen, 2012).

Echter op basis van dit onderzoek kan geen uitspraak gedaan worden over de eventueel aanwezige resten uit de vroege prehistorie. Deze liggen dusdanig diep dat de voorgenomen ingreep geen bedreiging vormt voor de mogelijk resten. In Archis wordt aangegeven dat de pleistocene top zich ter plekke waarschijnlijk tussen 8 en 6 meter onder het maaiveld bevindt. Bij toekomstige ontwikkelingen dient nader onderzoek uitgevoerd te worden indien dit pleistocene niveau wordt bereikt. Dit kan ondervangen worden door het toepassen van een dubbelbestemming archeologie waarin een beschermende maatregelen opgenomen wordt voor het pleistocene niveau.

Het uitgevoerde onderzoek is verricht conform de gestelde eisen en gebruikelijke methoden. Het onderzoek is gericht op het inzichtelijk krijgen van de toestand van het aanwezige bodemarchief. Hiermee kan de beschadiging dan wel vernietiging als gevolg van de voorgenomen verstoring van een mogelijk aanwezig bodemarchief tot een minimum worden beperkt. Echter kan door de aard van het onderzoek, steekproefsgewijs, niet worden uitgesloten dat er (diepere) archeologische resten aan- of afwezig zullen zijn. Als gevolg hiervan is bij het aantreffen van archeologische resten het, conform de monumentenwet van 1988, artikel 53, verplicht dat deze resten bij het Rijk worden gemeld.



## LITERATUURLIJST

- Auwerda, F./ P. Grimm, 2008: *Verliesregister 1939-1945, Alle militaire vliegtuigverliezen in Nederland tijdens de Tweede Wereldoorlog*, Den Haag.
- Bakker, de, H., 1966: De subgroepen van het systeem van bodemclassificatie voor Nederland, in *Boor en spade: verspreide bijdragen tot de kennis van de bodem van Nederland*, Wageningen.
- Bazelmans, J./ H. Weerts/ M. van der Meulen, 2011: *Atlas van Nederland in het Holoceen*. Uitgeverij Bert Bakker, Amsterdam.
- Blankenstein, van, E., 2006: *Defensie- en oorlogsschade in kaart gebracht (1939 – 1945)*, Zeist.
- Berendsen, H.J.A., 1997: *Landschappelijk Nederland. Fysische geografie van Nederland*, Assen.
- Berendsen, H.J.A., 2004: *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en Geomorfologie*, Assen.
- Berendsen, H.J.A., 2005: *Landschappelijk Nederland*, Assen.
- Berendsen, H.J.A., 2008: *Landschap in delen. Overzicht van de geofactoren*, Assen.
- Boer, de, A./ A. Botman/ N. de Jonge/ J. Dijkstra/ S. van der A, 2010: *De archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart gemeenten Maarssen, Loenen, Abcoude en Breukelen*, Amersfoort.
- Cate, ten, J. A. M./ A. F. van Holst/ H. Kleijer/ J. Stolp, 1995: *Handleiding bodemgeografisch onderzoek, richtlijnen en voorschriften. Deel A: Bodem*, Wageningen, DLO-Staring Centrum. Technisch Document 19A.
- Es, Van W.A./H. Sarfatij/ P.J. Woltering (red.), 1988: *Archeologie in Nederland, De rijkdom van het bodemarchief*. Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek. Amersfoort.
- Feiken, H., 2008: *IJzertijd-bewoning in een dynamisch landschap gevormd door Vecht en Angstel (Utr.)*, Paleo-Aktueel nr. 19, 2008, Groningen.
- Mulder, de, E.J.F./ M.C. Geluk/ I. Ritsema/ W.E. Westerhoff/ T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Utrecht.
- SIKB, 2006: *Leidraad inventariserend veldonderzoek, Deel: karterend booronderzoek*, Gouda.
- Tol, A.J./W.J.H.P. Verhagen/M. Verbruggen, 2012: *Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek*, Amersfoort.
- Zonneveld, J.I.S., 1981: *Vormen in het landschap, hoofdlijnen van de geomorfologie*, Utrecht.
- Zwanenburg, G.J., 1990: *En nooit was het stil... Kroniek van een luchtoorlog, deel 2: Luchtaanvallen op doelen in en om Nederland*, Almere.

**Digitale bronnen:**

Archis2  
[www.ahn.nl](http://www.ahn.nl)  
[www.dbnl.nl](http://www.dbnl.nl)  
[www.historici.nl](http://www.historici.nl)  
[www.molendatabase.org](http://www.molendatabase.org)  
[www.stichtsevecht.nl](http://www.stichtsevecht.nl)  
[www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl)  
[www.kasteleninnederland.nl](http://www.kasteleninnederland.nl)

**Archeologische kaarten en databestanden:**

Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.

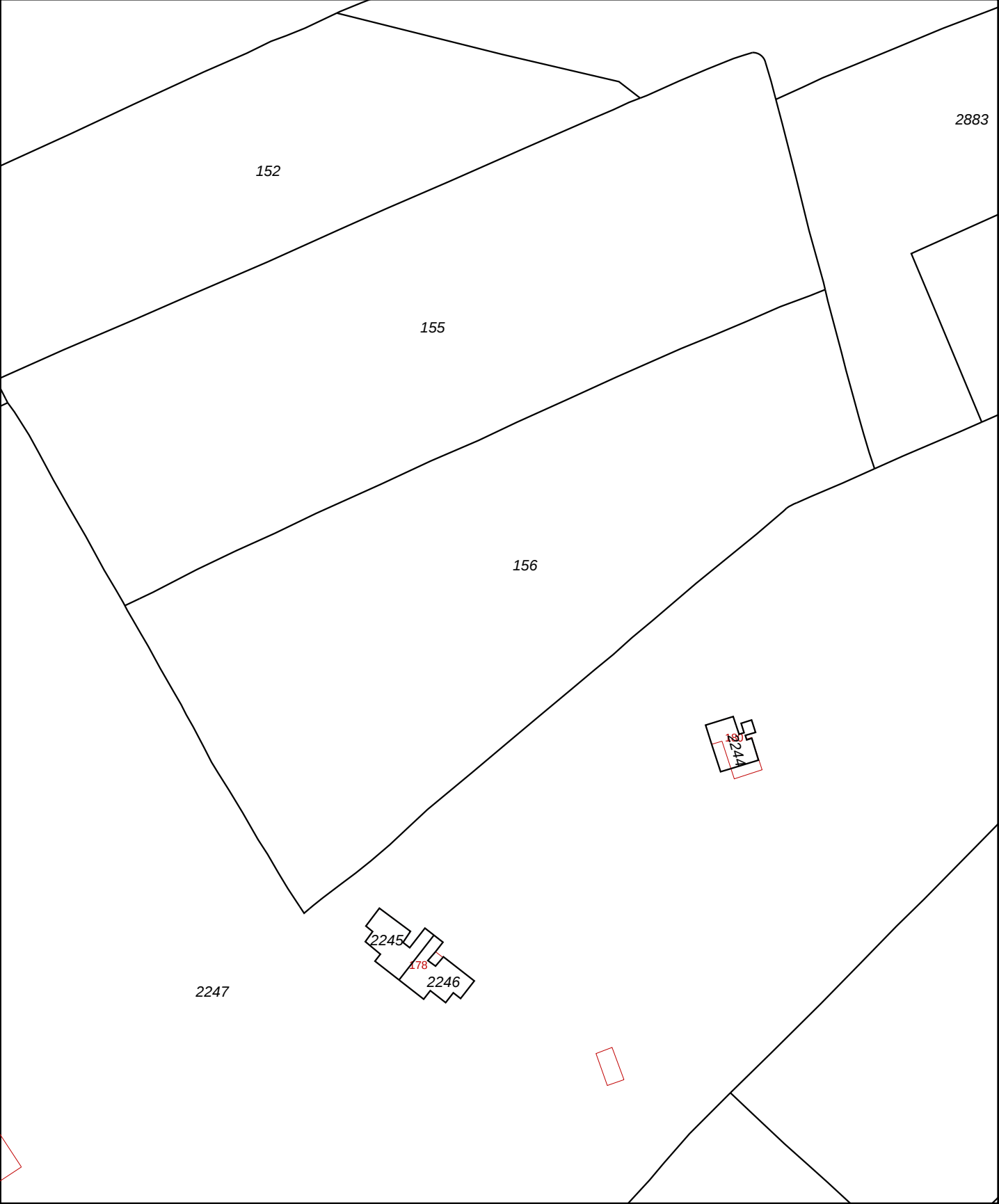
Archeologisch Informatie Systeem II (Archis2), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.

Geomorfologische kaart en bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Stichting voor Bodemkartering (Stiboka), Wageningen, 1983.

Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, 2e generatie, IKAW, Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB), Amersfoort, 2000.

## BIJLAGE 1

### Topografische overzichtskaart



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 13 juni 2013

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

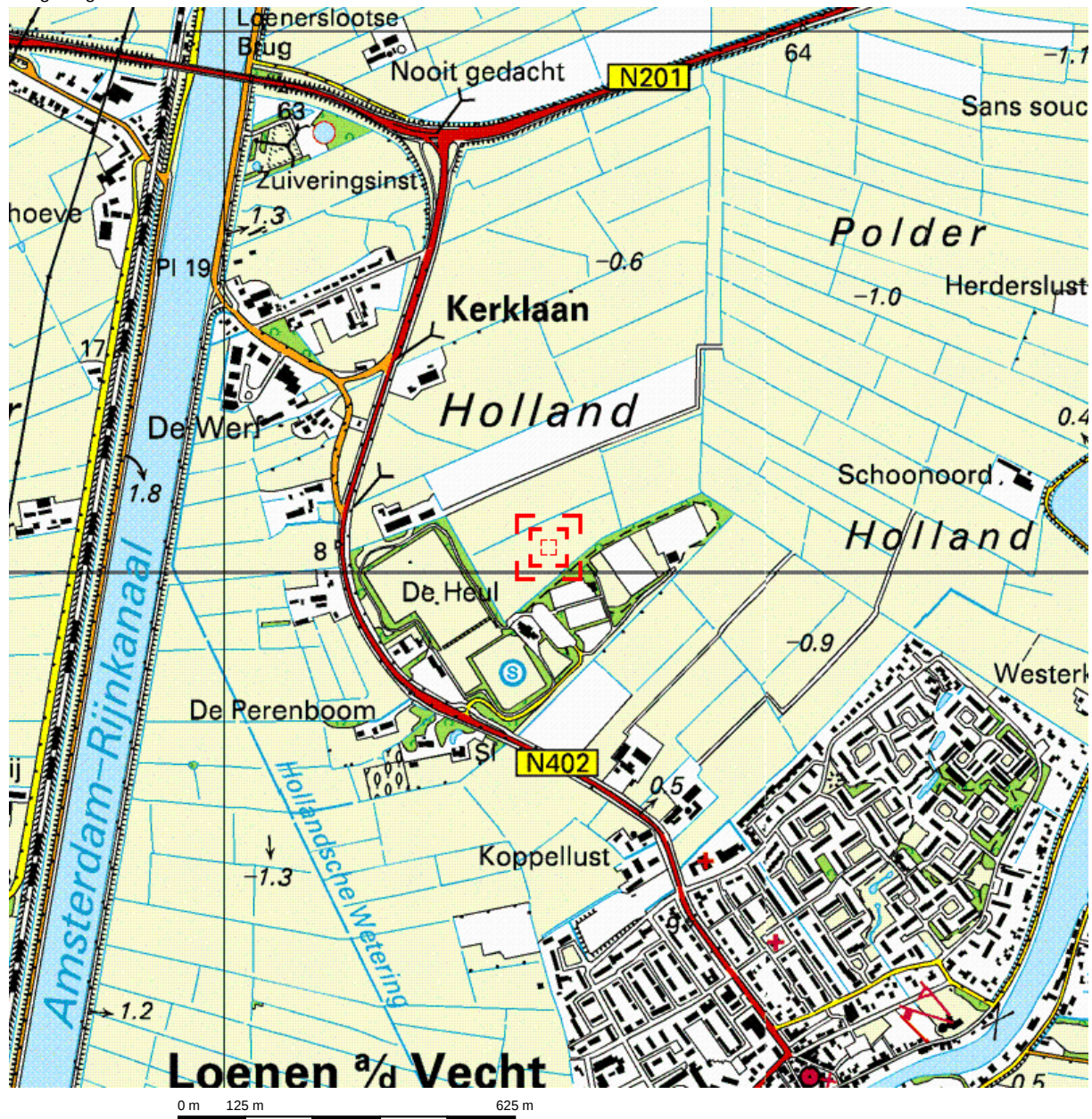
LOENEN

A

156

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

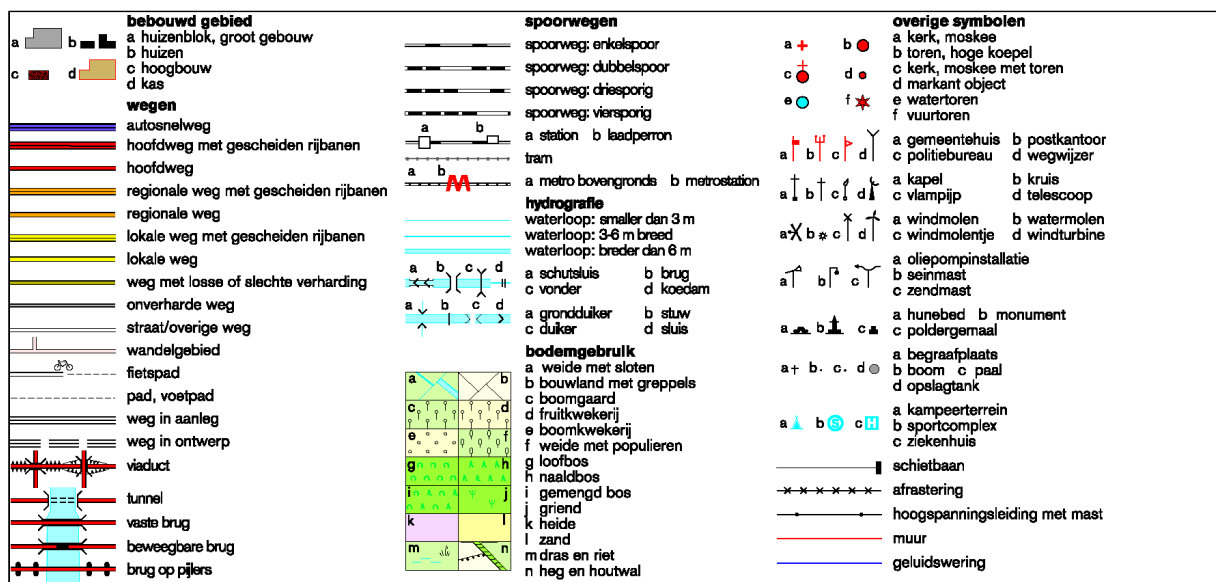


Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

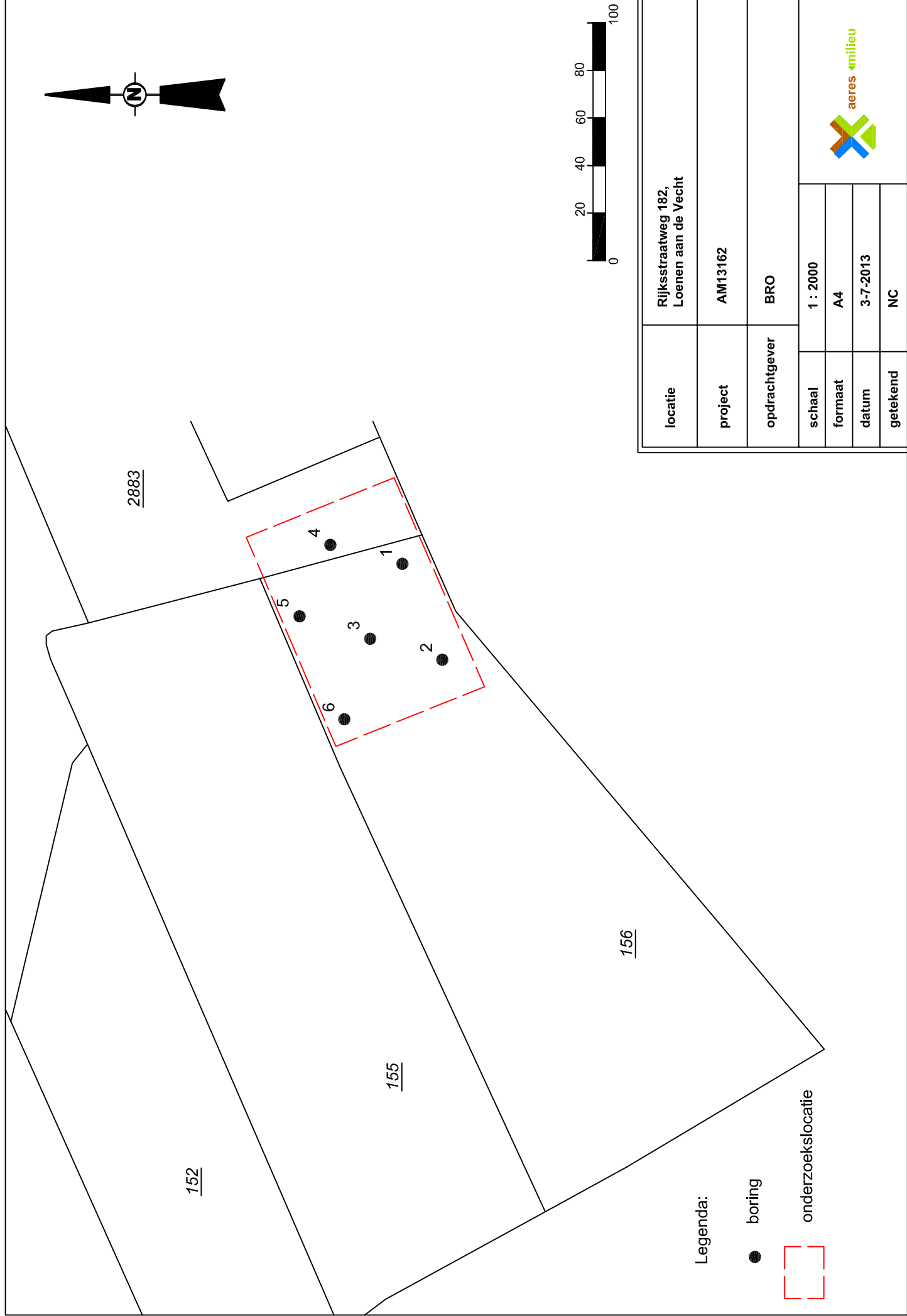
Hier bevindt zich Kadastraal object LOENEN A 156

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.



## BIJLAGE 2

Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten



|               |                                            |                                                                                     |  |
|---------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--|
| locatie       | Rijksstraatweg 182,<br>Loenen aan de Vecht |                                                                                     |  |
| project       | AM13162                                    |                                                                                     |  |
| opdrachtgever | BRO                                        |                                                                                     |  |
| schaal        | 1 : 2000                                   |  |  |
| formaat       | A4                                         |                                                                                     |  |
| datum         | 3-7-2013                                   |                                                                                     |  |
| getekend      | NC                                         |                                                                                     |  |

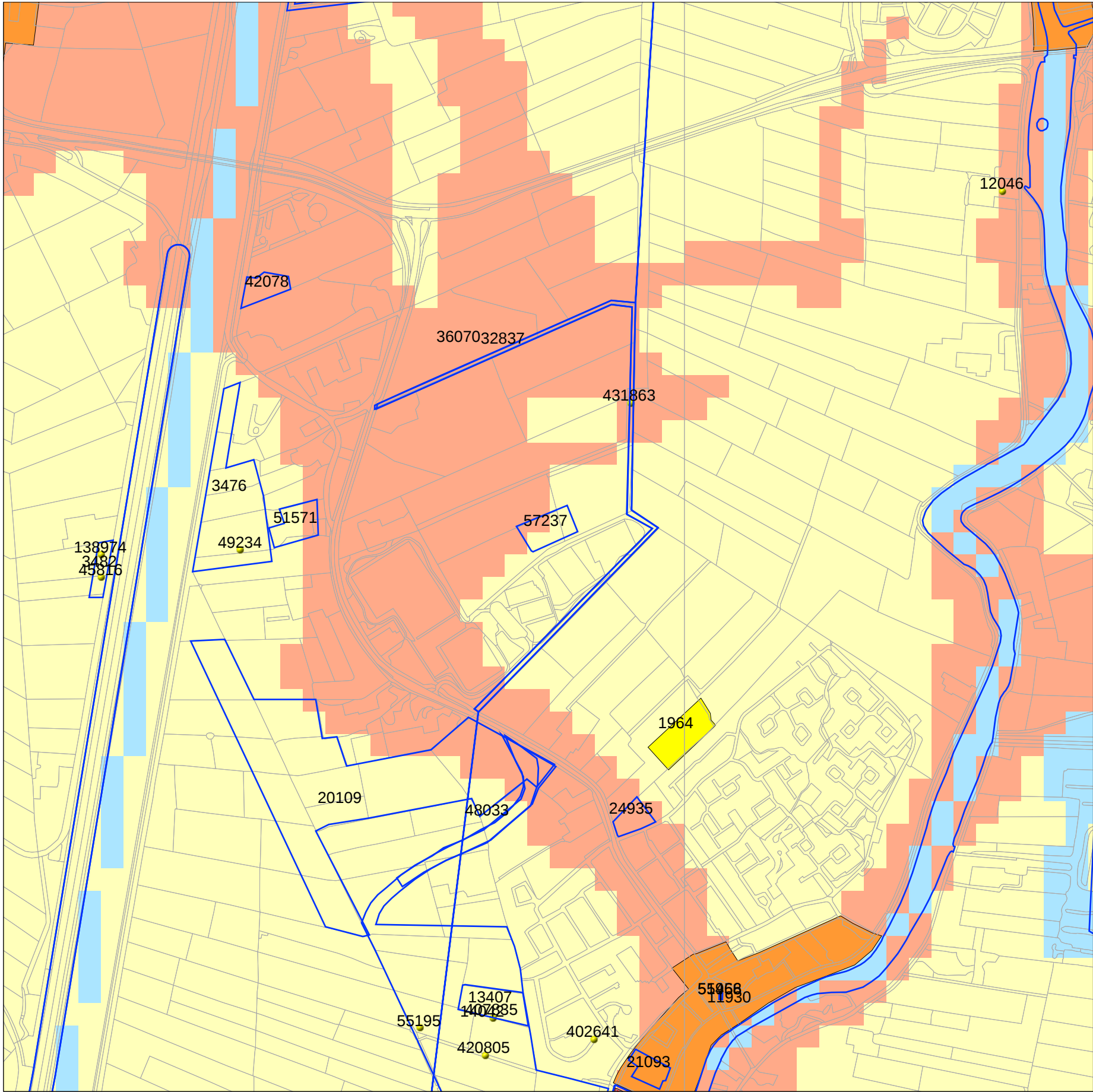
## BIJLAGE 3

Overzicht IKAW, aanwezige onderzoeken, monumenten en  
waarnemingen

# Overzicht IKAW

met de aanwezige onderzoeken, waarnemingen en monumenten

130912 / 471282



128482 / 468852

## Legenda

- ONDERZOEKSMELDINGEN
- WAARNEMINGEN
- TOP10 ((c)TDN)

## MONUMENTEN

- archeologische waarde
- hoge archeologische waarde
- zeer hoge archeologische waarde
- zeer hoge arch waarde, beschermd

## IKAW

- zeer lage trefkans
- lage trefkans
- middelhoe trefkans
- hoge trefkans
- lage trefkans (water)
- middelhoe trefkans (water)
- hoge trefkans (water)
- water
- niet gekarteerd

Schaal 1:10000

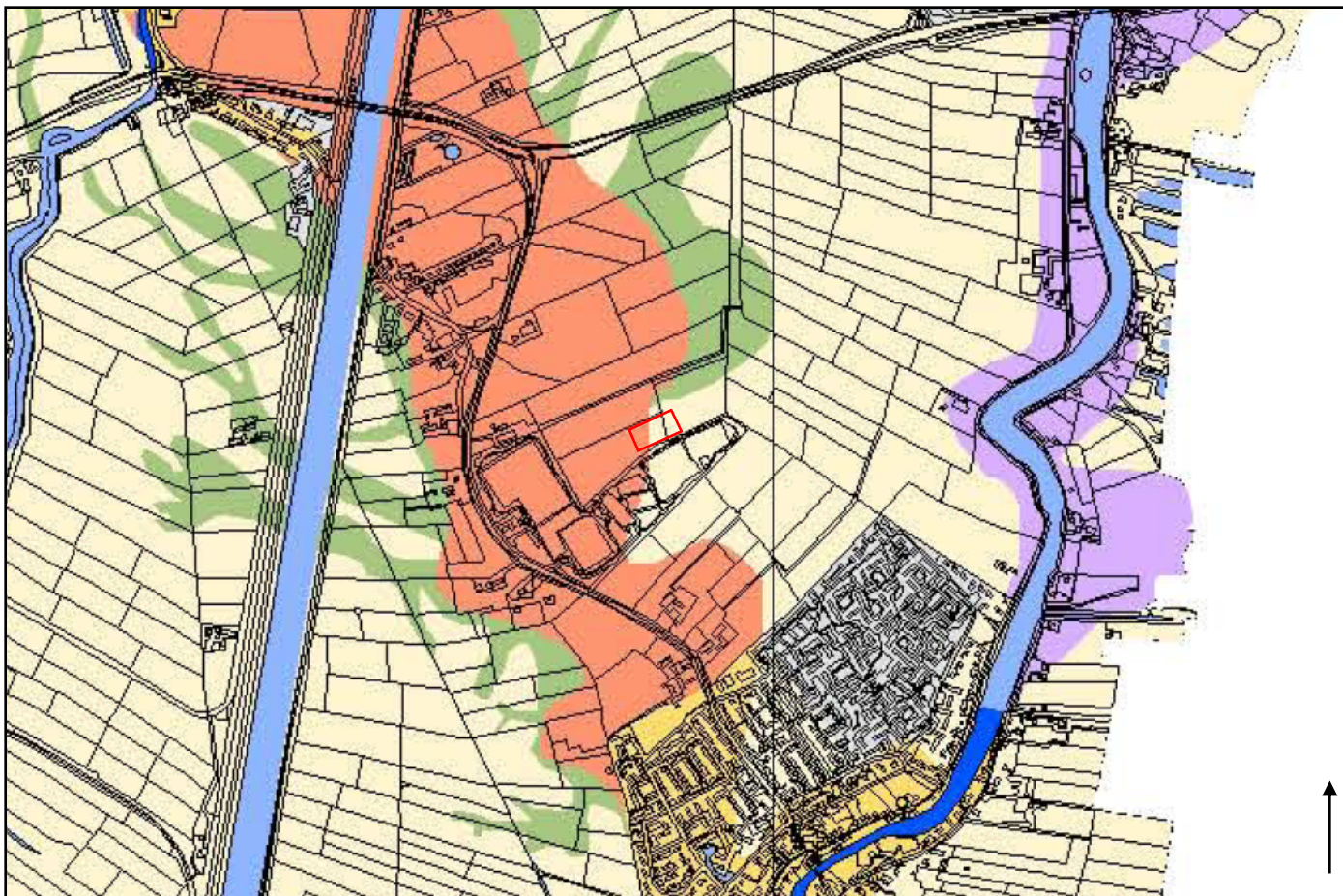


Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed  
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en  
Wetenschap

Archis2

## BIJLAGE 4

Overzicht gemeentelijke archeologische waarden- en  
verwachtingenkaart



### Kaartbijlage 1 bij Heritage-rapport H032

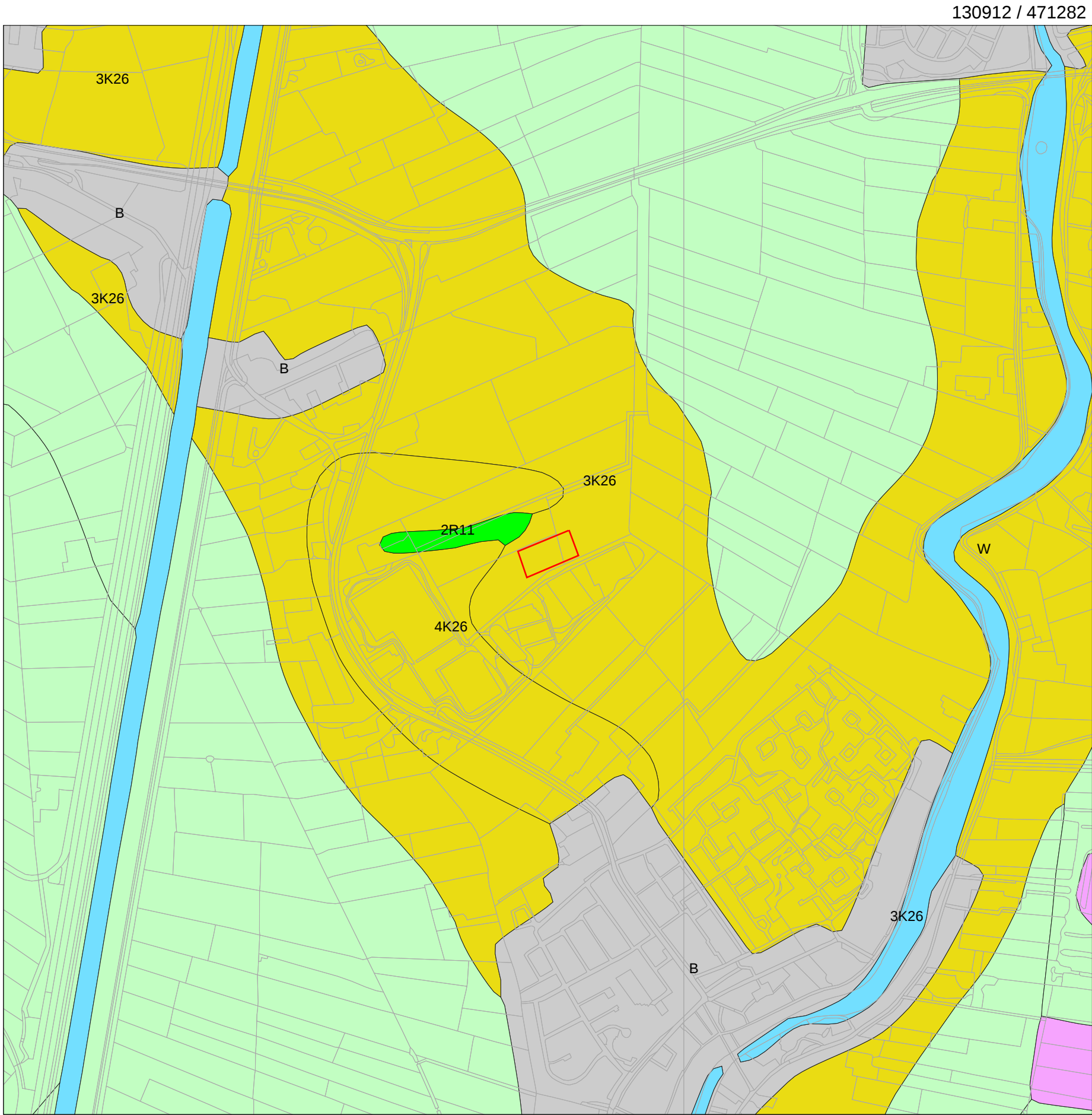
Archeologische verwachtingskaart Abcoude, Breukelen, Loenen & Maarssen

- Crevasse, middelhoge arch. verwachting vanaf IJzertijd, hoog vanaf Romeinse tijd
- Stroomgordel, hoge archeologische verwachting vanaf Midden IJzertijd
- Stroomgordel, hoge archeologische verwachting vanaf Romeinse tijd
- Stroomgordel, hoge archeologische verwachting vanaf Vroege IJzertijd
- Pleistocene opduiking
- Komgebied, lage archeologische verwachting
- Bebouwing op stroomgordel of crevasse, middelhoge arch. verw. vanaf IJzertijd
- Water
- Verstoord / zeer lage archeologische verwachting
- Water met een hoge archeologische verwachting

## BIJLAGE 5

Overzicht geomorfologische kaart

Overzicht van de geomorfologische kaart



Legenda

- TOP10 ((c)TDN)
- GEOMORFOLOGIE ((c)Alterra)
- Wanden
  - Hoge heuvels en ruggen
  - Terpen
  - Hoge duinen
  - Plateaus
  - Terrassen
  - Plateau-achtige vormen
  - Waaivormige glooiingen
  - Niet-waaivormige glooiingen
  - Lage ruggen en heuvels
  - Welvingen
  - Vlakten
  - Laagten
  - Ondiepe dalen
  - Matig diepe dalen
  - Diepe dalen
  - Water
  - Bebouwing
  - Overig (Dijken etc)

Schaal 1:10000

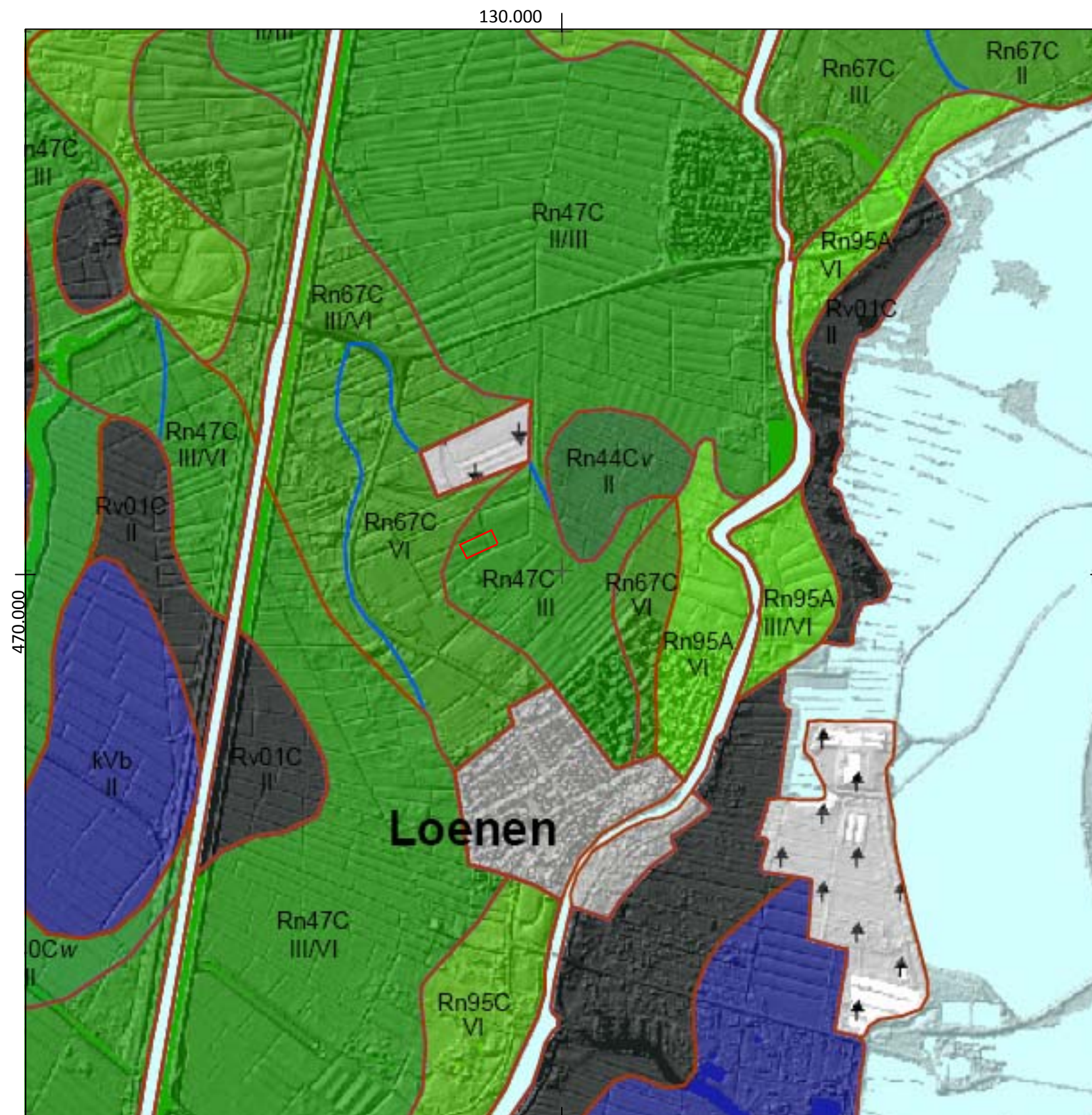


Archis2

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed  
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en  
Wetenschap

## BIJLAGE 6

### Overzicht bodemkaart



Legenda: volgende pagina

Legenda

Veengronden

- hVb Koopveengronden op bosveen (of eutroof broekveen)
- hVs Koopveengronden op veenmosveen
- hVc Koopveengronden op zeggeveen, rietzeggeveen of (mesotroof) broekveen
- hVd Koopveengronden op bagger, verslagen veen, gyttja of andere veensoorten
- hVk Koopveengronden op (meestal niet-gerijpte) zavel of klei, beginnend ondieper dan 120 cm
- hVz Koopveengronden op zand, beginnend ondieper dan 120 cm
- aVp Madeveengronden op zand met humuspodzol, beginnend ondieper dan 120 cm
- Vo Vlietveengronden
- pVb Weideveengronden op bosveen (of eutroof broekveen)
- pVk Weideveengronden op (meestal niet-gerijpte) zavel of klei, beginnend ondieper dan 120 cm
- pVz Weideveengronden op zand, beginnend ondieper dan 120 cm
- kVb Waardveengronden op bosveen (of eutroof broekveen)
- kVc Waardveengronden op zeggeveen, rietzeggeveen of (mesotroof) broekveen
- kVr Waardveengronden op rietveen of zeggerietveen
- kVz Waardveengronden op zand, beginnend ondieper dan 120 cm
- zVp Meerveengronden op zand met humuspodzol, beginnend ondieper dan 120 cm
- Vc Vlierveengronden op zeggeveen, rietzeggeveen of (mesotroof) broekveen
- Vr Vlierveengronden op rietveen of zeggerietveen
- Vd Vlierveengronden op bagger, verslagen veen, gyttja of andere veensoorten
- Vk Vlierveengronden op (meestal niet-gerijpte) zavel of klei, beginnend ondieper dan 120 cm
- Vp Vlierveengronden op zand met humuspodzol, beginnend ondieper dan 120 cm

Moerige gronden

- vWp Moerige podzolgronden met een moerige bovengrond
- zWp Moerige podzolgronden met een humushoudend zanddek en een moerige tussenlaag
- Wo Moerige eerdgronden met een moerige bovengrond of moerige tussenlaag op niet-gerijpte zavel of klei
- vWz Moerige eerdgronden met een moerige bovengrond op zand

Moderpodzolgronden

- Y30 Holtpodzolgronden; grof zand

Humuspodzolgronden

- Hn21 Veldpodzolgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
- Hn30 Veldpodzolgronden; grof zand
- cHn21 Laarpodzolgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
- cHn30 Laarpodzolgronden; grof zand
- Hd21 Haarpodzolgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
- Hd30 Haarpodzolgronden; grof zand

Leembrikgronden

Oude kleibrikgronden

Zand Brikgronden

Enkeergonden

- EZg21 Lage enkeerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
- zEZ21 Hoge zwarte enkeerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand

Tuineerdgronden

Kalkloze zandgronden

- pZn21 Gooreerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
- pZn30 Gooreerdgronden; grof zand
- Zd21 Duinvaaggronden; leemarm en zwak lemig fijn zand

Kalkhoudende zandgronden

Niet gerijpte zeekleigronden

Niet gerijpte rivierkleigronden

Zeekleigronden

- pMn85A Kalkrijke leek-/woudeerdgronden; klei, profielverloop 5

Rivierkleigronden

- pRn56 Leek-/woudeerdgronden; zavel, profielverloop 3, of 3 en 4, of 4
- pRn86 Leek-/woudeerdgronden; klei, profielverloop 3, of 3 en 4, of 4
- pRn59 Leek-/woudeerdgronden; zavel, profielverloop 5, of 5 en 2, of 2
- Rv01C Kalkloze drechtnaaggronden; profielverloop 1
- Ro80C Kalkloze nesvaaggronden; zavel en lichte klei
- Ro40C Kalkloze nesvaaggronden; zware klei
- Rn52A Kalkhoudende poldervaaggronden; zavel, profielverloop 2
- Rn15A Kalkhoudende poldervaaggronden; lichte zavel, profielverloop 5
- Rn95A Kalkhoudende poldervaaggronden; zware zavel en lichte klei, profielverloop 5
- Rn14C Kalkloze poldervaaggronden; lichte zavel, profielverloop 4
- Rn67C Kalkloze poldervaaggronden; zavel en lichte klei, profielverloop 3, of 3 en 4
- Rn47C Kalkloze poldervaaggronden; zware klei, profielverloop 3, of 3 en 4
- Rn95C Kalkloze poldervaaggronden; zware zavel en lichte klei, profielverloop 5
- Rn44C Kalkloze poldervaaggronden; zware klei, profielverloop 4
- Rd90A Kalkhoudende ooivaaggronden; zware zavel en lichte klei
- Rd10C Kalkloze ooivaaggronden; lichte zavel
- Rd90C Kalkloze ooivaaggronden; zware zavel en lichte klei

Oude rivierkleigronden

Leemgronden

Zeer oude mariene afzettingen

Zeer oude fluviatiele afzettingen

Kalksteenverweringsgronden

Keileem en Potklei

Overige kleigronden

Associaties van vele enkelvoudige eenheden

- AP Petgaten

Algemene onderscheidingen

- Oude bewoningsplaatsen
- Bebouwing
- Moeras
- Water
- Opgehoogd of opgespoten
- Afgegraven

Grondwatertrappen

| Grondwatertrap                                                 | (Gt)  | I     | II    | IIb    | III    | IIIb   | IV   | V     | Vb    | VI     | VII  | VIII |
|----------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|------|-------|-------|--------|------|------|
| Gemiddeld hoogste grondwaterstand in cm beneden maaiveld (GHG) | (<20) | (<40) | 25-40 | <40    | 25-40  | >40    | <40  | 25-40 | 40-80 | 80-140 | >140 |      |
| Gemiddeld laagste grondwaterstand in cm beneden maaiveld (GLG) | <50   | 50-80 | 50-80 | 80-120 | 80-120 | 80-120 | >120 | >120  | >120  | >160   | >160 |      |

b... buiten de hoofdwatkering gelegen gronden; periodiek overstroomd  
s... schijnspiegels; bij gronden met een fluctuatie (GLG-GHG) van meer dan 120 cm  
w... water boven maaiveld gedurende meer dan 1 maand in winterperiode

Toevoegingen

- d... plaatselijk verdrogende lagen in de bovengrond
- g... grind ondieper dan 40 cm beginnend
- k... zavel- of kleidek 15 à 40 cm dik
- o... opgebracht moerig dek, 15-50 cm dik
- ...g grof zand en/of grind beginnend tussen 40 en 120 cm
- ...I plaatselijk katteklei beginnend ondieper dan 80 cm en teminste 10 cm dik
- ...p pleistoceen zand beginnend tussen 40 en 120 cm
- ...v moerig materiaal beginnend dieper dan 80 cm en doorgaand dieper dan 120 cm
- ...w 15 à 40 cm moerig materiaal beginnend tussen 40 en 80 cm
- + afgegraven
- † opgehoogd
- ← geëgaliseerd
- vergraven

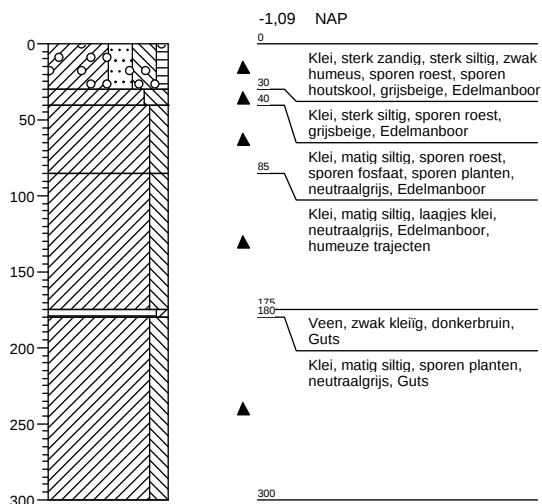
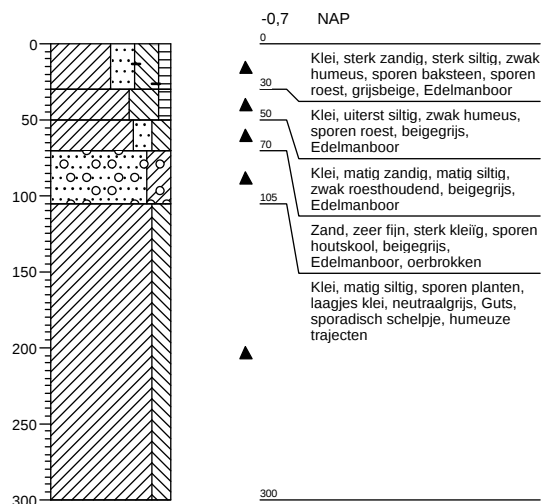
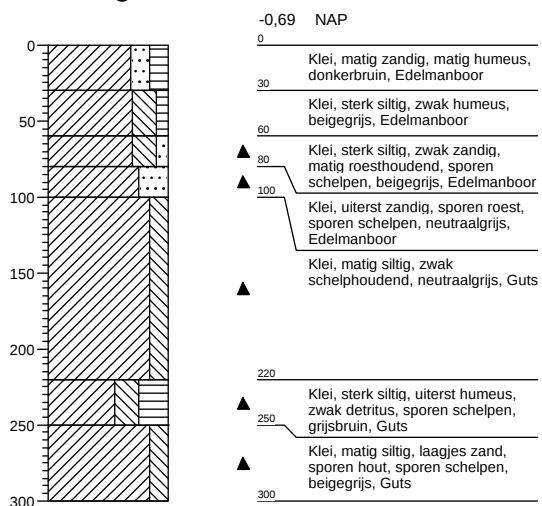
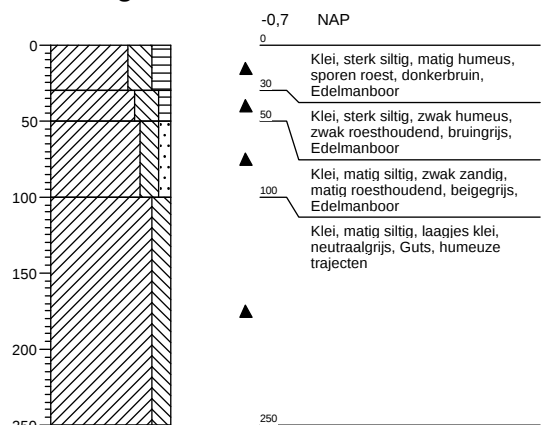
## BIJLAGE 7

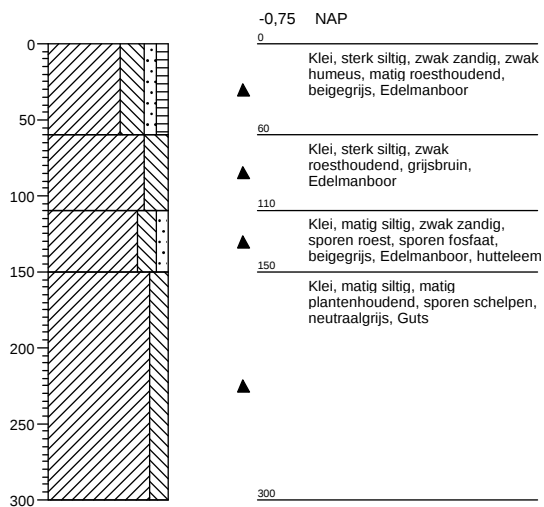
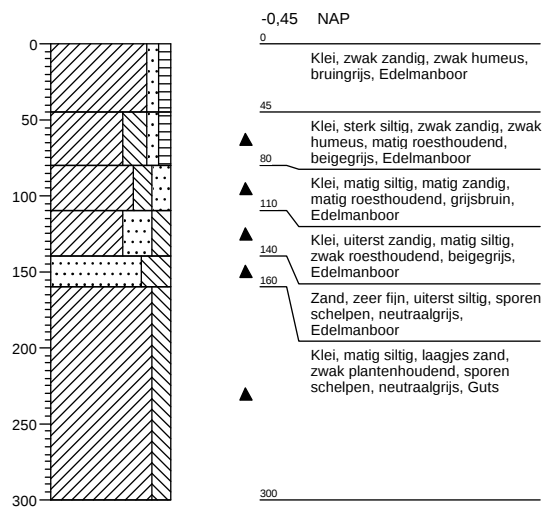
### Overzicht AHN



## BIJLAGE 8

### Boorkernbeschrijvingen

**Boring: 1****Boring: 2****Boring: 3****Boring: 4**

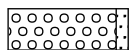
**Boring: 5****Boring: 6**

## Legenda (conform NEN 5104)

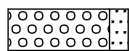
### grind



Grind, siltig



Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

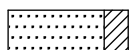


Grind, sterk zandig



Grind, uiterst zandig

### zand



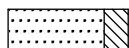
Zand, kleïg



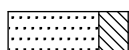
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig

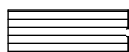


Zand, sterk siltig

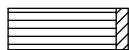


Zand, uiterst siltig

### veen



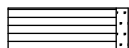
Veen, mineraalarm



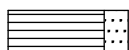
Veen, zwak kleïg



Veen, sterk kleïg



Veen, zwak zandig



Veen, sterk zandig

### klei



Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

### leem



Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

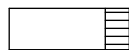
### overige toevoegingen



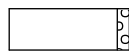
zwak humeus



matig humeus



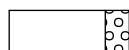
sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

### geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

### olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

### p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

### monsters

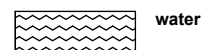
- geroerd monster
- ongeroerd monster

### overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water

### **Advies minimale verstoring locatie Rijksstraatweg 182 Loenen aan de Vecht.**

Naar aanleiding van de voorgenomen inrichting van het terrein als hockeyveld is een archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek uitgevoerd. Op basis van deze gegevens is geadviseerd dat:

“Het uitgevoerde onderzoek heeft niet tot doel om een eventuele vindplaats te duiden, maar inzichtelijk te krijgen of het plangebied verstoringen herbergt die de archeologische niveaus dusdanig hebben aangetast dat verder onderzoek niet zinvol is. Uit het onderzoek blijkt dat er sprake is van een grotendeels intacte bodem met al dan niet verspoelde resten. Om inzichtelijk te krijgen of het plangebied een vindplaats herbergt dient een aanvullend booronderzoek te worden uitgevoerd. Dit booronderzoek dient te worden uitgevoerd conform Leidraad Inventariserend boren, deel: Karterend booronderzoek methode C3 (Tol/Verhagen/Verbruggen, 2012).

Echter op basis van dit onderzoek kan geen uitspraak gedaan worden over de eventueel aanwezige resten uit de vroege prehistorie. Deze liggen dusdanig diep dat de voorgenomen ingreep geen bedreiging vormt voor de mogelijke resten. In Archis wordt aangegeven dat de pleistocene top zich ter plekke waarschijnlijk tussen 8 en 6 meter onder het maaiveld bevindt. Bij toekomstige ontwikkelingen dient nader onderzoek uitgevoerd te worden indien dit pleistocene niveau wordt bereikt. Dit kan ondervangen worden door het toepassen van een dubbelbestemming archeologie waarin een beschermende maatregel opgenomen wordt voor het pleistocene niveau.” (Conradi/Van der Feest 2013).

Na overleg omtrent de inrichting van het plan blijkt dat er sprake is van zeer beperkte verstoring. Het drainagesysteem zal tot maximaal 50 cm-mv reiken. Voorts zullen er lichtmasten en een hek worden geplaatst. De hekpalen zullen door het potentieel interessante niveau worden geplaatst. De omvang van de ingreep is 5 cm diameter per paal. Ten slotte zal voor de lichtmasten een funderingsblok worden ingegraven tot een diepte van 1,0 m –mv. Deze blokken hebben een omvang van 1,4 x 1,4 meter.

Advies:

Voor het plaatsen van de drainage wordt geen onderzoek geadviseerd aangezien de werkzaamheden ruim boven het verwachte archeologische niveau blijven.

Voor het plaatsen van de hekpalen wordt geadviseerd dat vrijstelling voor de betreffende werkzaamheden wordt gegeven. De ingreep is dusdanig dat de bedreiging voor het bodemarchief minimaal is. Hierbij wordt wel geadviseerd dat het totale oppervlakte van de palen niet meer dan 1% van het totale planoppervlakte mag bedragen.

Voor het ontgraven van de funderingen van de lichtmasten wordt geadviseerd het karterend booronderzoek om te zetten naar een begeleiding van de ontgraving. Het advies voor karterende vervolgonderzoek kan gehandhaafd blijven en worden afgedekt middels een dubbelbestemming in het bestemmingsplan.



**Bijlage 4.**

**Bodemonderzoek**



**RAPPORT**  
**Verkennd bodemonderzoek**  
**Rijksstraatweg 182 te Loenen aan de**  
**Vecht**  
AM13162

**Opdrachtgever**

BRO  
Postbus 4  
5280 AA BOXTEL

**Projectnummer**

Aeres Milieu projectnummer AM13162

**Status rapport**

Definitief

**Autorisatie**

|                        |        |              |
|------------------------|--------|--------------|
| Opsteller rapport:     | paraaf | datum        |
| Ing. J.M.G. Reuver     |        | 22 juli 2013 |
| Kwaliteitscontrole:    | paraaf | datum        |
| Ing. T.K.P.G. Thijssen |        | 22 juli 2013 |

**Contactgegevens**

Aeres Milieu B.V.  
Postbus 1015  
6040 KA ROERMOND  
(t) 0475 – 320 000  
(f) 0475 – 321 967  
e-mail: [info@aeres-milieu.nl](mailto:info@aeres-milieu.nl)  
[www.aeres-milieu.nl](http://www.aeres-milieu.nl)



## INHOUDSOPGAVE

|                                                           |           |
|-----------------------------------------------------------|-----------|
| <b>SAMENVATTING RESULTATEN</b>                            | <b>3</b>  |
| <b>1. INLEIDING</b>                                       | <b>5</b>  |
| <b>2. VOORONDERZOEK</b>                                   | <b>7</b>  |
| 2.1 Inleiding .....                                       | 7         |
| 2.2 Topografische beschrijving .....                      | 8         |
| 2.3 Historisch overzicht en omgeving .....                | 8         |
| 2.4 Dossieronderzoek .....                                | 9         |
| 2.5 Bodemopbouw en geo(hydro)logie .....                  | 9         |
| 2.6 Beschrijving van de onderzoekslocatie .....           | 10        |
| 2.7 Asbest .....                                          | 10        |
| 2.8 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie .....     | 11        |
| 2.9 Onderzoekshypothese .....                             | 11        |
| <b>3. ONDERZOEKSSTRATEGIE</b>                             | <b>13</b> |
| 3.1 Inleiding .....                                       | 13        |
| 3.2 Onderzoeksstrategie .....                             | 13        |
| <b>4. VELDWERKZAAMHEDEN</b>                               | <b>15</b> |
| 4.1 Algemeen .....                                        | 15        |
| 4.2 Grondbemonstering .....                               | 15        |
| 4.3 Grondwatermonstername .....                           | 15        |
| <b>5. LABORATORIUMONDERZOEK</b>                           | <b>17</b> |
| 5.1 Algemeen .....                                        | 17        |
| 5.2 Grond(meng)monster(s) .....                           | 17        |
| 5.2.1 <i>Analyseresultaten grond(meng)monsters</i> .....  | 17        |
| 5.2.2 <i>Toetsing van de gestelde hypothese</i> .....     | 18        |
| 5.3 Grondwatermonster(s) .....                            | 18        |
| 5.3.1 <i>Analyseresultaten grondwatermonster(s)</i> ..... | 18        |
| 5.3.2 <i>Toetsing van de gestelde hypothese</i> .....     | 18        |
| <b>6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN</b>                     | <b>19</b> |

### Bijlagen:

|          |                                                                                |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b> | Topografische en kadastrale overzichtskaart                                    |
| <b>2</b> | Foto's onderzoekslocatie                                                       |
| <b>3</b> | Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten                              |
| <b>4</b> | Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingen                                     |
| <b>5</b> | Verklaring veldmedewerker                                                      |
| <b>6</b> | Analyseresultaten grond(meng)monster(s) met achtergrond- en interventiewaarden |
| <b>7</b> | Analyseresultaten grondwatermonster(s) met streef- en interventiewaarden       |
| <b>8</b> | Omgevingsrapportage Milieudienst Noord-West Utrecht                            |



## SAMENVATTING RESULTATEN

### Algemeen

|                         |                                             |
|-------------------------|---------------------------------------------|
| Projectnummer           | : AM13162                                   |
| Soort onderzoek         | : Verkennd bodemonderzoek                   |
| Adres onderzoekslocatie | : Rijksstraatweg 182 te Loenen aan de Vecht |
| Gemeente                | : Stichtse Vecht                            |
| Kadastrale registratie  | : sectie A, nr. 156 (ged.) en 2883 (ged.)   |
| Coördinaten             | : X = 129.736 / Y = 470.112                 |
| Oppervlakte             | : circa 6.000 m <sup>2</sup>                |
| Locatie gebruik         | : agrarisch                                 |
| Aanleiding onderzoek    | : aanleg nieuw hockeyveld                   |
| Opdrachtgever           | : BRO                                       |

### Onderzoekshypothese

Hypothese conform NEN 5740 : onverdacht

### Onderzoeksopzet

|                        |      |
|------------------------|------|
| Boringen tot 0,5 m-mv. | : 12 |
| Boringen tot 2,0 m-mv. | : 3  |
| Peilbuizen             | : 1  |

### Zintuiglijke waarnemingen

|                            |                       |
|----------------------------|-----------------------|
| Bovengrond (0,0-0,5 m-mv.) | : geen bijzonderheden |
| Ondergrond (0,5-2,0m-mv.)  | : geen bijzonderheden |
| Grondwater                 | : geen bijzonderheden |

### Laboratoriumonderzoek

|                            |                                  |
|----------------------------|----------------------------------|
| Bovengrond (0-0,5 m-mv.)   | : niet verontreinigd             |
| Ondergrond (0,5-2,0 m-mv.) | : niet verontreinigd             |
| Grondwater                 | : licht verontreinigd met barium |

### Conclusie en aanbevelingen

In opdracht van BRO heeft Aeres Milieu B.V. in juni en juli 2013 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie gelegen aan de Rijksstraatweg 182 te Loenen aan de Vecht. Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek is de onderzoekslocatie als "onverdacht" beschouwd.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de boven- en ondergrond geen van de onderzochte componenten zijn gemeten in een gehalte verhoogd ten opzichte van de (berekende) achtergrondwaarde. Het freatisch grondwater is licht verontreinigd met barium.

De resultaten van dit bodemonderzoek geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek.

De milieuhygiënische conditie van de bodem vormt geen belemmering voor de voorgenomen planontwikkeling.



## 1. INLEIDING

In opdracht van BRO heeft Aeres Milieu B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie:

|                            |                                             |
|----------------------------|---------------------------------------------|
| Adres onderzoekslocatie    | : Rijksstraatweg 182 te Loenen aan de Vecht |
| Gemeente                   | : Stichtse Vecht                            |
| Kadastrale registratie     | : sectie A, nr. 156 (ged.) en 2883 (ged.)   |
| Oppervlakte                | : circa 6.000 m <sup>2</sup>                |
| Huidig perceelsgebruik     | : agrarisch bouwland                        |
| Toekomstig perceelsgebruik | : hockeyveld                                |

Dit bodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de NEN-5740. Het verkennend bodemonderzoek bestaat uit een vooronderzoek naar de historie en bodemgesteldheid van de onderzoekslocatie en aanvullend hierop een bodemonderzoek op het perceel.

### Aanleiding

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek is de voorgenomen bestemmingswijziging.

### Doel

Het doel van het verkennend onderzoek is, middels een steekproef, het vaststellen van de actuele bodemkwaliteit ter plaatse. Het onderzoek is niet bedoeld om een exacte aard en omvang van een eventuele verontreiniging aan te geven.

### Onderzoek

Aeres Milieu B.V. heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als onafhankelijk onderzoeksbureau.

In hoofdstuk 2 is het vooronderzoek en de daaruit volgende onderzoekshypothese beschreven. Naar aanleiding van de opgestelde hypothese wordt in hoofdstuk 3 de onderzoeksstrategie opgesteld. In hoofdstuk 4 worden de veldwerkzaamheden (grond- en grondwateronderzoek) beschreven. Hoofdstuk 5 beschrijft de laboratoriumwerkzaamheden en de onderzoeksresultaten. Het rapport wordt afgesloten met hoofdstuk 6, waarin de conclusies en enkele aanbevelingen staan beschreven.

Bemonstering en laboratoriumonderzoek vonden plaats in juni en juli 2013. De chemische analyses zijn uitgevoerd door ALcontrol Laboratories BV te Rotterdam. ALcontrol is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor Testlaboratoria conform ISO/IEC 17025. Alle analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatie Schema 3000 (AS3000).

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden (opzet conform NEN-5740 en interpretatie aan de hand van de Leidraad Bodembescherming).

Opgemerkt wordt dat bij een verkennend bodemonderzoek sprake is van een steekproefsgewijze bemonstering en het nemen van een beperkt aantal monsters. De mogelijkheid blijft daarom bestaan dat puntverontreinigingen, welke niet voortkomen uit het historisch onderzoek, niet door het onderzoek worden aangetoond. Daarnaast blijft het mogelijk dat lokale afwijkingen in de samenstelling van het bodemmateriaal voorkomen. Tot slot wordt erop gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is.

Het bovenstaande betekent dat Aeres Milieu op voorhand geen aansprakelijkheid accepteert voor maatregelen of mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Aeres Milieu uitgevoerde bodemonderzoek neemt. Tevens wordt opgemerkt dat Aeres Milieu voor het verkrijgen van de voor het historisch onderzoek noodzakelijke informatie (mede) afhankelijk is van externe bronnen. Voor Aeres Milieu is niet te verifiëren of deze bronnen altijd volledig en zonder fouten zijn. Hierdoor kan Aeres Milieu niet instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.



## 2. VOORONDERZOEK

### 2.1 Inleiding

Conform het onderzoeksprotocol NEN 5725 is ten behoeve van de bepaling van de onderzoeksstrategie op onderhavige locatie een vooronderzoek uitgevoerd. De resultaten van dit vooronderzoek zijn opgenomen in voorliggend hoofdstuk. De in paragraaf 2.1 t/m 2.6 opgenomen informatie is afkomstig van/uit:

- Terreininspectie;
- Archiefonderzoek gemeente Stichtse Vecht;
- Het Bodemloket;
- Watwaswaar.nl.

In principe richt het vooronderzoek zich op alle percelen waarop het onderzoek betrekking heeft én de direct hieraan grenzende percelen. Indien een direct aangrenzend perceel smal (< 10 m breed) is, worden ook de percelen hier weer aan grenzend meegenomen.

Indien de aangrenzende percelen groot zijn, wordt alleen het gedeelte van deze percelen binnen 25 meter vanaf de grens van de bodemonderzoekslocatie in beschouwing genomen, tenzij er aanleiding bestaat toch het gehele perceel te onderzoeken.

Op onderstaande luchtfoto is middels een rode arcering de globale begrenzing van de onderzoekslocatie weergegeven.



Figuur 1: Globale begrenzing onderzoekslocatie (Bron: BRO)

## 2.2 Topografische beschrijving

De onderzoekslocatie is gelegen aan Rijksweg 182 te Loenen aan de Vecht. Kadastraal is de locatie bekend onder sectie A, nr. 156 (ged.) en 2883 (ged.) van de gemeente Stichtse Vecht. De coördinaten volgens het R.D. stelsel zijn  $X = 129.736$  /  $Y = 470.112$ . Zie bijlage 1 voor een topografisch overzicht en kadastrale kaart.

## 2.3 Historisch overzicht en omgeving

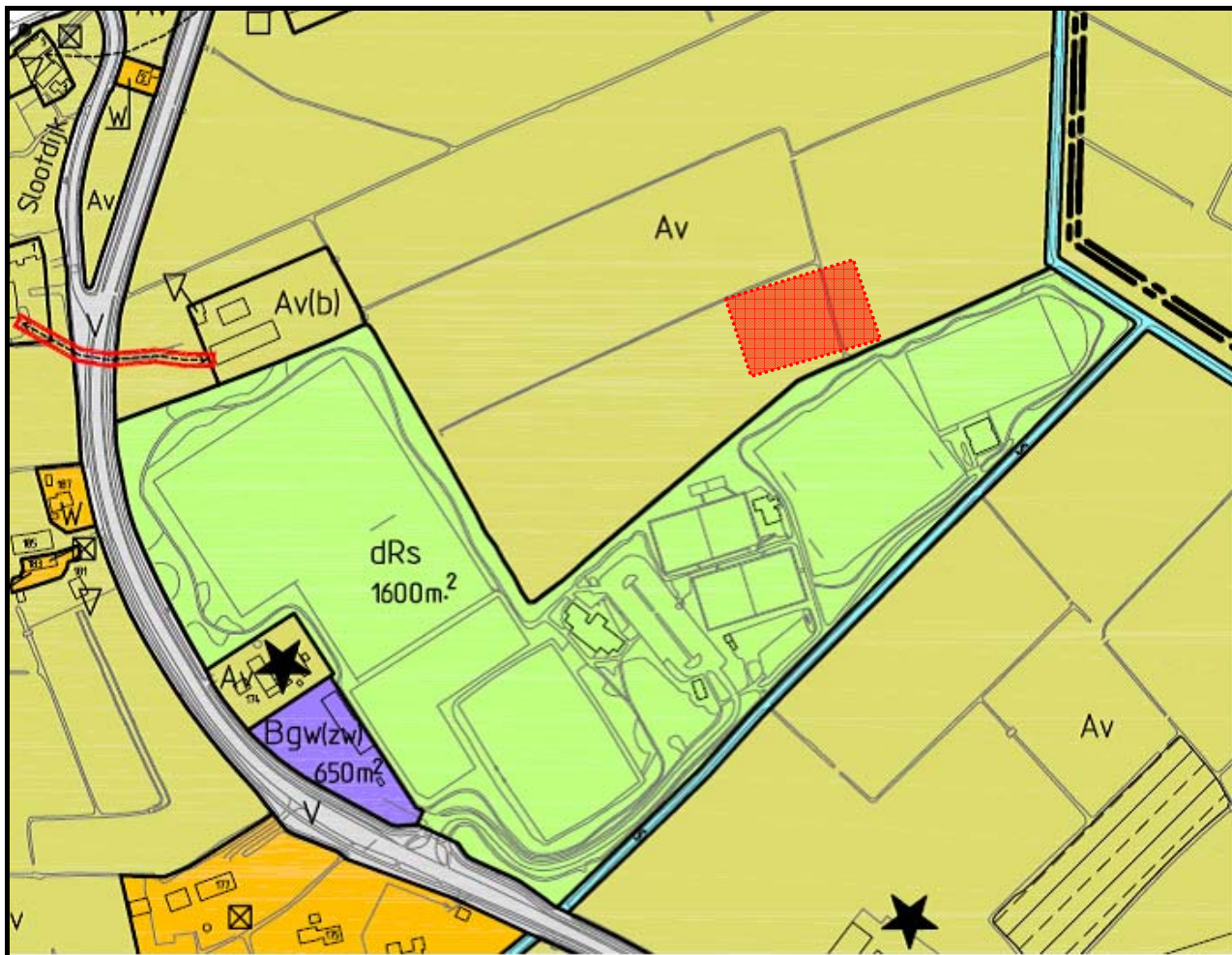
In de gegevens behorend bij de kadasterkaart uit 1811-1830 is te zien dat het plangebied ligt in delen van de percelen 154 en 156 (zie figuur 2). Deze percelen zijn kadastraal geduid als weiland. Op dat moment is er nog geen sprake van bebouwing op het perceel en zoals te zien is, is dat in de twee eeuwen daarop zo gebleven. De perceleringssloot die in het oosten van het plangebied ligt, lijkt op recentere luchtfoto's ook nog aanwezig te zijn.



Figuur 2: Historisch kaartmateriaal uit respectievelijk 1811-1830, 1830-1850, 1926 en 1981. Positie van het plangebied is rood omlijnd ([www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl))

## 2.4 Dossieronderzoek

Voor het verkrijgen van de historische informatie is contact opgenomen met de afdeling milieu van de gemeente Stichtse Vecht en met de Milieudienst Noord-West Utrecht. Door de gemeente is aangegeven dat de onderzoekslocatie op een perceel is gesitueerd dat momenteel een agrarische bestemming kent. Op dit gedeelte ligt geen bouwvlak (zie onderstaande figuur 3).



Figuur 3: huidige bestemming onderzoekslocatie (bron: gemeente Stichtse Vecht)

Via de website van de Omgevingsdienst Noord-West Utrecht is een omgevingsrapportage gegenereerd van het adres Rijksweg 182. Van de locatie en de directe omgeving zijn geen historisch bodembedreigende activiteiten bekend. Deze rapportage is opgenomen in bijlage 8.

## 2.5 Bodemopbouw en geo(hydro)logie

De bodem bestaat vanaf maaiveld tot de maximaal geboorde diepte (2,5 m-mv.) voornamelijk uit zwak tot sterk zandige klei. Het grondwater niveau bevindt zich op circa 1,0 m-mv. en stroomt globaal in oost-noordoostelijke richting.

De onderzoekslocatie bevindt zich niet binnen de grenzen van een grondwaterbeschermingsgebied.

## 2.6 Beschrijving van de onderzoekslocatie

Op 2 juli 2013 is een veldinspectie uitgevoerd, hierbij is gelet op het terreingebruik en de aanwezigheid van ondergrondse tanks, stookplaatsen, (half)verhardingslagen, ophogingen, storthopen, dempingen, afgravingen en asbesthoudend materiaal op het maaiveld.

Het plangebied is op het moment in gebruik als weiland (zie figuur 4). Dit weiland is aan alle zijden begrensd door perceleringssloten. Een vroegere sloot heeft aan de oostzijde dwars door het plangebied van noord naar zuid gelegen.



Figuur 4: Links: plangebied bij aanvang van de werkzaamheden gefotografeerd in zuidwestelijke richting. Rechts: het reeds aanwezige hockeyveld ten noordoosten van het plangebied.

Tijdens de veldinspectie is op het maaiveld geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Er zijn geen waarnemingen gedaan welke wijzen op de aanwezigheid van bodemverontreinigingen of bronnen van verontreinigingen. Een fotoreportage van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 2.

## 2.7 Asbest

Conform de NEN 5707 (Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond)) is er sprake van een asbestverdachte locatie indien er sprake is van één of meer van de hieronder beschreven activiteiten of gebeurtenissen:

- de eventuele aanwezigheid in het verleden van bedrijven, die asbesthoudende producten, apparaten of voorwerpen vervaardigen en/of verwerken;
- de eventuele aanwezigheid in het verleden en/of heden van bedrijfsgebouwen (o.a. schuren), waarin (veel) asbesthoudende bouwstoffen zijn verwerkt, en of de aanwezigheid van asbestresten in de bodem en/of onder verhardingen (o.a. erven van boerderijen);
- de aanwezigheid van woongebouwen, gebouwd van asbestcementplaten, dan wel in het verleden gerenoveerd met toepassing van asbestcementproducten, met een gerede kans dat asbestresten in tuinen en/of plantsoenen zijn achtergebleven;
- eventuele stortingen van asbestverdachte afvalstoffen;
- de kans op aanwezigheid van asbesthoudende buizen of ophooglagen in de ondergrond;
- de toepassing van asbesthoudende beschoeiingen langs watergangen of in (volks)tuinen;
- de (vroegere) aanwezigheid van glastuinbouw, danwel afval van kassen op of in de bodem;
- er hebben in het verleden calamiteiten met asbest plaatsgevonden (asbestbrand), zonder dat de verspreid geraakte asbestresten (meteen) zijn opgeruimd.

Uit het dossieronderzoek is gebleken dat (voor zover bekend) geen van de bovengenoemde activiteiten op de onderzoekslocatie hebben plaatsgevonden. Er is geen asbestonderzoek conform NEN 5707 uitgevoerd.

## 2.8 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zal een nieuw hockeyveld worden gerealiseerd.

## 2.9 Onderzoekshypothese

Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek is de onderzoekslocatie als “onverdacht” beschouwd. Het onderzoek kan dan ook worden uitgevoerd conform de NEN 5740 norm voor onverdachte locaties.



### 3. ONDERZOEKSSTRATEGIE

#### 3.1 Inleiding

Op basis van de verzamelde informatie uit het vooronderzoek (NEN 5725) en de gestelde onderzoekshypothese(n) voor de onderzoekslocatie, is een onderzoeksstrategie opgesteld conform de richtlijnen van de onderzoeksnorm NEN-5740 (Bodem-Landbodemonderzoek; Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, januari 2009) van het Nederlands Normalisatie-Instituut.

#### 3.2 Onderzoeksstrategie

In principe worden boringen willekeurig verspreid over de gehele onderzoekslocatie. Voor het vaststellen van de milieuhygiënische conditie van de bodem (grond en grondwater) van de onderzoekslocatie zal volgens onderstaande strategie veldwerk en monsternamen voor laboratoriumanalyse plaatsvinden.

| ONDERZOEKSNORM NEN-5740 'onverdacht' |           |            |                 |                          |                        |            |                                      |                       |                |
|--------------------------------------|-----------|------------|-----------------|--------------------------|------------------------|------------|--------------------------------------|-----------------------|----------------|
| Aantal boringen                      |           |            |                 | Aantal te nemen monsters |                        |            | Aantal te onderzoeken (meng)monsters |                       |                |
| oppervlakte (m²)                     | tot 0,5 m | èn tot 2 m | èn met peilbuis | grond                    |                        | grondwater | bovengrond                           | ondergrond            | grondwater     |
|                                      |           |            |                 | 0-0,5 m                  | 0,5-2,0 m <sup>1</sup> |            |                                      |                       |                |
| 6.000                                | 12        | 3          | 1               | 16                       | 12                     | 1          | 2                                    | 2                     | 1              |
| Analysepakket                        |           |            |                 |                          |                        |            | NEN-grond incl. lutos                | NEN-grond incl. lutos | NEN-grondwater |

Tabel 3.1: Veldwerk, monsternamen en analysestrategie volgens NEN-5740 "onverdacht"

<sup>1)</sup> Uit elke boring van 0,5 tot 2,0 diepte worden drie monsters in trajecten van ten hoogste 0,5 m genomen.

#### Legenda bij tabel 3.1

m: meter beneden maaiveld

lutos: lutum en organische stofgehalte

De bovengrond en de ondergrond worden onderzocht op de stoffen uit het NEN 5740 'standaardpakket':

- drogestof-bepaling
- 9 zware metalen
- 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen
- 7 Polychloorbifenylen (PCB)
- minerale olie

Tevens bepaalt het laboratorium het gehalte aan organische stof en lutumgehalte voor het vaststellen van een toetsingskader voor de lokale bodemkwaliteit.

Het grondwater wordt onderzocht op de stoffen uit het NEN 5740 'standaardpakket':

- 9 zware metalen
- 8 vluchtige aromatische koolwaterstoffen (incl. naftaleen)
- 21 vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen
- minerale olie



## 4. VELDWERKZAAMHEDEN

### 4.1 Algemeen

Conform de onderzoeksstrategie, zoals beschreven in hoofdstuk 3, is op de onderzoekslocatie een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat op grond van BRL SIKB 2000 conform protocollen 2001 en 2002 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

### 4.2 Grondbemonstering

Op 2 juli 2013 zijn de boringen geplaatst volgens de in paragraaf 3.2 weergegeven onderzoeksstrategie conform protocol 2001 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd door de heer M. Vrolix, erkend monsternemer in het kader van de BRL SIKB 2000 voor de protocollen 2001, 2002 en 2018.

De boringen zijn verricht met behulp van de Edelmanboor ( $\varnothing$  7 of 10 cm). Zie voor de boorpuntlocaties bijlage 3.

Het opgeboorde bodemmateriaal is volgens de classificatienorm voor onverharde bodems (NEN 5104) beoordeeld. Daarnaast is vastgesteld in hoeverre het opgeboorde materiaal mogelijke aanwijzingen biedt voor de aanwezigheid van visueel zichtbare verontreiniging.

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen en de bodemopbouw heeft laagsgewijze bemonstering plaatsgevonden. De uitkomende grond en alle zintuiglijk waargenomen bijzonderheden zijn per boring beschreven in de profielbeschrijvingen (zie bijlage 4). Ter plaatse van de vermoedelijke ligging van de gedempte sloot zijn drie boring geplaatst (boring 4, 7 en 11). Zintuiglijk zijn aan het opgeboorde materiaal geen bijzonderheden vastgesteld.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is zowel op het maaiveld als in het opgeboorde bodemmateriaal geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Gebaseerd op de diepte en stroming van het freatisch grondwater is een boring afgewerkt met een peilbuis (zie bijlage 2). Deze is benedenstrooms op de onderzoekslocatie geplaatst, ter plaatse van boorpunt 1. De bovenkant van het peilbuisfilter is onder de aangetroffen grondwaterstand geplaatst. Het filter bevindt zich van 1,5 - 2,5 meter beneden maaiveld. Tijdens de installatie van de peilbuis is geen werkwater gebruikt.

### 4.3 Grondwatermonsternamen

De peilbuis is op 2 juli 2013 bemonsterd conform protocol 2002 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. De bemonstering is uitgevoerd door erkend veldwerker van Aeres Milieu, de heer M. Vrolix. In afwijking van het protocol is de peilbuis direct na plaatsing, na zeer goed te zijn doorgepompt, bemonsterd.

Voorafgaand aan de bemonstering is de grondwaterstand opgenomen en zijn de zuurgraad (pH) en het elektrische-geleidingsvermogen (Ec) van het grondwater bepaald. Deze waarden waren constant bij monsternamen. De geleidbaarheid is gecorrigeerd voor de grondwatertemperatuur.

De geleiding is een maat voor de concentratie aan opgeloste stoffen in het water, terwijl de pH de zuurgraad van het water aangeeft (pH<7: zuur, pH = 7: neutraal, pH>7: basisch).

De grondwatermonsters zijn in het veld, voor zover noodzakelijk gefiltreerd en geconserveerd.

De in het veld gemeten parameters zijn in onderstaande tabel samengevat.

| Peilbuisnummer                              | Pb 1         |
|---------------------------------------------|--------------|
| filterstelling [m-mv]                       | 1,5 - 2,5    |
| grondwaterpeil [m-mv]                       | 0,98         |
| toestroming                                 | matig-slecht |
| zuurgraad [pH]                              | 6,87         |
| elektrisch geleidingsvermogen [ $\mu$ S/cm] | 2814         |
| troebelheid [NTU]                           | 42,8         |
| drijfslag                                   | geen         |
| geur                                        | geen         |
| waargenomen afwijkingen                     | geen         |

Tabel 4.1: Resultaten veldmetingen tijdens grondwatermonsterneming

De meetresultaten wijken niet af van natuurlijk of regionaal voorkomende waarden.

## 5. LABORATORIUMONDERZOEK

### 5.1 Algemeen

De analyses zijn uitgevoerd door het onderzoekslaboratorium van ALcontrol BV te Rotterdam. ALcontrol is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor Testlaboratoria conform ISO/IEC 17025, waar verdere conservering en (voor)behandeling van de monsters plaats heeft gevonden.

### 5.2 Grond(meng)monster(s)

In het laboratorium zijn voor het chemisch onderzoek van de grondmonsters uit de boven- en ondergrond al dan niet mengmonsters samengesteld volgens onderstaande tabel. De keuze voor het samenstellen van deelmonsters tot een mengmonster of het analyseren van individuele monsters is gebaseerd op de zintuiglijke waarnemingen in het veld en op de onderzoeksstrategie.

| (Meng)monsternummer | Grondmonster(s) <sup>1)</sup>              | Bodemlaag [m-mv] | Zintuiglijke waarnemingen |
|---------------------|--------------------------------------------|------------------|---------------------------|
| MM1                 | 1-1/ 4-1/ 7-1/ 8-1/ 11-1/ 12-1/ 15-1/ 16-1 | 0 – 0,5          | geen bijzonderheden       |
| MM2                 | 2-1/ 3-1/ 5-1/ 6-1/ 9-1/ 10-1/ 13-1/ 14-1  | 0 – 0,5          | geen bijzonderheden       |
| MM3                 | 1-2/ 2-4/ 3-3/ 4-3/ 16-2                   | 0,3 – 1,4        | geen bijzonderheden       |
| MM4                 | 1-3/ 1-4/ 2-5/ 3-4/ 4-4                    | 1,0 – 2,0        | geen bijzonderheden       |

Tabel 5.1: schema grond(meng)monsters

<sup>1)</sup> Het eerste cijfer geeft het boorpunt aan, het tweede cijfer het monsternametrajct (zie bijlage 3).

#### 5.2.1 Analyseresultaten grond(meng)monsters

De analyseresultaten van de grond(meng)monsters worden in de volgende tabel samengevat, waarbij door middel van onderstaande sterrencodering de mate van verontreiniging is aangegeven.

- \* Het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde;
- \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde.

In de kolommen zijn alleen die stoffen vermeld waarvan de analyseresultaten na toetsing hoger zijn dan de bijbehorende achtergrondwaarde voor duurzame bodemkwaliteit. Zie bijlage 6 voor het analyserapport met nummer 11909105.

| (Meng)monsternummer | Bodemlaag [m-mv] | Zintuiglijke waarnemingen | Verhoogde component | Gemeten concentratie [mg/kg d.s.] en toetsing |
|---------------------|------------------|---------------------------|---------------------|-----------------------------------------------|
| MM1                 | 0 – 0,5          | geen bijzonderheden       | ---                 | ---                                           |
| MM2                 | 0 – 0,5          | geen bijzonderheden       | ---                 | ---                                           |
| MM3                 | 0,3 – 1,4        | geen bijzonderheden       | ---                 | ---                                           |
| MM4                 | 1,0 – 2,0        | geen bijzonderheden       | ---                 | ---                                           |

Tabel 5.2: Toetsingsresultaten van de grond(meng)monsters

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de grondmengmonster MM1 t/m MM4 geen van de onderzochte componenten zijn gemeten in een gehalte verhoogd ten opzichte van de (berekende) achtergrondwaarde.

### 5.2.2 Toetsing van de gestelde hypothese

Geconcludeerd kan worden dat de gemeten concentraties in de grond in overeenstemming zijn met de vooraf geformuleerde hypothese dat de locatie als onverdacht beschouwd kan worden.

## 5.3 Grondwatermonster(s)

### 5.3.1 Analyseresultaten grondwatermonster(s)

De analyseresultaten van de grondwatermonsters worden in de volgende tabel samengevat, waarbij door middel van onderstaande sterrencodering de mate van verontreiniging is aangegeven.

- \* Het gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde;
- \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde.

In de kolommen zijn alleen die stoffen vermeld waarvan de analyseresultaten na toetsing hoger zijn dan de bijbehorende streefwaarde voor duurzame bodemkwaliteit. Zie bijlage 7 voor het analyserapport met nummer 11909113.

| Peilbuis | Filtertraject [m-mv] | Grondwaterstand [m-mv] | Verhoogde component | Gemeten concentratie [µg/l] en toetsing |   |
|----------|----------------------|------------------------|---------------------|-----------------------------------------|---|
| 1        | 1,5 - 2,5            | 0,98                   | barium              | 190                                     | * |

Tabel 5.3: Toetsingsresultaten van de grondwatermonsters

Uit de analyseresultaten blijkt dat het grondwater afkomstig uit peilbuis 1 licht verontreinigd is met barium. De overige onderzochte componenten zijn niet gemeten in een gehalte verhoogd ten opzichte van de streefwaarde.

De lichte verontreiniging met barium wordt waarschijnlijk gedeeltelijk van buiten de onderzoekslocatie aangevoerd, aangezien in de ondergrondmonsters geen verhoogde concentraties gemeten zijn. Op de locatie zijn ook geen verontreinigingsbronnen aan te wijzen die in relatie zouden kunnen staan met het verhoogd aangetroffen gehalte aan barium.

### 5.3.2 Toetsing van de gestelde hypothese

Geconcludeerd kan worden dat de gemeten concentratie barium in het grondwater in tegenspraak is met de vooraf opgestelde hypothese dat de locatie onverdacht is. Het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek is gelet op de gemeten concentratie niet noodzakelijk.

## 6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van BRO heeft Aeres Milieu B.V. in juni en juli 2013 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie gelegen aan de Rijksstraatweg 182 te Loenen aan de Vecht. Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek is de onderzoekslocatie als “onverdacht” beschouwd.

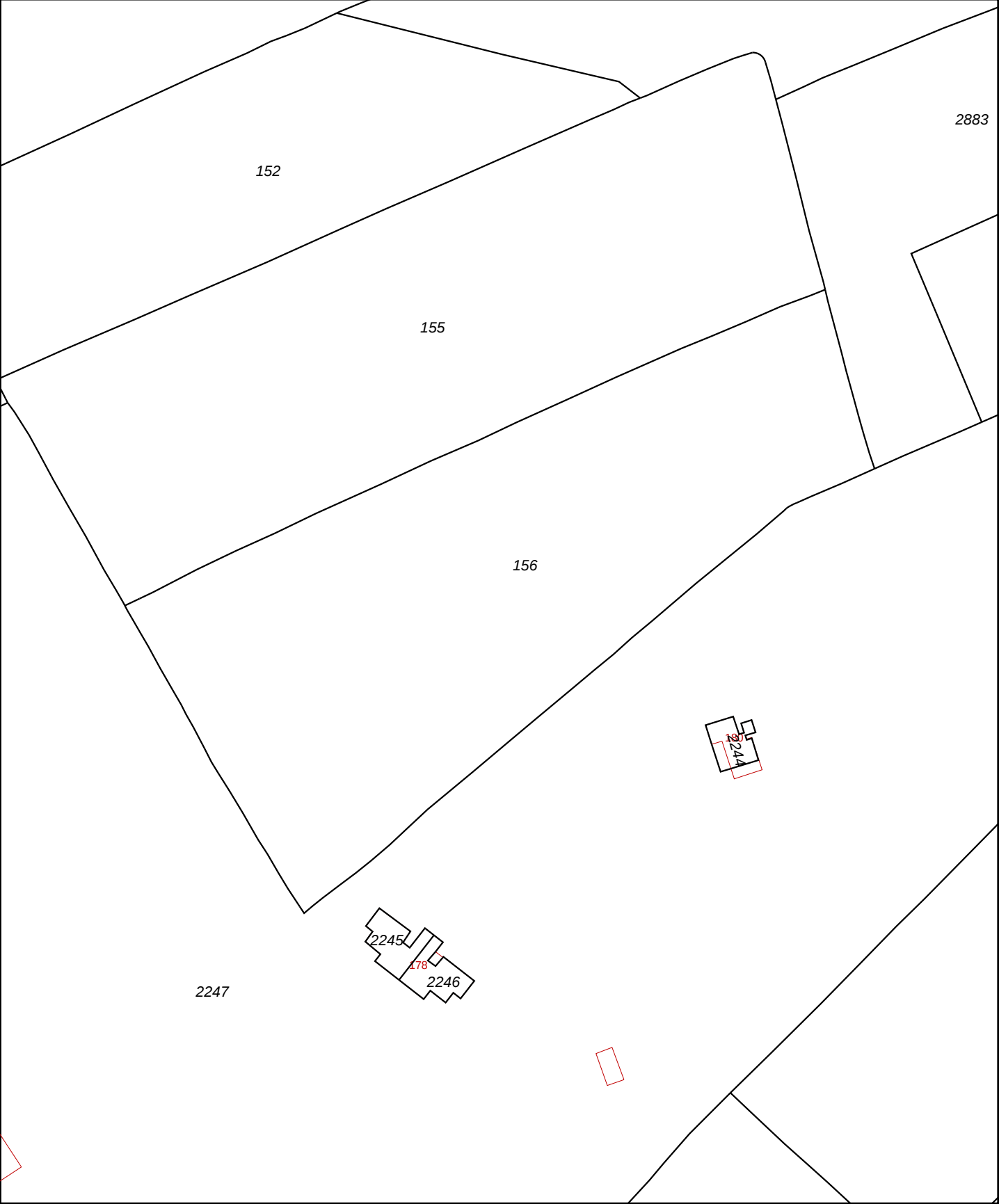
Uit de analyseresultaten blijkt dat in de boven- en ondergrond geen van de onderzochte componenten zijn gemeten in een gehalte verhoogd ten opzichte van de (berekende) achtergrondwaarde. Het freatisch grondwater is licht verontreinigd met barium.

De resultaten van dit bodemonderzoek geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek.

De milieuhygiënische conditie van de bodem vormt geen belemmering voor de voorgenomen planontwikkeling.

## BIJLAGE 1

Topografische overzichtskaart en kadastrale situatie



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 13 juni 2013

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

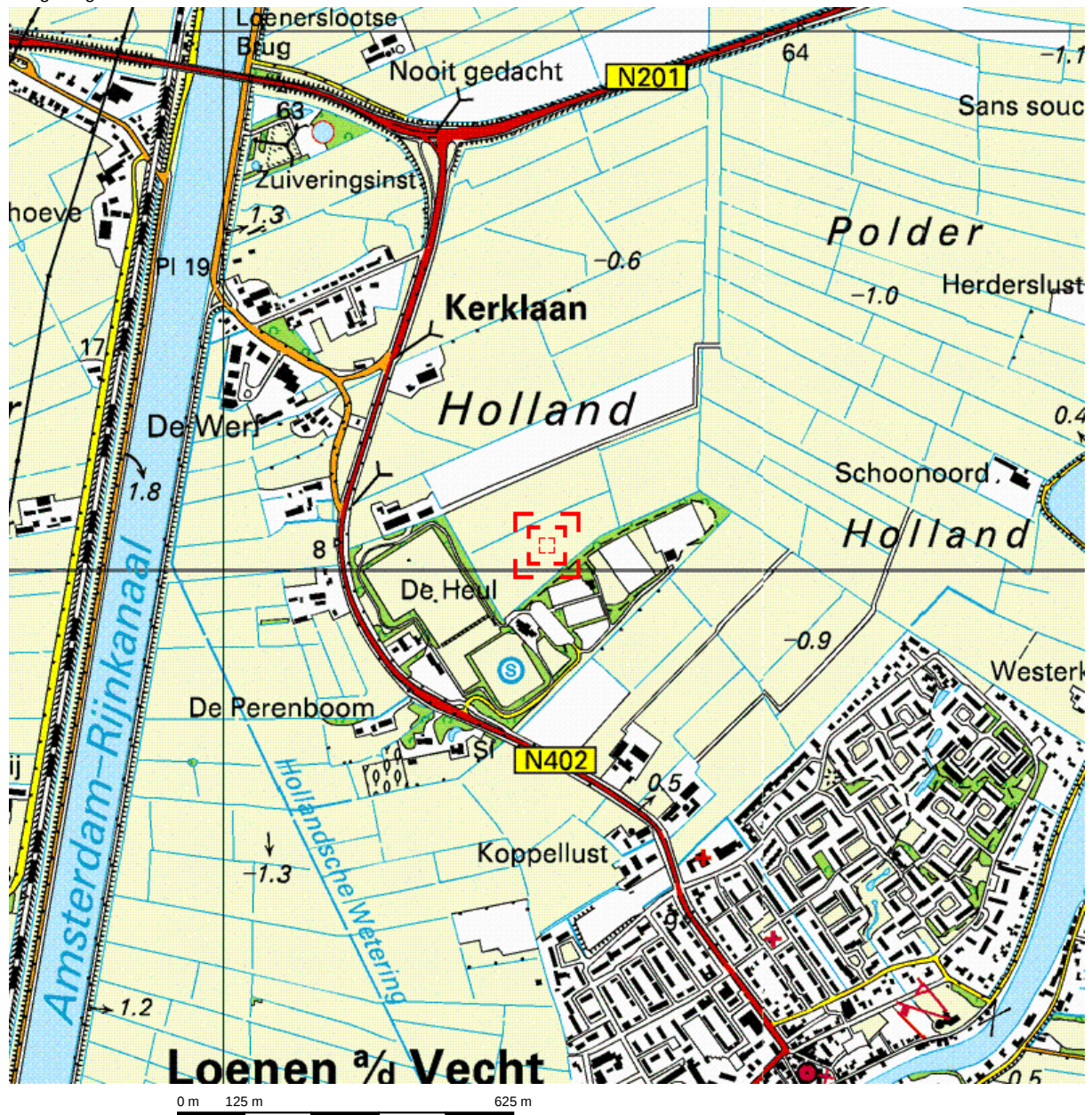
LOENEN

A

156

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

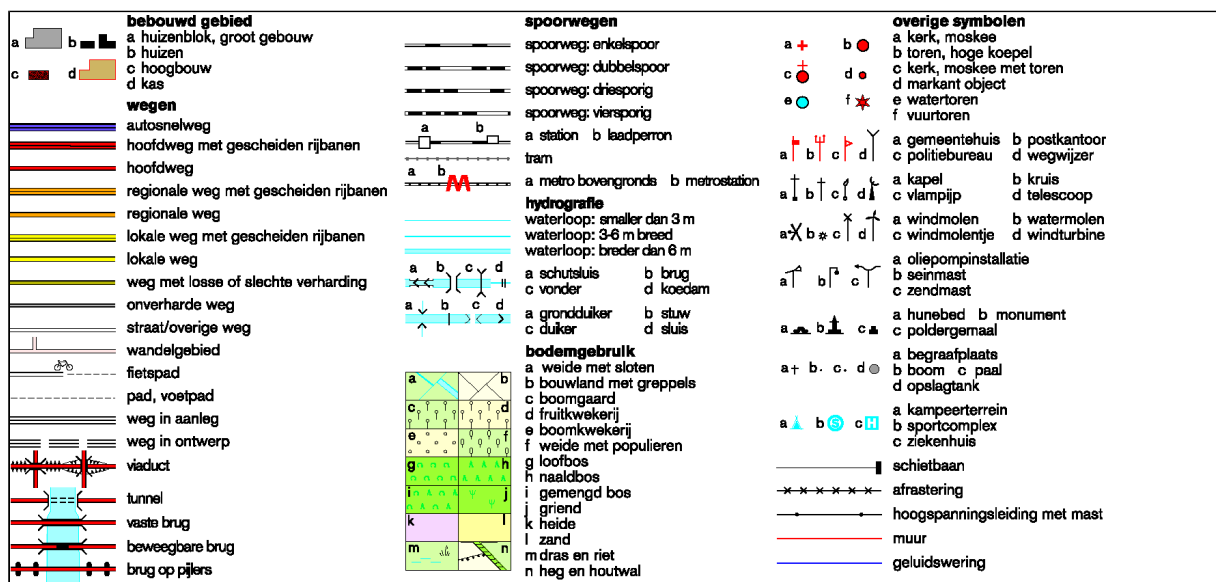


Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object LOENEN A 156

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.



## BIJLAGE 2

Foto's onderzoekslocatie



Foto 1



Foto 2



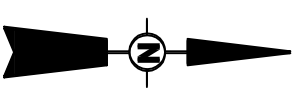
Foto 3



Foto 4

## BIJLAGE 3

Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten



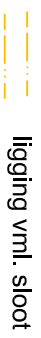
Legenda:

- boring tot 0,50 m-mv.
- boring tot 2,00 m-mv.

⌵ peilbuis. (g.w.s. : oost-noordoostewijlk)



onderzoekslocatie



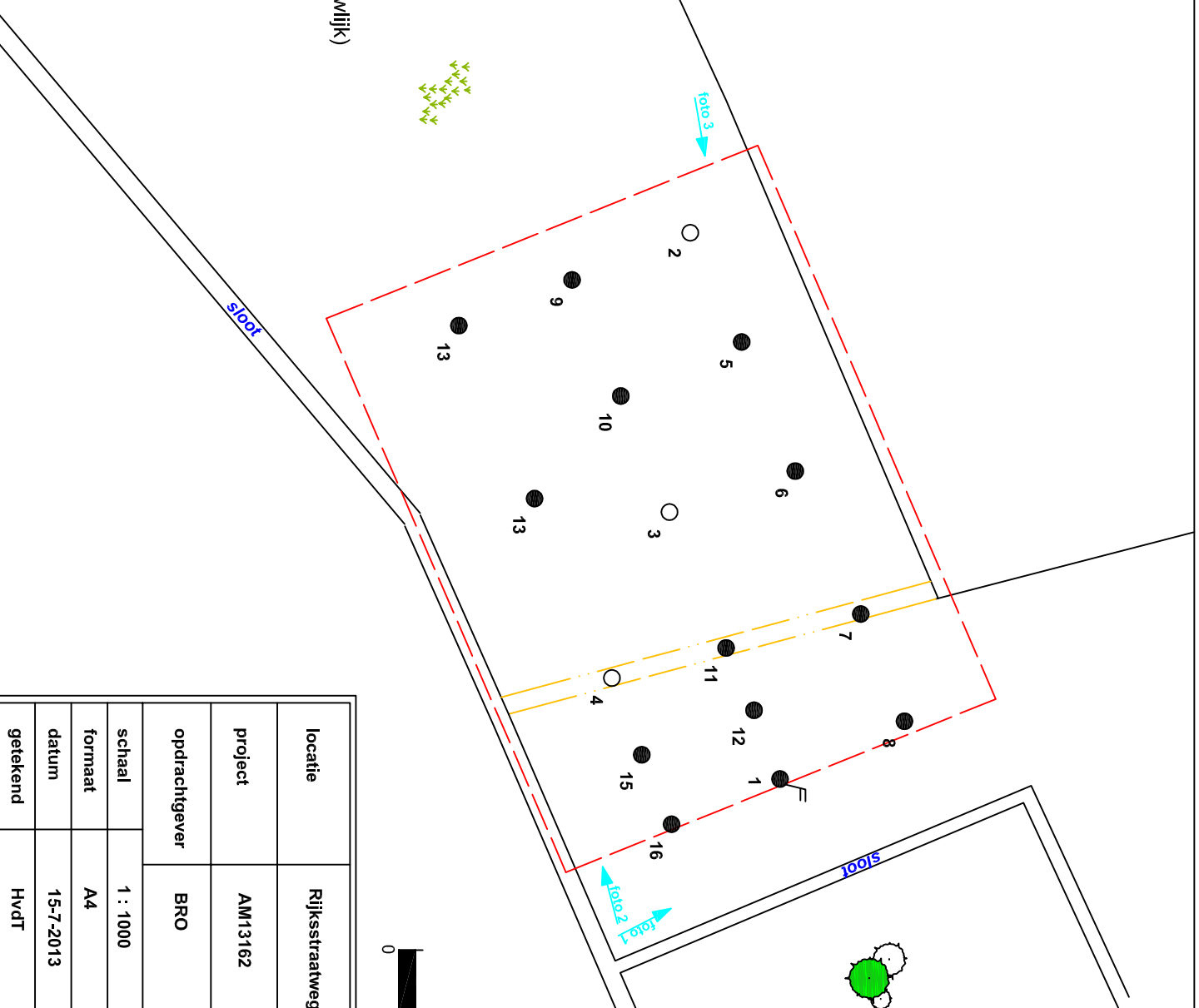
ligging vml. sloot



sportveld



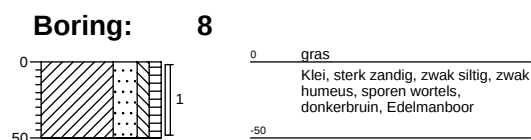
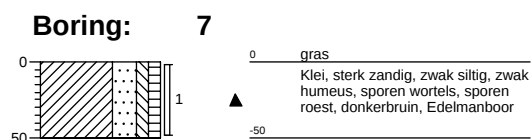
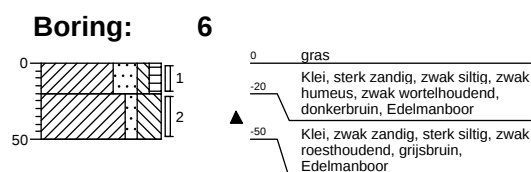
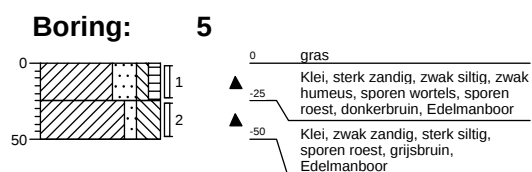
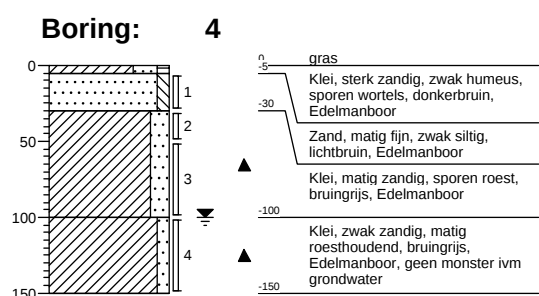
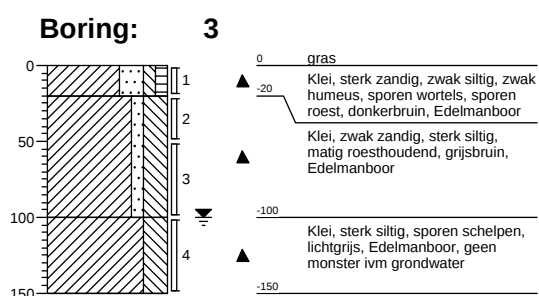
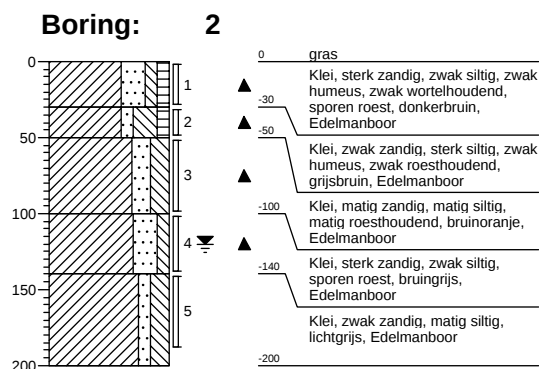
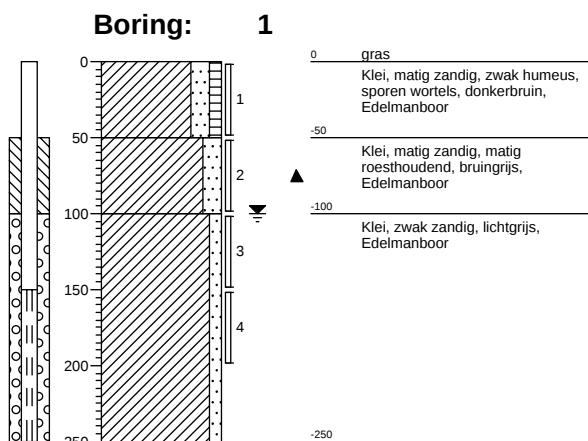
grasland

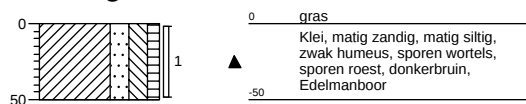
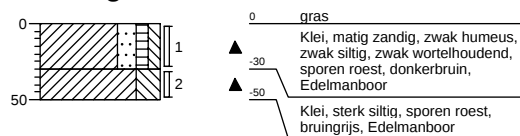
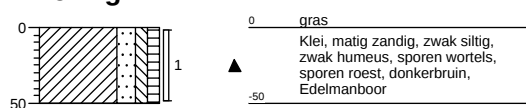
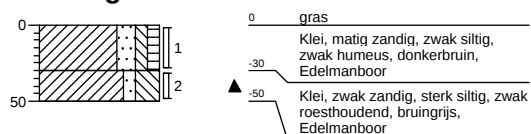
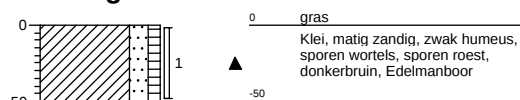
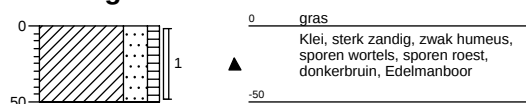
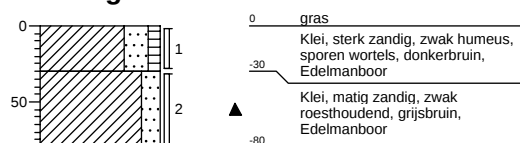


|               |                                         |  |  |
|---------------|-----------------------------------------|--|--|
| locatie       | Rijksstraatweg 182, Loenen aan de Vecht |  |  |
| project       | AM13162                                 |  |  |
| opdrachtgever | BRO                                     |  |  |
| schaal        | 1 : 1000                                |  |  |
| formaat       | A4                                      |  |  |
| datum         | 15-7-2013                               |  |  |
| getekend      | HvDT                                    |  |  |

## BIJLAGE 4

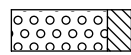
Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingen



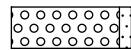
**Boring: 9****Boring: 10****Boring: 11****Boring: 12****Boring: 13****Boring: 14****Boring: 15****Boring: 16**

# Legenda (conform NEN 5104)

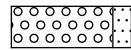
## grind



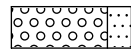
Grind, siltig



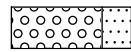
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

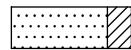


Grind, sterk zandig

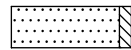


Grind, uiterst zandig

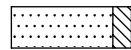
## zand



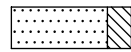
Zand, kleiig



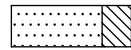
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig

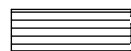


Zand, sterk siltig

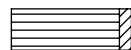


Zand, uiterst siltig

## veen



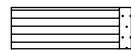
Veen, mineraalarm



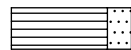
Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig

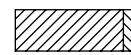


Veen, zwak zandig

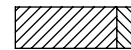


Veen, sterk zandig

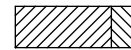
## klei



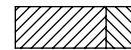
Klei, zwak siltig



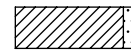
Klei, matig siltig



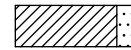
Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

## leem



Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

## overige toevoegingen



zwak humeus



matig humeus



sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

## geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

## olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

## p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

## monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster

## overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

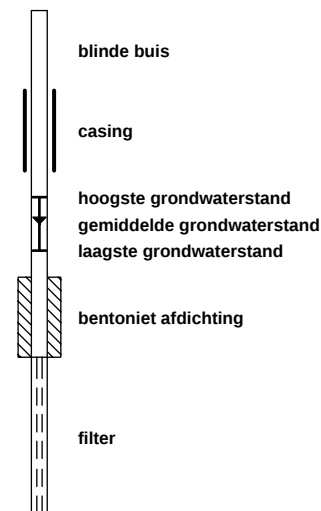


slib



water

## peilbuis



## BIJLAGE 5

Verklaring Veldmedewerker

## VERKLARING

Hierbij verklaar ik (ondergetekende) dat de veldwerkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de bijbehorende protocollen 2001 en 2002.

|                                    |                                         |
|------------------------------------|-----------------------------------------|
| Projectnummer                      | AM13162                                 |
| Onderzoekslocatie                  | Rijksstraatweg 182, Loenen aan de Vecht |
| Datum uitvoering veldwerkzaamheden | 2 juli 2013                             |
| Gecertificeerd monsternemer        | dhr. M. Vrolix                          |

## BIJLAGE 6

Analyseresultaten grond(meng)monster(s) met achtergrond- en  
interventiewaarden

Projectnaam Rijksstraatweg 182, Loenen aan de Vecht/grond  
Projectcode AM13162

**Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)**

| Monstercode                                       | MM1   | AW   | 1/2(AW+I) | I    | AS3000 |
|---------------------------------------------------|-------|------|-----------|------|--------|
| Bodemtype                                         | 1     |      |           |      | eis    |
| <hr/>                                             |       |      |           |      |        |
| droge stof (gew.-%)                               | 71,7  | --   |           |      |        |
| gewicht artefacten (g)                            | <1    | --   |           |      |        |
| aard van de artefacten (g)                        | Geen  | --   |           |      |        |
| organische stof (gloeiverlies)<br>(% vd DS)       | 7,5   | --   |           |      |        |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |       |      |           |      |        |
| lutum (bodem) (% vd DS)                           | 43    | --   |           |      |        |
| <b>METALEN</b>                                    |       |      |           |      |        |
| barium <sup>+</sup>                               | 170   |      |           | 1454 | 190    |
| cadmium                                           | 0,44  | 0,66 | 7,4       | 14   | 0,60   |
| kobalt                                            | 8,7   | 23   | 160       | 296  | 15     |
| koper                                             | 23    | 50   | 145       | 239  | 40     |
| kwik                                              | 0,10  | 0,18 | 21        | 43   | 0,15   |
| lood                                              | 37    | 59   | 343       | 627  | 50     |
| molybdeen                                         | 0,6   | 1,5  | 96        | 190  | 1,5    |
| nikkel                                            | 28    | 53   | 102       | 151  | 35     |
| zink                                              | 100   | 190  | 584       | 978  | 140    |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |       |      |           |      |        |
| naftaleen                                         | <0,01 | --   |           |      |        |
| fenantreen                                        | <0,01 | --   |           |      |        |
| antraceen                                         | <0,01 | --   |           |      |        |
| fluoranteen                                       | 0,02  | --   |           |      |        |
| benzo(a)antraceen                                 | <0,01 | --   |           |      |        |
| chryseen                                          | <0,01 | --   |           |      |        |
| benzo(k)fluoranteen                               | <0,01 | --   |           |      |        |
| benzo(a)pyreen                                    | 0,01  | --   |           |      |        |
| benzo(ghi)peryleen                                | 0,01  | --   |           |      |        |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | 0,01  | --   |           |      |        |
| pak-totaal (10 van VROM)<br>(0.7 factor)          | 0,10  | 1,5  | 21        | 40   | 1,0    |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |       |      |           |      |        |
| PCB 28 (µg/kgds)                                  | <1    | --   |           |      |        |
| PCB 52 (µg/kgds)                                  | <1    | --   |           |      |        |
| PCB 101 (µg/kgds)                                 | <1    | --   |           |      |        |
| PCB 118 (µg/kgds)                                 | <1    | --   |           |      |        |
| PCB 138 (µg/kgds)                                 | <1    | --   |           |      |        |
| PCB 153 (µg/kgds)                                 | <1    | --   |           |      |        |
| PCB 180 (µg/kgds)                                 | <1    | --   |           |      |        |
| som PCB (7) (0.7 factor)<br>(µg/kgds)             | 4,9   | 15   | 382       | 750  | 49     |
| <b>MINERALE OLIE</b>                              |       |      |           |      |        |
| fractie C10 - C12                                 | <5    | --   |           |      |        |
| fractie C12 - C22                                 | <5    | --   |           |      |        |
| fractie C22 - C30                                 | <5    | --   |           |      |        |
| fractie C30 - C40                                 | <5    | --   |           |      |        |
| totaal olie C10 - C40                             | <20   | 142  | 1946      | 3750 | 190    |

Monstercode en monstertraject

<sup>1</sup> 11909105-001 MM1 1-1/ 4-1/ 7-1/ 8-1/ 11-1/ 12-1/ 15-1/ 16-1

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) ([www.Senternovem.nl](http://www.Senternovem.nl)) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- \* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4, 25 juni 2008.
- <sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- <sup>b</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 43%; humus 7.5%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam Rijksstraatweg 182, Loenen aan de Vecht/grond  
Projectcode AM13162

**Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)**

| Monstercode                                       | MM2     | AW   | 1/2(AW+I) | I    | AS3000 |
|---------------------------------------------------|---------|------|-----------|------|--------|
| Bodemtype                                         | 1       |      |           |      | eis    |
| <hr/>                                             |         |      |           |      |        |
| droge stof (gew.-%)                               | 65,1 -- |      |           |      |        |
| gewicht artefacten (g)                            | <1 --   |      |           |      |        |
| aard van de artefacten (g)                        | Geen -- |      |           |      |        |
| <br>                                              |         |      |           |      |        |
| organische stof (gloeiverlies)                    | 11,7 -- |      |           |      |        |
| (% vd DS)                                         |         |      |           |      |        |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |         |      |           |      |        |
| lutum (bodem) (% vd DS)                           | 42 --   |      |           |      |        |
| <b>METALEN</b>                                    |         |      |           |      |        |
| barium*                                           | 180     |      |           | 1425 | 190    |
| cadmium                                           | 0,38    | 0,72 | 8,1       | 16   | 0,60   |
| kobalt                                            | 12      | 23   | 157       | 290  | 15     |
| koper                                             | 24      | 52   | 151       | 249  | 40     |
| kwik                                              | 0,06    | 0,18 | 22        | 43   | 0,15   |
| lood                                              | 31      | 61   | 354       | 647  | 50     |
| molybdeen                                         | 0,5     | 1,5  | 96        | 190  | 1,5    |
| nikkel                                            | 37      | 52   | 100       | 149  | 35     |
| zink                                              | 97      | 194  | 594       | 995  | 140    |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |      |           |      |        |
| naftaleen                                         | <0,01-- |      |           |      |        |
| fenantreen                                        | <0,01-- |      |           |      |        |
| antraceen                                         | <0,01-- |      |           |      |        |
| fluoranteen                                       | 0,02 -- |      |           |      |        |
| benzo(a)antraceen                                 | <0,01-- |      |           |      |        |
| chryseen                                          | <0,01-- |      |           |      |        |
| benzo(k)fluoranteen                               | <0,01-- |      |           |      |        |
| benzo(a)pyreen                                    | <0,01-- |      |           |      |        |
| benzo(ghi)peryleen                                | 0,01--  |      |           |      |        |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | <0,01-- |      |           |      |        |
| pak-totaal (10 van VROM)                          | 0,08    | 1,8  | 24        | 47   | 1,0    |
| (0.7 factor)                                      |         |      |           |      |        |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |         |      |           |      |        |
| PCB 28 (µg/kgds)                                  | <1 --   |      |           |      |        |
| PCB 52 (µg/kgds)                                  | <1 --   |      |           |      |        |
| PCB 101 (µg/kgds)                                 | <1 --   |      |           |      |        |
| PCB 118 (µg/kgds)                                 | <1 --   |      |           |      |        |
| PCB 138 (µg/kgds)                                 | <1 --   |      |           |      |        |
| PCB 153 (µg/kgds)                                 | <1 --   |      |           |      |        |
| PCB 180 (µg/kgds)                                 | <1 --   |      |           |      |        |
| som PCB (7) (0.7 factor)                          | 4,9     | 23   | 597       | 1170 | 49     |
| (µg/kgds)                                         |         |      |           |      |        |
| <b>MINERALE OLIE</b>                              |         |      |           |      |        |
| fractie C10 - C12                                 | <5 --   |      |           |      |        |
| fractie C12 - C22                                 | <5 --   |      |           |      |        |
| fractie C22 - C30                                 | <5 --   |      |           |      |        |
| fractie C30 - C40                                 | <5 --   |      |           |      |        |
| totaal olie C10 - C40                             | <20     | 222  | 3036      | 5850 | 190    |

Monstercode en monstertraject

<sup>1</sup> 11909105-002 MM2 2-1/ 3-1/ 5-1/ 6-1/ 9-1/ 10-1/ 13-1/ 14-1

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) ([www.Senternovem.nl](http://www.Senternovem.nl)) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- \*           het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- \*\*          het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- \*\*\*       het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- #       verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000   laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4, 25 juni 2008.
- <sup>a</sup>       gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- <sup>b</sup>       gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- +       De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 42%; humus 11.7%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam Rijksstraatweg 182, Loenen aan de Vecht/grond  
Projectcode AM13162

**Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)**

| Monstercode                                       | MM3              | AW   | 1/2(AW+I) | I    | AS3000 |
|---------------------------------------------------|------------------|------|-----------|------|--------|
| Bodemtype                                         | 1                |      |           |      | eis    |
| <hr/>                                             |                  |      |           |      |        |
| droge stof (gew.-%)                               | 74,1 --          |      |           |      |        |
| gewicht artefacten (g)                            | <1 --            |      |           |      |        |
| aard van de artefacten (g)                        | Geen --          |      |           |      |        |
| <br>                                              |                  |      |           |      |        |
| organische stof (gloeiverlies)                    | 2,0 --           |      |           |      |        |
| (% vd DS)                                         |                  |      |           |      |        |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |                  |      |           |      |        |
| lutum (bodem) (% vd DS)                           | 27 --            |      |           |      |        |
| <b>METALEN</b>                                    |                  |      |           |      |        |
| barium*                                           | 150              |      |           | 979  | 190    |
| cadmium                                           | 0,25             | 0,48 | 5,5       | 10   | 0,60   |
| kobalt                                            | 12               | 16   | 109       | 202  | 15     |
| koper                                             | 17               | 36   | 104       | 171  | 40     |
| kwik                                              | <0,05            | 0,15 | 18        | 35   | 0,15   |
| lood                                              | 14               | 46   | 270       | 493  | 50     |
| molybdeen                                         | 0,7              | 1,5  | 96        | 190  | 1,5    |
| nikkel                                            | 37               | 37   | 71        | 106  | 35     |
| zink                                              | 75               | 134  | 412       | 689  | 140    |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |                  |      |           |      |        |
| naftaleen                                         | <0,01--          |      |           |      |        |
| fenantreen                                        | <0,01--          |      |           |      |        |
| antraceen                                         | <0,01--          |      |           |      |        |
| fluoranteen                                       | <0,01--          |      |           |      |        |
| benzo(a)antraceen                                 | <0,01--          |      |           |      |        |
| chryseen                                          | <0,01--          |      |           |      |        |
| benzo(k)fluoranteen                               | <0,01--          |      |           |      |        |
| benzo(a)pyreen                                    | <0,01--          |      |           |      |        |
| benzo(ghi)peryleen                                | <0,01--          |      |           |      |        |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | <0,01--          |      |           |      |        |
| pak-totaal (10 van VROM)                          | 0,07             | 1,5  | 21        | 40   | 1,0    |
| (0.7 factor)                                      |                  |      |           |      |        |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |                  |      |           |      |        |
| PCB 28 (µg/kgds)                                  | <1 --            |      |           |      |        |
| PCB 52 (µg/kgds)                                  | <1 --            |      |           |      |        |
| PCB 101 (µg/kgds)                                 | <1 --            |      |           |      |        |
| PCB 118 (µg/kgds)                                 | <1 --            |      |           |      |        |
| PCB 138 (µg/kgds)                                 | <1 --            |      |           |      |        |
| PCB 153 (µg/kgds)                                 | <1 --            |      |           |      |        |
| PCB 180 (µg/kgds)                                 | <1 --            |      |           |      |        |
| som PCB (7) (0.7 factor)                          | 4,9 <sup>a</sup> | 4,0  | 102       | 200  | 49     |
| (µg/kgds)                                         |                  |      |           |      |        |
| <b>MINERALE OLIE</b>                              |                  |      |           |      |        |
| fractie C10 - C12                                 | <5 --            |      |           |      |        |
| fractie C12 - C22                                 | <5 --            |      |           |      |        |
| fractie C22 - C30                                 | <5 --            |      |           |      |        |
| fractie C30 - C40                                 | <5 --            |      |           |      |        |
| totaal olie C10 - C40                             | <20              | 38   | 519       | 1000 | 190    |

Monstercode en monstertraject

<sup>1</sup> 11909105-003 MM3 1-2/ 2-4/ 3-3/ 4-3/ 16-2

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) ([www.Senternovem.nl](http://www.Senternovem.nl)) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- \*           het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- \*\*          het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- \*\*\*       het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- #       verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000   laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4, 25 juni 2008.
- <sup>a</sup>       gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- <sup>b</sup>       gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- +       De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 27%; humus 2%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam Rijksstraatweg 182, Loenen aan de Vecht/grond  
Projectcode AM13162

**Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)**

| Monstercode                                       | MM4              | AW   | 1/2(AW+I) | I    | AS3000 |
|---------------------------------------------------|------------------|------|-----------|------|--------|
| Bodemtype                                         | 1                |      |           |      | eis    |
| <hr/>                                             |                  |      |           |      |        |
| droge stof (gew.-%)                               | 64,6 --          |      |           |      |        |
| gewicht artefacten (g)                            | <1 --            |      |           |      |        |
| aard van de artefacten (g)                        | Geen --          |      |           |      |        |
| <br>                                              |                  |      |           |      |        |
| organische stof (gloeiverlies)                    | 2,0 --           |      |           |      |        |
| (% vd DS)                                         |                  |      |           |      |        |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |                  |      |           |      |        |
| lutum (bodem) (% vd DS)                           | 25 --            |      |           |      |        |
| <b>METALEN</b>                                    |                  |      |           |      |        |
| barium*                                           | 120              |      |           | 920  | 190    |
| cadmium                                           | 0,24             | 0,47 | 5,3       | 10   | 0,60   |
| kobalt                                            | 9,8              | 15   | 102       | 190  | 15     |
| koper                                             | 15               | 35   | 100       | 165  | 40     |
| kwik                                              | <0,05            | 0,14 | 17        | 34   | 0,15   |
| lood                                              | 17               | 45   | 263       | 480  | 50     |
| molybdeen                                         | <0,5             | 1,5  | 96        | 190  | 1,5    |
| nikkel                                            | 32               | 35   | 68        | 100  | 35     |
| zink                                              | 66               | 128  | 393       | 658  | 140    |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |                  |      |           |      |        |
| naftaleen                                         | <0,01 --         |      |           |      |        |
| fenantreen                                        | <0,01 --         |      |           |      |        |
| antraceen                                         | <0,01 --         |      |           |      |        |
| fluoranteen                                       | <0,01 --         |      |           |      |        |
| benzo(a)antraceen                                 | <0,01 --         |      |           |      |        |
| chryseen                                          | <0,01 --         |      |           |      |        |
| benzo(k)fluoranteen                               | <0,01 --         |      |           |      |        |
| benzo(a)pyreen                                    | <0,01 --         |      |           |      |        |
| benzo(ghi)peryleen                                | <0,01 --         |      |           |      |        |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | <0,01 --         |      |           |      |        |
| pak-totaal (10 van VROM)                          | 0,07             | 1,5  | 21        | 40   | 1,0    |
| (0.7 factor)                                      |                  |      |           |      |        |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |                  |      |           |      |        |
| PCB 28 (µg/kgds)                                  | <1 --            |      |           |      |        |
| PCB 52 (µg/kgds)                                  | <1 --            |      |           |      |        |
| PCB 101 (µg/kgds)                                 | <1 --            |      |           |      |        |
| PCB 118 (µg/kgds)                                 | <1 --            |      |           |      |        |
| PCB 138 (µg/kgds)                                 | <1 --            |      |           |      |        |
| PCB 153 (µg/kgds)                                 | <1 --            |      |           |      |        |
| PCB 180 (µg/kgds)                                 | <1 --            |      |           |      |        |
| som PCB (7) (0.7 factor)                          | 4,9 <sup>a</sup> | 4,0  | 102       | 200  | 49     |
| (µg/kgds)                                         |                  |      |           |      |        |
| <b>MINERALE OLIE</b>                              |                  |      |           |      |        |
| fractie C10 - C12                                 | <5 --            |      |           |      |        |
| fractie C12 - C22                                 | <5 --            |      |           |      |        |
| fractie C22 - C30                                 | <5 --            |      |           |      |        |
| fractie C30 - C40                                 | <5 --            |      |           |      |        |
| totaal olie C10 - C40                             | <20              | 38   | 519       | 1000 | 190    |

Monstercode en monstertraject

<sup>1</sup> 11909105-004 MM4 1-3/ 1-4/ 2-5/ 3-4/ 4-4

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) ([www.Senternovem.nl](http://www.Senternovem.nl)) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- \*           het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- \*\*          het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- \*\*\*       het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- #       verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000   laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4, 25 juni 2008.
- <sup>a</sup>       gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- <sup>b</sup>       gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- +       De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 25%; humus 2%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)



## Analyserapport

Aeres Milieu BV  
Dhr. G. Reuver  
Postbus 1015  
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Rijksstraatweg 182, Loenen aan de Vecht/grond  
Uw projectnummer : AM13162  
ALcontrol rapportnummer : 11909105, versienummer: 1  
Rapport-verificatienummer : MDGXDB14

Rotterdam, 16-07-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM13162. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

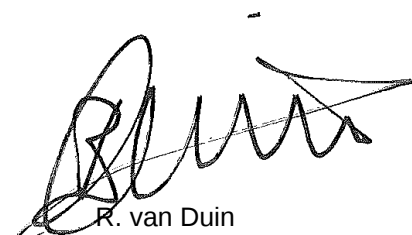
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin  
Laboratory Manager



Aeres Milieu BV  
Dhr. G. Reuver

## Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam      Rijksstraatweg 182, Loenen aan de Vecht/grond  
Projectnummer    AM13162  
Rapportnummer    11909105 - 1

Orderdatum      04-07-2013  
Startdatum       04-07-2013  
Rapportagedatum 16-07-2013

| Nummer | Monstersoort   | Monsterspecificatie                            |  |  |  |  |
|--------|----------------|------------------------------------------------|--|--|--|--|
| 001    | Grond (AS3000) | MM1 1-1/ 4-1/ 7-1/ 8-1/ 11-1/ 12-1/ 15-1/ 16-1 |  |  |  |  |
| 002    | Grond (AS3000) | MM2 2-1/ 3-1/ 5-1/ 6-1/ 9-1/ 10-1/ 13-1/ 14-1  |  |  |  |  |
| 003    | Grond (AS3000) | MM3 1-2/ 2-4/ 3-3/ 4-3/ 16-2                   |  |  |  |  |
| 004    | Grond (AS3000) | MM4 1-3/ 1-4/ 2-5/ 3-4/ 4-4                    |  |  |  |  |

| Analyse                                           | Eenheid | Q | 001                | 002                | 003                | 004                |
|---------------------------------------------------|---------|---|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| droge stof                                        | gew.-%  | S | 71.7               | 65.1               | 74.1               | 64.6               |
| gewicht artefacten                                | g       | S | <1                 | <1                 | <1                 | <1                 |
| aard van de artefacten                            | g       | S | geen               | geen               | geen               | geen               |
| organische stof (gloeiverlies)                    | % vd DS | S | 7.5                | 11.7               | 2.0                | 2.0                |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |         |   |                    |                    |                    |                    |
| lutum (bodem)                                     | % vd DS | S | 43                 | 42                 | 27                 | 25                 |
| <b>METALEN</b>                                    |         |   |                    |                    |                    |                    |
| barium                                            | mg/kgds | S | 170                | 180                | 150                | 120                |
| cadmium                                           | mg/kgds | S | 0.44               | 0.38               | 0.25               | 0.24               |
| kobalt                                            | mg/kgds | S | 8.7                | 12                 | 12                 | 9.8                |
| koper                                             | mg/kgds | S | 23                 | 24                 | 17                 | 15                 |
| kwik                                              | mg/kgds | S | 0.10               | 0.06               | <0.05              | <0.05              |
| lood                                              | mg/kgds | S | 37                 | 31                 | 14                 | 17                 |
| molybdeen                                         | mg/kgds | S | 0.6                | 0.5                | 0.7                | <0.5               |
| nikkel                                            | mg/kgds | S | 28                 | 37                 | 37                 | 32                 |
| zink                                              | mg/kgds | S | 100                | 97                 | 75                 | 66                 |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |   |                    |                    |                    |                    |
| naftaleen                                         | mg/kgds | S | <0.01              | <0.01              | <0.01              | <0.01              |
| fenantreen                                        | mg/kgds | S | <0.01              | <0.01              | <0.01              | <0.01              |
| antraceen                                         | mg/kgds | S | <0.01              | <0.01              | <0.01              | <0.01              |
| fluoranteen                                       | mg/kgds | S | 0.02               | 0.02               | <0.01              | <0.01              |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kgds | S | <0.01              | <0.01              | <0.01              | <0.01              |
| chryseen                                          | mg/kgds | S | <0.01              | <0.01              | <0.01              | <0.01              |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kgds | S | <0.01              | <0.01              | <0.01              | <0.01              |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kgds | S | 0.01               | <0.01              | <0.01              | <0.01              |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kgds | S | 0.01               | 0.01               | <0.01              | <0.01              |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kgds | S | 0.01               | <0.01              | <0.01              | <0.01              |
| pak-totaal (10 van VROM)<br>(0.7 factor)          | mg/kgds | S | 0.10 <sup>1)</sup> | 0.08 <sup>1)</sup> | 0.07 <sup>1)</sup> | 0.07 <sup>1)</sup> |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |         |   |                    |                    |                    |                    |
| PCB 28                                            | µg/kgds | S | <1                 | <1                 | <1                 | <1                 |
| PCB 52                                            | µg/kgds | S | <1                 | <1                 | <1                 | <1                 |
| PCB 101                                           | µg/kgds | S | <1                 | <1                 | <1                 | <1                 |
| PCB 118                                           | µg/kgds | S | <1                 | <1                 | <1                 | <1                 |
| PCB 138                                           | µg/kgds | S | <1                 | <1                 | <1                 | <1                 |
| PCB 153                                           | µg/kgds | S | <1                 | <1                 | <1                 | <1                 |
| PCB 180                                           | µg/kgds | S | <1                 | <1                 | <1                 | <1                 |
| som PCB (7) (0.7 factor)                          | µg/kgds | S | 4.9 <sup>1)</sup>  | 4.9 <sup>1)</sup>  | 4.9 <sup>1)</sup>  | 4.9 <sup>1)</sup>  |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Aeres Milieu BV  
Dhr. G. Reuver

## Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam      Rijksstraatweg 182, Loenen aan de Vecht/grond  
Projectnummer    AM13162  
Rapportnummer    11909105 - 1

Orderdatum      04-07-2013  
Startdatum        04-07-2013  
Rapportagedatum   16-07-2013

| Nummer | Monstersoort   | Monsterspecificatie                            |
|--------|----------------|------------------------------------------------|
| 001    | Grond (AS3000) | MM1 1-1/ 4-1/ 7-1/ 8-1/ 11-1/ 12-1/ 15-1/ 16-1 |
| 002    | Grond (AS3000) | MM2 2-1/ 3-1/ 5-1/ 6-1/ 9-1/ 10-1/ 13-1/ 14-1  |
| 003    | Grond (AS3000) | MM3 1-2/ 2-4/ 3-3/ 4-3/ 16-2                   |
| 004    | Grond (AS3000) | MM4 1-3/ 1-4/ 2-5/ 3-4/ 4-4                    |

| Analyse               | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 |
|-----------------------|---------|---|-----|-----|-----|-----|
| <b>MINERALE OLIE</b>  |         |   |     |     |     |     |
| fractie C10 - C12     | mg/kgds |   | <5  | <5  | <5  | <5  |
| fractie C12 - C22     | mg/kgds |   | <5  | <5  | <5  | <5  |
| fractie C22 - C30     | mg/kgds |   | <5  | <5  | <5  | <5  |
| fractie C30 - C40     | mg/kgds |   | <5  | <5  | <5  | <5  |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | <20 | <20 | <20 | <20 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Aeres Milieu BV  
Dhr. G. Reuver

## Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam        Rijksstraatweg 182, Loenen aan de Vecht/grond  
Projectnummer     AM13162  
Rapportnummer    11909105 - 1

Orderdatum        04-07-2013  
Startdatum         04-07-2013  
Rapportagedatum   16-07-2013

---

### Monster beschrijvingen

---

- |     |   |                                                                                                                                                                          |
|-----|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

---

### Voetnoten

---

- 1                      De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :



Aeres Milieu BV

Dhr. G. Reuver

Blad 5 van 6

## Analyserapport

Projectnaam      Rijksstraatweg 182, Loenen aan de Vecht/grond  
 Projectnummer    AM13162  
 Rapportnummer    11909105 - 1

Orderdatum      04-07-2013  
 Startdatum       04-07-2013  
 Rapportagedatum   16-07-2013

| Analyse                               | Monstersoort   | Relatie tot norm                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| droge stof                            | Grond (AS3000) | Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2                                                                                           |
| gewicht artefacten                    | Grond (AS3000) | Conform AS3000, NEN 5709                                                                                                                                           |
| aard van de artefacten                | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| organische stof (gloeiverlies)        | Grond (AS3000) | Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010                                                                                             |
| lutum (bodem)                         | Grond (AS3000) | Conform AS3010-4                                                                                                                                                   |
| barium                                | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036). |
| cadmium                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| kobalt                                | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| koper                                 | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| kwik                                  | Grond (AS3000) | Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)                                                                 |
| lood                                  | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036). |
| molybdeen                             | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| nikkel                                | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| zink                                  | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| naftaleen                             | Grond (AS3000) | Conform AS3010-6                                                                                                                                                   |
| fenantreen                            | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| antraceen                             | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| fluoranteen                           | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| benzo(a)antraceen                     | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| chryseen                              | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| benzo(k)fluoranteen                   | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| benzo(a)pyreen                        | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| benzo(ghi)peryleen                    | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| PCB 28                                | Grond (AS3000) | Conform AS3010-8                                                                                                                                                   |
| PCB 52                                | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| PCB 101                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| PCB 118                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| PCB 138                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| PCB 153                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| PCB 180                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| som PCB (7) (0.7 factor)              | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| totaal olie C10 - C40                 | Grond (AS3000) | Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703                                                                                                    |

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001     | Y3850362 | 03-07-2013  | 02-07-2013  | ALC201     |
| 001     | Y3850366 | 03-07-2013  | 02-07-2013  | ALC201     |
| 001     | Y3850367 | 03-07-2013  | 02-07-2013  | ALC201     |
| 001     | Y3850370 | 03-07-2013  | 02-07-2013  | ALC201     |
| 001     | Y3850373 | 03-07-2013  | 02-07-2013  | ALC201     |
| 001     | Y3850383 | 03-07-2013  | 02-07-2013  | ALC201     |
| 001     | Y4375121 | 03-07-2013  | 02-07-2013  | ALC201     |
| 001     | Y4375124 | 03-07-2013  | 02-07-2013  | ALC201     |

Paraaf :



Aeres Milieu BV  
Dhr. G. Reuver

## Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam      Rijksstraatweg 182, Loenen aan de Vecht/grond  
Projectnummer    AM13162  
Rapportnummer    11909105 - 1

Orderdatum      04-07-2013  
Startdatum       04-07-2013  
Rapportagedatum 16-07-2013

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |                               |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|-------------------------------|
| 002     | Y3850361 | 03-07-2013  | 02-07-2013  | ALC201     |                               |
| 002     | Y3850363 | 03-07-2013  | 02-07-2013  | ALC201     |                               |
| 002     | Y3850364 | 03-07-2013  | 02-07-2013  | ALC201     |                               |
| 002     | Y3850376 | 03-07-2013  | 02-07-2013  | ALC201     |                               |
| 002     | Y3850379 | 03-07-2013  | 02-07-2013  | ALC201     |                               |
| 002     | Y3850382 | 03-07-2013  | 02-07-2013  | ALC201     |                               |
| 002     | Y3850392 | 03-07-2013  | 02-07-2013  | ALC201     |                               |
| 002     | Y3850397 | 03-07-2013  | 02-07-2013  | ALC201     |                               |
| 003     | Y3850369 | 03-07-2013  | 02-07-2013  | ALC201     |                               |
| 003     | Y3850372 | 03-07-2013  | 02-07-2013  | ALC201     |                               |
| 003     | Y3850377 | 03-07-2013  | 02-07-2013  | ALC201     |                               |
| 003     | Y3850398 | 03-07-2013  | 03-07-2013  | ALC201     | Theoretische monsternamedatum |
| 003     | Y4375132 | 03-07-2013  | 02-07-2013  | ALC201     |                               |
| 004     | Y3850368 | 03-07-2013  | 02-07-2013  | ALC201     |                               |
| 004     | Y3850375 | 03-07-2013  | 02-07-2013  | ALC201     |                               |
| 004     | Y3850393 | 03-07-2013  | 02-07-2013  | ALC201     |                               |
| 004     | Y4375122 | 03-07-2013  | 02-07-2013  | ALC201     |                               |
| 004     | Y4375123 | 03-07-2013  | 02-07-2013  | ALC201     |                               |

Paraaf :

## BIJLAGE 7

Analyseresultaten grondwatermonster(s) met streef- en  
interventiewaarden

**Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)**

| Monstercode                                      | 1-1-1              | S     | 1/2(S+I) | I    | AS3000<br>eis |
|--------------------------------------------------|--------------------|-------|----------|------|---------------|
| Bodemtype                                        | 1                  |       |          |      |               |
| <b>METALEN</b>                                   |                    |       |          |      |               |
| barium                                           | 190 *              | 50    | 338      | 625  | 50            |
| cadmium                                          | <0,20              | 0,40  | 3,2      | 6,0  | 0,80          |
| kobalt                                           | <2                 | 20    | 60       | 100  | 20            |
| koper                                            | <2,0               | 15    | 45       | 75   | 15            |
| kwik                                             | <0,05              | 0,050 | 0,18     | 0,30 | 0,050         |
| lood                                             | <2,0               | 15    | 45       | 75   | 15            |
| molybdeen                                        | <2                 | 5,0   | 152      | 300  | 5,0           |
| nikkel                                           | <3                 | 15    | 45       | 75   | 15            |
| zink                                             | <10                | 65    | 432      | 800  | 65            |
| <b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>                        |                    |       |          |      |               |
| benzeen                                          | <0,2               | 0,20  | 15       | 30   | 0,20          |
| tolueen                                          | <0,2               | 7,0   | 504      | 1000 | 7,0           |
| ethylbenzeen                                     | <0,2               | 4,0   | 77       | 150  | 4,0           |
| o-xyleen                                         | <0,1 --            |       |          |      |               |
| p- en m-xyleen                                   | <0,2 --            |       |          |      |               |
| xylenen (0.7 factor)                             | 0,21 <sup>a</sup>  | 0,20  | 35       | 70   | 0,21          |
| styreen                                          | <0,2               | 6,0   | 153      | 300  | 6,0           |
| naftaleen                                        | <0,05 <sup>a</sup> | 0,01  | 35       | 70   | 0,050         |
| <b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>           |                    |       |          |      |               |
| 1,1-dichloorethaan                               | <0,2               | 7,0   | 454      | 900  | 7,0           |
| 1,2-dichloorethaan                               | <0,2               | 7,0   | 204      | 400  | 7,0           |
| 1,1-dichlooretheen                               | <0,1 <sup>a</sup>  | 0,01  | 5,0      | 10   | 0,10          |
| cis-1,2-dichlooretheen                           | <0,1 --            |       |          |      |               |
| trans-1,2-dichlooretheen                         | <0,1 --            |       |          |      |               |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor) | 0,14 <sup>a</sup>  | 0,01  | 10       | 20   | 0,20          |
| dichloormethaan                                  | <0,2 <sup>a</sup>  | 0,01  | 500      | 1000 | 0,20          |
| 1,1-dichloorpropaan                              | <0,2 --            |       |          |      |               |
| 1,2-dichloorpropaan                              | <0,2 --            |       |          |      |               |
| 1,3-dichloorpropaan                              | <0,2 --            |       |          |      |               |
| som dichloorpropanen (0.7 factor)                | 0,42               | 0,80  | 40       | 80   | 0,52          |
| tetrachlooretheen                                | <0,1 <sup>a</sup>  | 0,01  | 20       | 40   | 0,10          |
| tetrachloormethaan                               | <0,1 <sup>a</sup>  | 0,01  | 5,0      | 10   | 0,10          |
| 1,1,1-trichloorethaan                            | <0,1 <sup>a</sup>  | 0,01  | 150      | 300  | 0,10          |
| 1,1,2-trichloorethaan                            | <0,1 <sup>a</sup>  | 0,01  | 65       | 130  | 0,10          |
| trichlooretheen                                  | <0,2               | 24    | 262      | 500  | 24            |
| chloroform                                       | <0,2               | 6,0   | 203      | 400  | 6,0           |
| vinylchloride                                    | <0,2 <sup>a</sup>  | 0,01  | 2,5      | 5,0  | 0,20          |
| tribroommethaan                                  | <0,2               |       |          | 630  | 2,0           |
| <b>MINERALE OLIE</b>                             |                    |       |          |      |               |
| fractie C10 - C12                                | <25 --             |       |          |      |               |
| fractie C12 - C22                                | <25 --             |       |          |      |               |
| fractie C22 - C30                                | <25 --             |       |          |      |               |
| fractie C30 - C40                                | <25 --             |       |          |      |               |
| totaal olie C10 - C40                            | <50                | 50    | 325      | 600  | 100           |

Monstercode en monstertraject

<sup>1</sup> 11909113-001 1-1-1 Pb1

*De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012.*

*De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:*

- \* het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
- \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- niet geanalyseerd*
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.*
- <sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
- <sup>b</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*



## Analyserapport

Aeres Milieu BV  
Dhr. G. Reuver  
Postbus 1015  
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Rijksstraatweg 182, Loenen aan de Vecht/grondwater  
Uw projectnummer : AM13162  
ALcontrol rapportnummer : 11909113, versienummer: 1  
Rapport-verificatienummer : ASGM7YH9

Rotterdam, 12-07-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM13162. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

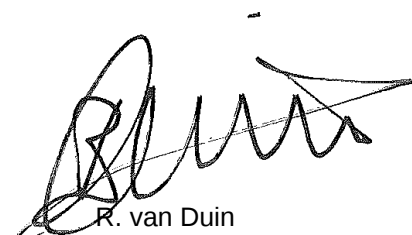
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin  
Laboratory Manager



Aeres Milieu BV  
Dhr. G. Reuver

## Analysrapport

Blad 2 van 5

Projectnaam      Rijksstraatweg 182, Loenen aan de Vecht/grondwater  
Projectnummer    AM13162  
Rapportnummer   11909113 - 1

Orderdatum      04-07-2013  
Startdatum       04-07-2013  
Rapportagedatum 12-07-2013

| Nummer                                           | Monstersoort           | Monsterspecificatie |       |  |
|--------------------------------------------------|------------------------|---------------------|-------|--|
| 001                                              | Grondwater<br>(AS3000) | 1-1-1 Pb1           |       |  |
| Analyse                                          | Eenheid                | Q                   | 001   |  |
| METALEN                                          |                        |                     |       |  |
| barium                                           | µg/l                   | S                   | 190   |  |
| cadmium                                          | µg/l                   | S                   | <0.20 |  |
| kobalt                                           | µg/l                   | S                   | <2    |  |
| koper                                            | µg/l                   | S                   | <2.0  |  |
| kwik                                             | µg/l                   | S                   | <0.05 |  |
| lood                                             | µg/l                   | S                   | <2.0  |  |
| molybdeen                                        | µg/l                   | S                   | <2    |  |
| nikkel                                           | µg/l                   | S                   | <3    |  |
| zink                                             | µg/l                   | S                   | <10   |  |
| VLUCHTIGE AROMATEN                               |                        |                     |       |  |
| benzeen                                          | µg/l                   | S                   | <0.2  |  |
| tolueen                                          | µg/l                   | S                   | <0.2  |  |
| ethylbenzeen                                     | µg/l                   | S                   | <0.2  |  |
| o-xyleen                                         | µg/l                   | S                   | <0.1  |  |
| p- en m-xyleen                                   | µg/l                   | S                   | <0.2  |  |
| xylenen (0.7 factor)                             | µg/l                   | S                   | 0.21  |  |
| styreen                                          | µg/l                   | S                   | <0.2  |  |
| naftaleen                                        | µg/l                   | S                   | <0.05 |  |
| GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN                  |                        |                     |       |  |
| 1,1-dichloorethaan                               | µg/l                   | S                   | <0.2  |  |
| 1,2-dichloorethaan                               | µg/l                   | S                   | <0.2  |  |
| 1,1-dichlooretheen                               | µg/l                   | S                   | <0.1  |  |
| cis-1,2-dichlooretheen                           | µg/l                   | S                   | <0.1  |  |
| trans-1,2-dichlooretheen                         | µg/l                   | S                   | <0.1  |  |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor) | µg/l                   |                     | 0.14  |  |
| dichloormethaan                                  | µg/l                   | S                   | <0.2  |  |
| 1,1-dichloorpropaan                              | µg/l                   | S                   | <0.2  |  |
| 1,2-dichloorpropaan                              | µg/l                   | S                   | <0.2  |  |
| 1,3-dichloorpropaan                              | µg/l                   | S                   | <0.2  |  |
| som dichloorpropanen (0.7 factor)                | µg/l                   | S                   | 0.42  |  |
| tetrachlooretheen                                | µg/l                   | S                   | <0.1  |  |
| tetrachloormethaan                               | µg/l                   | S                   | <0.1  |  |
| 1,1,1-trichloorethaan                            | µg/l                   | S                   | <0.1  |  |
| 1,1,2-trichloorethaan                            | µg/l                   | S                   | <0.1  |  |
| trichlooretheen                                  | µg/l                   | S                   | <0.2  |  |
| chloroform                                       | µg/l                   | S                   | <0.2  |  |
| vinylchloride                                    | µg/l                   | S                   | <0.2  |  |
| tribroommethaan                                  | µg/l                   | S                   | <0.2  |  |
| MINERALE OLIE                                    |                        |                     |       |  |
| fractie C10 - C12                                | µg/l                   |                     | <25   |  |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Aeres Milieu BV  
Dhr. G. Reuver

## Analysrapport

Blad 3 van 5

Projectnaam       Rijksstraatweg 182, Loenen aan de Vecht/grondwater  
Projectnummer     AM13162  
Rapportnummer    11909113 - 1

Orderdatum       04-07-2013  
Startdatum        04-07-2013  
Rapportagedatum   12-07-2013

| Nummer | Monstersoort           | Monsterspecificatie |
|--------|------------------------|---------------------|
| 001    | Grondwater<br>(AS3000) | 1-1-1 Pb1           |

| Analyse               | Eenheid | Q | 001 |
|-----------------------|---------|---|-----|
| fractie C12 - C22     | µg/l    |   | <25 |
| fractie C22 - C30     | µg/l    |   | <25 |
| fractie C30 - C40     | µg/l    |   | <25 |
| totaal olie C10 - C40 | µg/l    | S | <50 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Aeres Milieu BV  
Dhr. G. Reuver

## Analysrapport

Blad 4 van 5

Projectnaam       Rijksstraatweg 182, Loenen aan de Vecht/grondwater  
Projectnummer     AM13162  
Rapportnummer    11909113 - 1

Orderdatum       04-07-2013  
Startdatum        04-07-2013  
Rapportagedatum   12-07-2013

---

### Monster beschrijvingen

---

001                   \*       De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :



Aeres Milieu BV  
Dhr. G. Reuver

## Analysrapport

Blad 5 van 5

Projectnaam      Rijksstraatweg 182, Loenen aan de Vecht/grondwater  
Projectnummer    AM13162  
Rapportnummer    11909113 - 1

Orderdatum      04-07-2013  
Startdatum       04-07-2013  
Rapportagedatum 12-07-2013

| Analyse                                          | Monstersoort        | Relatie tot norm                                                       |
|--------------------------------------------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------|
| barium                                           | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885) |
| cadmium                                          | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| kobalt                                           | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| koper                                            | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| kwik                                             | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852                           |
| lood                                             | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885) |
| molybdeen                                        | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| nikkel                                           | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| zink                                             | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| benzeen                                          | Grondwater (AS3000) | Conform AS3130-1                                                       |
| tolueen                                          | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| ethylbenzeen                                     | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| o-xyleen                                         | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| p- en m-xyleen                                   | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| xylenen (0.7 factor)                             | Grondwater (AS3000) | Conform AS3130-1                                                       |
| styreen                                          | Grondwater (AS3000) | Conform AS3130-1                                                       |
| naftaleen                                        | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| 1,1-dichloorethaan                               | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| 1,2-dichloorethaan                               | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| 1,1-dichlooretheen                               | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| cis-1,2-dichlooretheen                           | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| trans-1,2-dichlooretheen                         | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor) | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| dichloormethaan                                  | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| 1,1-dichloorpropaan                              | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| 1,2-dichloorpropaan                              | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| 1,3-dichloorpropaan                              | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| som dichloorpropanen (0.7 factor)                | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| tetrachlooretheen                                | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| tetrachloormethaan                               | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| 1,1,1-trichloorethaan                            | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| 1,1,2-trichloorethaan                            | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| trichlooretheen                                  | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| chloroform                                       | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| vinylchloride                                    | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| tribroommethaan                                  | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| totaal olie C10 - C40                            | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-5                                                       |

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001     | B1224015 | 03-07-2013  | 02-07-2013  | ALC204     |
| 001     | G8445313 | 03-07-2013  | 02-07-2013  | ALC236     |
| 001     | G8445314 | 03-07-2013  | 02-07-2013  | ALC236     |

Paraaf :

## BIJLAGE 8

Omgevingsrapportage Rijksstraatweg 182 te Loenen aan de Vecht



**Omgevingsrapportage**

**Rijksstraatweg 182 te LOENEN AAN DE VECHT**

| Gegevens aanvraag |             |
|-------------------|-------------|
| Datum aanvraag    | 20 jun 2013 |
| Datum rapportage  | 20 jun 2013 |
| Dossier           |             |

## Inleiding

Voor u ligt een rapportage van de Milieudienst Noord-west Utrecht over de milieuhygiënische kwaliteit van grond- en grondwater van het door u opgevraagde perceel. Dit rapport is een samenvatting van gegevens afkomstig uit het gemeentelijk bodeminformatiesysteem en het gemeentelijke milieu-informatiesysteem. Het bodeminformatiesysteem bevat gegevens met betrekking tot uitgevoerde bodemonderzoeken, buitengebruik gestelde ondergrondse brandstoftanks en historische bodembedreigende activiteiten.

Dit milieuraapport bestaat uit 3 hoofdstukken en 2 bijlagen:

### Hoofdstuk 1: Algemene informatie over de locatie

Dit hoofdstuk bevat een algemene beschrijving van de locatiekenmerken (adres, kadastraal nummer, oppervlakte) en een overzichtskaart van het perceel. De kaart geeft de ligging van eventuele bodemonderzoeken, tanks en historische informatie weer.

### Hoofdstuk 2: Informatie over de milieukwaliteit op de locatie

In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van bodemgerelateerde activiteiten op de onderzoekslocatie, bestaande uit historische activiteiten, uitgevoerde bodemonderzoeken, ondergrondse brandstoftanks en gegevens over bedrijven.

### Hoofdstuk 3: Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie

Geeft een beschrijving van alle bodemgerelateerde activiteiten in een straal van 25 meter rondom de onderzoekslocatie (gerekend vanuit het middelpunt van de locatie).

Deze worden meegenomen omdat bodemverontreiniging een perceel-grensoverschrijdend probleem is. Een verontreiniging op het ene perceel kan van invloed zijn op de kwaliteit van de bodem van een direct aangrenzend perceel.

### Bijlage 1: Algemene uitleg bij deze rapportage

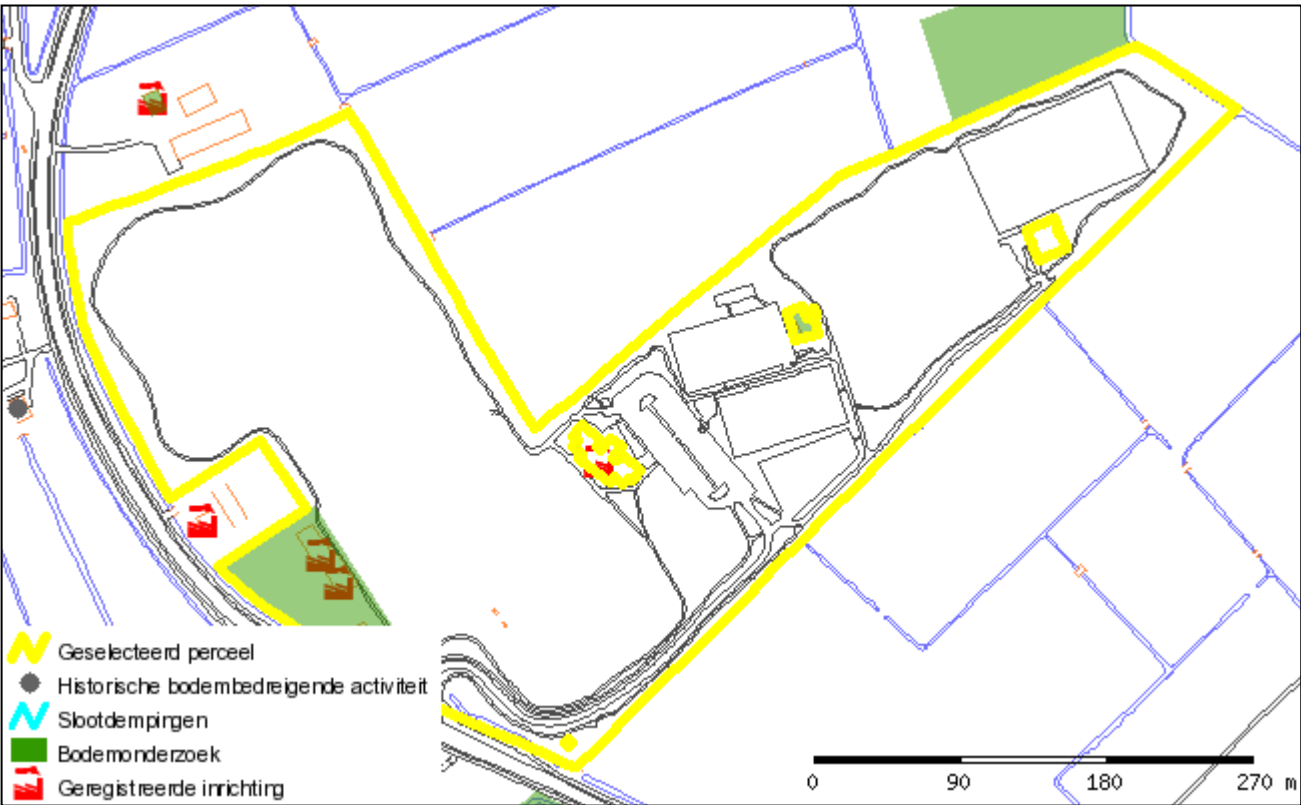
Dit hoofdstuk geeft inzicht in de gebruikte terminologie en geeft uitleg bij de informatie uit de hoofdstukken 2 en 3.

### Bijlage 2: Disclaimer

Dit hoofdstuk bevat informatie over hoe de gegevens moeten worden geïnterpreteerd en waarvoor de rapportage wel en niet kan worden gebruikt.

# 1 Algemene informatie Rijksweg 182 te LOENEN AAN DE VECHT

Een overzicht van de onderzoekslocatie is hieronder weergegeven.



Over het adres zijn de volgende algemene gegevens bekend:

|                     |                                     |
|---------------------|-------------------------------------|
| Adres               | Rijksweg 182 te LOENEN AAN DE VECHT |
| Kadastrale gegevens |                                     |
| Gemeente            | LNN00                               |
| Sectie              | A                                   |
| Nummer              | 2247                                |

## 2 Gegevens op Rijksweg 182 te LOENEN AAN DE VECHT

### Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Er zijn op dit moment geen historische bodembedreigende activiteiten bekend.

### Overzicht bodemonderzoeklocaties

| Onderzoekslocatie 'Loenen a/d Vecht, Rijksweg 184 (Sportpark)'                              |                 |                                                          |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------------------------------------------|------------|
| De onderzoekslocatie is bekend onder de naam:                                               |                 | Loenen a/d Vecht, Rijksweg 184 (Sportpark) (AA032900109) |            |
| De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:                                       |                 | Rijksweg 184                                             |            |
| Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen:   |                 |                                                          |            |
| Op de locatie is de volgende beschikking afgegeven:                                         |                 |                                                          |            |
| Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende vervolgstatus gekregen: |                 | Uitvoeren aanvullend onderzoek                           |            |
| Wbb code:                                                                                   |                 |                                                          |            |
| Type onderzoek                                                                              | Datum onderzoek | Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming          |            |
|                                                                                             |                 | Grond                                                    | Grondwater |
| Verkennd onderzoek NEN 5740                                                                 | 14-12-2004      | Onbekend                                                 | Onbekend   |
| Verkennd onderzoek NEN 5740                                                                 | 10-12-1993      | Onbekend                                                 | Onbekend   |

| Onderzoekslocatie 'Loenen a/d Vecht, Rijksweg 180'                                          |                 |                                                 |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------|------------|
| De onderzoekslocatie is bekend onder de naam:                                               |                 | Loenen a/d Vecht, Rijksweg 180 (AA032900117)    |            |
| De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:                                       |                 | Rijksweg 180                                    |            |
| Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen:   |                 | Pot. verontreinigd                              |            |
| Op de locatie is de volgende beschikking afgegeven:                                         |                 |                                                 |            |
| Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende vervolgstatus gekregen: |                 | Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg    |            |
| Wbb code:                                                                                   |                 |                                                 |            |
| Type onderzoek                                                                              | Datum onderzoek | Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming |            |
|                                                                                             |                 | Grond                                           | Grondwater |
| Historisch onderzoek                                                                        | 10-01-2005      | Onbekend                                        | Onbekend   |

### Legenda

|           |                                      |
|-----------|--------------------------------------|
| < s / < d | Geen verhoogde gehalten gemeten      |
| > S       | Licht verontreinigd (> streefwaarde) |

|          |                                           |
|----------|-------------------------------------------|
| > T      | Matig verontreinigd (> tussenwaarde)      |
| > I      | Sterk verontreinigd (> interventiewaarde) |
| Onbekend | Geen informatie voorhanden                |

Overzicht geregistreerde bedrijven met meldingsplicht in het kader van de Wet Milieubeheer.

| Loenense Mixed Hockey Club                               |           |                                                               |               |                |
|----------------------------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------|---------------|----------------|
| De inrichting is bekend onder de naam:                   |           | Loenense Mixed Hockey Club (5396)                             |               |                |
| De inrichting staat geregistreerd op het volgende adres: |           | Rijksstraatweg 182                                            |               |                |
| Omschrijving:                                            |           | Veldsportcomplex (met verlichting)                            |               |                |
| Status:                                                  |           | actief                                                        |               |                |
| Wettelijk kader:                                         |           |                                                               |               |                |
|                                                          | Soort wet | Soort vergunning                                              | Afgifte datum | Status         |
|                                                          | Wm-AMvB   | Besluit algemene regels inrichtingen milieubeheer Type A/B    | 01-01-2008    | onherroepelijk |
|                                                          | Wm-AMvB   | Besluit horeca- sport- of recreatie-inrichtingen milieubeheer | 26-09-1994    | geh. vervallen |

| Gemeentewerf Loenen                                      |           |                                                          |               |                |
|----------------------------------------------------------|-----------|----------------------------------------------------------|---------------|----------------|
| De inrichting is bekend onder de naam:                   |           | Gemeentewerf Loenen (8899)                               |               |                |
| De inrichting staat geregistreerd op het volgende adres: |           | Rijksstraatweg 184                                       |               |                |
| Omschrijving:                                            |           | Gemeentewerven (afval-inzameldepots)                     |               |                |
| Status:                                                  |           | actief                                                   |               |                |
| Wettelijk kader:                                         |           |                                                          |               |                |
|                                                          | Soort wet | Soort vergunning                                         | Afgifte datum | Status         |
|                                                          | Wvo       | Beschikking WVO                                          |               | onbekend       |
|                                                          | Wm-verg   | Revisievergunning (geheel)                               |               | in behandeling |
|                                                          | Wm-AMvB   | Besluit algemene regels inrichtingen milieubeheer Type C | 01-01-2008    | onherroepelijk |

Overzicht aanwezige tanks

Er zijn, voor zover bekend, geen ondergrondse brandstoftanks aanwezig.

3 Gegevens in een straal van 25 meter rond Rijksstraatweg 182 te LOENEN AAN DE VECHT

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Er zijn op dit moment geen historische bodembedreigende activiteiten bekend.

Overzicht bodemonderzoeklocaties

| Onderzoekslocatie 'Loenen a/d Vecht, Rijksstraatweg 182 hockeyveld'                         |                 |                                                               |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------|------------|
| De onderzoekslocatie is bekend onder de naam:                                               |                 | Loenen a/d Vecht, Rijksstraatweg 182 hockeyveld (AA032900116) |            |
| De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:                                       |                 | Rijksstraatweg                                                |            |
| Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen:   |                 | Niet ernstig                                                  |            |
| Op de locatie is de volgende beschikking afgegeven:                                         |                 |                                                               |            |
| Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende vervolgstatus gekregen: |                 | Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg                  |            |
| Wbb code:                                                                                   |                 |                                                               |            |
| Type onderzoek                                                                              | Datum onderzoek | Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming               |            |
|                                                                                             |                 | Grond                                                         | Grondwater |
| Verkennd onderzoek NEN 5740                                                                 | 31-01-2007      | Onbekend                                                      | Onbekend   |

| Onderzoekslocatie 'Loenen a/d Vecht, Rijksstraatweg 173 achter (golfb)'                     |                 |                                                                  |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------------------------------------------------------------|------------|
| De onderzoekslocatie is bekend onder de naam:                                               |                 | Loenen a/d Vecht, Rijksstraatweg 173 achter (golfb (AA032900119) |            |
| De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:                                       |                 | Rijksstraatweg 173                                               |            |
| Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen:   |                 | Pot. ernstig, niet urgent, niet spoedeisend                      |            |
| Op de locatie is de volgende beschikking afgegeven:                                         |                 |                                                                  |            |
| Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende vervolgstatus gekregen: |                 | Uitvoeren OO                                                     |            |
| Wbb code:                                                                                   |                 |                                                                  |            |
| Type onderzoek                                                                              | Datum onderzoek | Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming                  |            |
|                                                                                             |                 | Grond                                                            | Grondwater |
| Verkennd onderzoek NEN 5740                                                                 | 18-05-2006      | Onbekend                                                         | Onbekend   |

Legenda

|           |                                           |
|-----------|-------------------------------------------|
| < s / < d | Geen verhoogde gehalten gemeten           |
| > S       | Licht verontreinigd (> streefwaarde)      |
| > T       | Matig verontreinigd (> tussenwaarde)      |
| > I       | Sterk verontreinigd (> interventiewaarde) |
| Onbekend  | Geen informatie voorhanden                |

Overzicht geregistreerde bedrijven met meldingsplicht in het kader van de Wet Milieubeheer.

|                                                          |           |                                            |        |                                     |                 |                  |
|----------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------|--------|-------------------------------------|-----------------|------------------|
| D.H. Zeldenrijk                                          |           |                                            |        |                                     |                 |                  |
| De inrichting is bekend onder de naam:                   |           |                                            |        | D.H. Zeldenrijk (1190)              |                 |                  |
| De inrichting staat geregistreerd op het volgende adres: |           |                                            |        | Rijksstraatweg 186                  |                 |                  |
| Omschrijving:                                            |           |                                            |        | Fokken en houden van rundvee (AMvB) |                 |                  |
| Status:                                                  |           |                                            |        | historisch                          |                 |                  |
| Wettelijk kader:                                         |           |                                            |        |                                     |                 |                  |
|                                                          | Soort wet | Soort vergunning                           |        | Afgifte datum                       | Status          |                  |
|                                                          | Wm-AMvB   | Besluit melkrundveehouderijen milieubeheer |        | 24-12-1991                          | onherroepelijk  |                  |
| Kenmerken:                                               |           |                                            |        |                                     |                 |                  |
|                                                          | Kenmerk   | Inhoud                                     | Aantal | Eenheid                             | Datum geplaatst | Datum verwijderd |
|                                                          | overig    | 20000                                      | 1      | m3                                  |                 |                  |

|                                                          |           |                                                               |               |                |
|----------------------------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------|---------------|----------------|
| S.V. De Vecht                                            |           |                                                               |               |                |
| De inrichting is bekend onder de naam:                   |           | S.V. De Vecht (5392)                                          |               |                |
| De inrichting staat geregistreerd op het volgende adres: |           | Rijksstraatweg 178                                            |               |                |
| Omschrijving:                                            |           | Veldsportcomplex (met verlichting)                            |               |                |
| Status:                                                  |           | actief                                                        |               |                |
| Wettelijk kader:                                         |           |                                                               |               |                |
|                                                          | Soort wet | Soort vergunning                                              | Afgifte datum | Status         |
|                                                          | Wm-AMvB   | Besluit algemene regels inrichtingen milieubeheer Type A/B    | 01-01-2008    | onherroepelijk |
|                                                          | Wm-AMvB   | Besluit horeca- sport- of recreatie-inrichtingen milieubeheer | 10-10-1994    | geh. vervallen |

| Lawn Tennisclub Loenen                                   |           |                                                               |               |                |
|----------------------------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------|---------------|----------------|
| De inrichting is bekend onder de naam:                   |           | Lawn Tennisclub Loenen (5395)                                 |               |                |
| De inrichting staat geregistreerd op het volgende adres: |           | Rijksstraatweg 180                                            |               |                |
| Omschrijving:                                            |           | Tennisbanen (met verlichting)                                 |               |                |
| Status:                                                  |           | actief                                                        |               |                |
| Wettelijk kader:                                         |           |                                                               |               |                |
|                                                          | Soort wet | Soort vergunning                                              | Afgifte datum | Status         |
|                                                          | Wm-AMvB   | Besluit algemene regels inrichtingen milieubeheer Type A/B    | 01-01-2008    | onherroepelijk |
|                                                          | Wm-AMvB   | Besluit horeca- sport- of recreatie-inrichtingen milieubeheer | 26-09-1994    | geh. vervallen |

|                                                          |           |                                                            |               |                |
|----------------------------------------------------------|-----------|------------------------------------------------------------|---------------|----------------|
| D. Zeldenrijk                                            |           |                                                            |               |                |
| De inrichting is bekend onder de naam:                   |           | D. Zeldenrijk (8685)                                       |               |                |
| De inrichting staat geregistreerd op het volgende adres: |           | Rijksstraatweg 186                                         |               |                |
| Omschrijving:                                            |           | hoveniersbedrijven                                         |               |                |
| Status:                                                  |           | actief                                                     |               |                |
| Wettelijk kader:                                         |           |                                                            |               |                |
|                                                          | Soort wet | Soort vergunning                                           | Afgifte datum | Status         |
|                                                          | Wm-AMvB   | Besluit algemene regels inrichtingen milieubeheer Type A/B | 01-01-2008    | onherroepelijk |
|                                                          | Wm-AMvB   | Besluit opslag- en transportbedrijven milieubeheer         | 17-09-2002    | geh. vervallen |

Overzicht aanwezige tanks

|                                                           |                |           |                 |                        |                |
|-----------------------------------------------------------|----------------|-----------|-----------------|------------------------|----------------|
| Tanklocatie 'D.H. Zeldenrijk'                             |                |           |                 |                        |                |
| De tanklocatie is bekend onder de naam:                   |                |           |                 | D.H. Zeldenrijk - 1190 |                |
| De tanklocatie staat geregistreerd op het volgende adres: |                |           |                 | Rijksstraatweg 186     |                |
| Bodemverontreiniging:                                     |                |           |                 | n.v.t.                 |                |
| Op de locatie bevinden zich de volgende tanks             |                |           |                 |                        |                |
| Inhoud (l)                                                | Omschrijving   | Gesaneerd | Sanerings-datum | Kiwa                   | Saneringswijze |
| 1200                                                      | Smeerolie (K4) | nee       |                 |                        |                |

|                                                           |              |           |                 |                      |                |
|-----------------------------------------------------------|--------------|-----------|-----------------|----------------------|----------------|
| Tanklocatie 'D. Zeldenrijk'                               |              |           |                 |                      |                |
| De tanklocatie is bekend onder de naam:                   |              |           |                 | D. Zeldenrijk - 8685 |                |
| De tanklocatie staat geregistreerd op het volgende adres: |              |           |                 | Rijksstraatweg 186   |                |
| Bodemverontreiniging:                                     |              |           |                 | n.v.t.               |                |
| Op de locatie bevinden zich de volgende tanks             |              |           |                 |                      |                |
| Inhoud (l)                                                | Omschrijving | Gesaneerd | Sanerings-datum | Kiwa                 | Saneringswijze |
| 600                                                       | Diesel (K3)  | nee       |                 |                      |                |

# Bijlage 1: Algemene uitleg bij deze rapportage

## 1.1 Inleiding

De hoofdstukken 2 en 3 bevatten een beschrijving van de bodemgerelateerde activiteiten op de locatie. Of op een locatie bodemonderzoek is uitgevoerd hangt af van vele factoren. Zo verplicht de overheid bodemonderzoek bij een bouwvergunning en worden vaak bodemonderzoeken uitgevoerd bij transacties van grond. Ook kan het zijn dat een verontreiniging bij toeval aan het licht is gekomen waarna de overheid en/of eigenaar overgaan tot een nader onderzoek. Als er geen informatie in de archieven over een locatie te vinden is dan is dit dus geen garantie dat er ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Om inzicht te krijgen in de plaatsen met een risico op bodemverontreiniging zijn de bodembedreigende activiteiten uit het verleden in kaart gebracht. Deze zijn ondergebracht in het zogenaamde HBB bestand.

## 1.2 Wat u moet weten over Historische Bodembedreigende Activiteiten (HBB bestand)

Dit zijn activiteiten die zich in het verleden op de onderzoekslocatie hebben voorgedaan en waarvan de mogelijkheid bestaat dat ze de bodem verontreinigd hebben. De gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot vervolgonderzoek.

## 1.3 Wat u moet weten over bodemonderzoeklocaties (verrichte bodemonderzoeken)

Een historisch bodemonderzoek zegt eigenlijk nog niets over de bodemkwaliteit. Pas na uitvoering van één of meerdere analytische onderzoek(en) kan een inschatting worden gemaakt van een eventuele verontreiniging op de locatie.

Als ergens een bodemonderzoek is verricht, en dit rapport wordt ter beschikking gesteld aan de Milieudienst Noord-west Utrecht dan wordt hiervan een locatie aangemaakt in het bodeminformatiesysteem. Alle op deze locatie uit gevoerde onderzoeken worden aan deze locatie gekoppeld.

In de hoofdstukken 2 en 3 wordt per onderzochte locatie een samenvatting gegeven. Zo'n samenvatting kan er als volgt uit zien:

| Onderzoekslocatie "Woningbouwcomplex Brinklaan 155-365 (IBS102)"                                    |                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| De onderzoekslocatie is bekend onder de naam:                                                       | Woningbouwcomplex Brinklaan 155-365 (IBS102) (AA038100354) |
| De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:                                               | Brinklaan 155                                              |
| Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen:           | Pot. Ernstig                                               |
| Op de locatie is de volgende beschikking afgegeven:                                                 |                                                            |
| Op basis van de beschikbare informatie is voor de locatie de volgende vervolgstatus van toepassing: | Uitvoeren NO                                               |

| Op deze onderzoekslocatie zijn de volgende (deel)onderzoeken uitgevoerd |                 |                                                 |            |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------|------------|
| Type onderzoek                                                          | Datum onderzoek | Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming |            |
|                                                                         |                 | Bodem                                           | Grondwater |
| Historisch onderzoek                                                    |                 |                                                 |            |
| NVN Onderzoek                                                           | 1-8-1993        | >S                                              | >T         |

Het rode deel geeft de naam van de locatie aan.

Het gele deel geeft een samenvatting van de informatie op de locatie.

Het blauwe deel geeft een overzicht van de uitgevoerde onderzoeken.

### Beoordeling verontreiniging (in het gele deel)

De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigings situatie. Op basis hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

Niet verontreinigd geen vervolg: Volgens de beschikbare informatie is de locatie niet verontreinigd, een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.

Pot. Ernstig: Potentieel ernstig. Het vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstige verontreiniging. Een locatie wordt ook als Pot. Ernstig gekwalificeerd als er alleen bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden. (historisch bodemonderzoek) De locatie is dan als het ware verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.

Pot. Urgent: Potentieel urgent. Het vermoeden bestaat dat de ernstige verontreiniging risico's vormt voor de gezondheid, ecologie en verspreiding.

Pot. verontreinigd: Geen vervolg. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is maar er is geen aanleiding tot het doen van vervolgonderzoek.

Niet Ernstig: Er is geen sprake van een ernstige bodemverontreiniging.

Ernstig, niet urgent: Door de provincie is in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m<sup>3</sup> grond en/of 100 m<sup>3</sup> grondwater. Er zijn geen gezondheids-, ecologische- en/of verspreidingsrisico's. Er is geen saneringsverplichting.

Ernstig, urgentie niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m<sup>3</sup> grond en/of 100 m<sup>3</sup> grondwater waarvan de urgentie (risico's) niet zijn vastgesteld.

Ernstig en urgent, sanering binnen 4 jaar: Door de provincie is in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m<sup>3</sup> grond en/of 100 m<sup>3</sup> grondwater. De verontreiniging vormt een actueel gevaar voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding.

Ernstig en urgent, sanering binnen 10 jaar: Idem als bij hierboven alleen zijn de risico's minder urgent waardoor sanering kan plaatsvinden binnen 10 jaar.

Ernstig en urgent, sanering binnen 15 jaar: Idem als bij hierboven alleen zijn de risico's minder urgent waardoor sanering kan plaatsvinden binnen 15 jaar.

## **Beschikking (in het gele deel)**

Indien het een ernstig geval betreft wordt de locatie overgedragen aan de provincie. De provincie zal afhankelijk van de stand van zaken op de locatie een beschikking afgeven.

## **Vervolgstatus (in het gele deel)**

Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de vervolgstappen vastgesteld. We onderscheiden de volgende stappen (activiteiten):

Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering) is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.

Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een Historisch (bodem) Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader Onderzoek, een Saneringonderzoek en het opstellen van een Saneringsplan.

Uitvoeren van een sanering en/of aanvullend sanering: De grond en/of het grondwater worden ontdaan van de verontreinigende componenten.

Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico's van de verontreiniging terug te dringen.

Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten (hoeveelheid verwijderde grond, terugsaneerwaarde, etc) worden vastgelegd in een rapport.

Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen die door de provincie in een beschikking zijn vastgelegd.

Monitoring: De verontreiniging wordt periodiek gecontroleerd of geen verspreiding plaatsvindt. Ook deze activiteiten zijn in een beschikking vastgelegd.

Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achter gebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt geregistreerd bij de provincie en de gemeente. Bij het kadaster wordt een aantekening gemaakt.

## **Type onderzoek (in het blauwe deel)**

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een andere doel en uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek, er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.

Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in de gemeentelijke archieven gezocht naar aanwijzingen voor een bodembedreigende activiteit.

Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bv verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.

BOOT onderzoek: Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.

Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is een analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van

bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoek zijn die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN = verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).

Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder)verontreinigd heeft wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd. Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd dan kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Dit wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.

B.O.O.T. (Besluit Opslag Ondergrondse Tanks): Onderzoek dat wordt uitgevoerd om vast te stellen of zich bij een ondergrondse brandstoftank verontreinigingen bevinden.

Nader onderzoek: Onderzoek naar de grootte van de verontreiniging en het vaststellen van de ernst en de urgentie.

Saneringsonderzoek opgesteld: Er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.

Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.

Saneringsevaluatie uitgevoerd: Een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

## **Analyseresultaten (in het blauwe deel)**

De analyseresultaten worden weergegeven in de vorm van kleuren en letters. De combinatie tussen deze geven aan of de bodem verontreinigd is of niet.

De letters hebben de volgende betekenis (conform de Wet bodembescherming).

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde

I = Interventiewaarde

In feite geven de letters een concentratieniveau aan dat iets zegt over de aard van de verontreiniging en de sanering daarvan.

Streefwaarde: Dit is de waarde waarbij sprake is van schone grond, geschikt voor alle mogelijke doeleinden. Als van één of meerdere stoffen de streefwaarde wordt overschreden, is sprake van een lichte bodemverontreiniging.

Tussenwaarde: Als van één of meerdere stoffen de tussenwaarde wordt overschreden, is sprake van een matige bodemverontreiniging. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor uitvoering van nader bodemonderzoek.

Interventiewaarde: Dit is de waarde waarbij maatregelen (interventies) noodzakelijk zijn.

Als van één of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden, is sprake van een sterke bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging, de risico's voor de volksgezondheid, ecologische risico's en verspreidingsrisico's bepalen de ernst en de urgentie van het geval.

## **1.4 Wat u moet weten over tankgegevens**

In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse

opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks) is opslag van olie in ondergrondse tanks niet langer toegestaan. Oude buitengebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet verontreinigd was). Oude buitengebruik gestelde tanks die nu nog niet zijn behandeld moeten worden verwijderd. Een bodemonderzoek is dan verplicht.

## Bijlage 2: Disclaimer

De door ons in deze rapportage beschikbaar gestelde informatie dient u te interpreteren als een inschatting van de verontreinigings situatie op een bepaald moment. Omdat het veelal historische informatie betreft kunnen wij nooit 100% zekerheid geven wat de kwaliteit is van grond en grondwater.

De Milieudienst Noord-west Utrecht is niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de verontreinigings situatie anders is dan in dit rapport is vermeld.

Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel een onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een bouwvergunning of andere gemeentelijke producten. Bij een bouwaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Het is niet uitgesloten dat de gemeente dan opnieuw bodemonderzoek eist omdat de bestaande informatie verouderd is of omdat een onjuiste onderzoeksstrategie is toegepast.

Wij gaan ervan uit u hierbij voldoende te hebben geïnformeerd. Voor eventuele vragen en/of inlichtingen kunt u zich wenden tot de Milieudienst Noord-west Utrecht.

**Bijlage 5.**

**Algemene verklaring van geen bedenkingen**



22 NOV. 2011

## Raadsvoorstel (gewijzigd)

Conform besloten  
De griffier.

Werksessie

Portefuillehouder  
K.H. Wiersema  
Organisatieonderdeel

Opsteller  
Sander Haak & Tom van Es

Agendanummer  
12  
Registratie nummer

### Onderwerp

Algemene verklaring van geen bedenkingen  
omgevingsvergunningen, gewijzigd naar  
aanleiding van de werksessie van 7-11-2011

### Begrotingswijziging

nee

### Datum raadsvergadering

Aan de gemeenteraad

### Voorstel

De bijgaande lijst vast te stellen, waardoor in de bedoelde gevallen een 'verklaring van geen bedenkingen' van de gemeenteraad niet is vereist.

### Inleiding

Op 1 oktober 2010 is de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (verder: Wabo) in werking getreden. Hierdoor kunnen onder andere bouw-, sloop- en kapvergunning worden samengevoegd in één omgevingsvergunning. Het college is het bevoegde bestuursorgaan om een besluit te nemen op een aanvraag om een omgevingsvergunning, ook als deze in strijd is met het bestemmingsplan.

Echter op basis van artikel 6.5 van het Besluit omgevingsrecht (verder: Bor) moet de gemeenteraad een **verklaring van geen bedenkingen** afgeven voordat het college een omgevingsvergunning voor het afwijken van het bestemmingsplan kan verlenen. In het kort gezegd, u moet als raad aangeven geen bezwaren te hebben voordat het college een besluit kan nemen.

In artikel 6.5 Bor is bepaald dat de gemeenteraad gevallen kan aanwijzen waarin deze verklaring van de raad niet is vereist. Het college kan dan, onder verwijzing naar deze lijst van gevallen, beschikken op een aanvraag om een omgevingsvergunning. Een dergelijke werkwijze wordt in vrijwel alle Nederlandse gemeentes gehanteerd.

Naar aanleiding van de werksessie van 7 november 2011 is dit voorstel op een aantal punten aangepast. Tijdens deze werksessie is namelijk gesproken over met name het aantal woningen en de mogelijkheid om een jongerenhangplek te realiseren. In bijgevoegd raadsbesluit zijn deze punten aangepast, conform de opmerkingen van de werksessie. Het aantal woningen is verlaagd van 25 naar 5 woningen (punt II b.) en onder punt II d. is een jongerenhangplek nu expliciet uitgesloten. Hiertoe hebben wij mede gekozen, omdat wij momenteel werken aan een integraal voorstel over alle jongerenhangplekken die in onze gemeente momenteel op de rol staan. Dit zullen wij uw raad volgend jaar aanbieden. Wij willen uw raad daarmee een volledig beeld geven van de jongerenhangplekken en de daartoe te volgen procedures.

### Argumenten

Bij het behandelen van aanvragen voor een omgevingsvergunning, is de burger gebaat bij een snelle en adequate afhandeling. Zonder de betreffende lijst, moet voor elke omgevingsvergunning waarbij sprake is van afwijking van het bestemmingsplan (dus ook voor de relatief kleinere afwijkingen) apart

een verklaring van geen bedenkingen worden gevraagd bij uw raad. Gezien de vergadercyclus van uw raad betekent dit een behoorlijke vertraging in het besluitvormingsproces. Met name de aanvragen voor relatief kleine projecten zijn hierdoor onnodig lang in procedure.

Het vaststellen van de lijst past goed in de schaalsprong die hoort bij een grote gemeente. Met een gemiddelde van ca. 20 vergunningaanvragen per week in onze gemeente, kan ook het aantal benodigde verklaringen van de raad flink oplopen. Dit zorgt voor volle agenda's en het onnodig bespreken van onderwerpen die grotendeels van onderschikt belang zijn aan de ruimtelijke hoofdlijnen.

In het bijgevoegde besluit zijn waarborgen opgenomen, zodat uw raad in bijzondere gevallen nog steeds om een verklaring van geen bedenkingen gevraagd moet worden. Daarbij gaat het onder meer (voor de volledige lijst, zie bijgevoegd raadsbesluit) om aanvragen waarbij:

1. Het initiatief niet passend is in de (nog op te stellen) gemeentelijke structuurvisie;
2. Het noodzakelijk is dat voor het initiatief een milieueffectrapport of een milieueffectbeoordeling op grond van de Wet milieubeheer wordt opgesteld;
3. De ontwikkeling de schaal of de structuur van de buurt of wijk overschrijdt;
4. Uit een analyse van het initiatief blijkt dat de realisering planschade kan veroorzaken en de aanvrager niet bereid is deze schade voor rekening te nemen.

#### **Kanttekeningen**

*Geen kanttekeningen*

#### **Uitvoering**

Gezien de algemene strekking van het aanwijzingsbesluit en de wettelijke grondslag moet deze worden beschouwd als een algemeen verbindend voorschrift. Het aanwijzingsbesluit moet ingevolge artikel 139 van de Gemeentewet bekend worden gemaakt door publicatie in de VAR. Het aanwijzingsbesluit wordt voorts ter inzage gelegd. Het aanwijzingsbesluit is niet aan inspraak onderhevig.

De nu voorliggende verklaring van geen bedenkingen zal in 2012 geëvalueerd worden. Daarbij zullen wij uw raad een overzicht presenteren van de op grond van deze VVGB afgegeven vergunningen. Zodoende bieden wij uw raad de mogelijkheid om, waar nodig, het beleid aan te passen.

Loenen aan de Vecht, 15 november 2011  
Burgemeester en wethouders van Stichtse Vecht

gemeentesecretaris

burgemeester

# Raadsbesluit (gewijzigd)

Agendnummer

12

Registratienummer

## Onderwerp

Verklaring van geen bedenkingen  
omgevingsvergunningen

## Begrotingswijziging

n.v.t.

## Datum raadsvergadering

22 november 2011

De raad van de gemeente Stichtse Vecht,

gelezen het voorstel van de burgemeester en wethouders van 15 november 2011;

gelet op artikel 2.12 eerste lid, onder a, sub 3°, artikel 3.11 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht en artikel 6.5, derde lid, Besluit omgevingsrecht;

## **b e s l u i t :**

- I. het College van Burgemeester en Wethouders te mandateren om aanvragen voor omgevingsvergunningen met betrekking tot het toepassen van een activiteit op grond van artikel 2.12 eerste lid, onder a, sub 3° Wet algemene bepalingen omgevingsrecht te beoordelen op ontvankelijkheid;
- II. dat voor de volgende categorieën van gevallen geen verklaring van geen bedenkingen is vereist:
  - a. in geval van projecten die in overeenstemming zijn met door de gemeenteraad aanvaard gemeentelijk beleid vastgelegd in een gemeentelijk beleidsdocument, waarin specifieke ruimtelijke onderwerpen zijn geregeld en die door de raad zijn goedgekeurd als basis voor de verklaring;
  - b. in geval van realisering, verandering, vervanging en uitbreiding van woningen / woongebouwen met bijbehorende bouwwerken, ongeacht de maatvoering tot een maximum van 5 woningen;
  - c. in geval van realisering van functiewijzigingen van bestaande opstallen met bijbehorende gronden, de daaruit voorkomende bouwactiviteiten alsmede uitbreiding van bestaande functies. In geval van woningen geldt dat het voorgestelde project niet in strijd mag zijn met het onder b genoemde aantal. In geval van kantoren geldt dat het bruto vloeroppervlak in het voorgestelde project de 1500 m<sup>2</sup> niet te boven mag gaan. Deze categorie is niet van toepassing in geval van volumineuze detailhandel;
  - d. in geval van realisering, verandering, vervanging en uitbreiding van bouwwerken ten behoeve van sport, maatschappelijke doeleinden, recreatie of cultuur, zoals een school- of kerkgebouw, kinderdagverblijf / buitenschoolse opvang met bijbehorende voorzieningen. Deze categorie is niet van toepassing in geval van een jongerenhangplek;

- e. in geval van het gebruiken van gronden, wateren en bouwwerken geen gebouwen zijnde ten behoeve van woondoeleinden, parkeren, maatschappelijke voorzieningen, verkeersdoeleinden, tuin- en groenvoorzieningen, recreatie;
  - f. in geval van het verbeteren c.q. aanpassen van bestaande weg-, water-, parkeer-, fiets- en groenvoorzieningen van lokale aard inclusief bijbehorende bouwwerken, waaronder begrepen beschoeiingen, steigers, sluizen en gemalen;
  - g. in geval van het realiseren van openbare nutsvoorzieningen, mits de inhoud van de bebouwing de 250 m<sup>3</sup> niet te boven gaat en het beoogde gebruik in relatie tot de omgeving niet hinderlijk van aard is;
  - h. in geval van het realiseren van kleinschalige voorzieningen van algemeen belang, zoals bergbezinkbassins, gemalen en sluizen, fietsstallingen, toiletten en voorzieningen voor afvalinzameling.
- III. dat het gebruik van de verklaring van geen bedenkingen voor onder II genoemde categorieën is uitgesloten wanneer een van de volgende criteria van toepassing is:
- a. indien het initiatief niet passend is in de vigerende gemeentelijke structuurvisie;
  - b. indien het noodzakelijk is dat voor het initiatief een milieueffectrapport of een milieueffectbeoordeling op grond van de Wet milieubeheer wordt opgesteld;
  - c. indien er op grond van artikel 6.12, eerste lid van de Wet ruimtelijke ordening een exploitatieplan moet worden opgesteld en er geen toepassing kan worden gegeven aan artikel 6.12, tweede lid van de Wet ruimtelijke ordening;
  - d. indien de ontwikkeling de schaal of de structuur van het buitengebied, de kleine kernen, de buurt of wijk overschrijdt;
  - e. indien blijkt dat de realisering planschade kan veroorzaken (als bedoeld in artikel 6.1 van de Wet ruimtelijke ordening) én de aanvrager niet bereid is deze schade voor rekening te nemen.
- IV. dat dit besluit in werking treedt op de eerste dag na bekendmaking.

Loenen, 22 november 2011

Griffier

Voorzitter

**Bijlage 6.**

**Overlegreacties**



# ADVIES

aan Gemeente Stichtse Vecht  
t.a.v. Rien van Kleef  
kopie aan  
opsteller Katrien Kouwenberg  
telefoon 0346-260664  
datum 15 januari 2014  
kenmerk 926913/Z.013.00018955

onderwerp Hockeyveld Loenen – ecologie en archeologie  
aantal pag. 3

---

## korte inhoud

In dit advies wordt ingegaan op de herziene ruimtelijke onderbouwing voor de realisatie van een hockeyveld aan de Rijksstraatweg 182. Daarbij zijn de paragrafen ecologie en archeologie opnieuw beoordeeld, en zijn de bijbehorende onderzoeken beoordeeld.

De paragraaf ecologie en de bijbehorende natuurtoets zijn akkoord. Als de genoemde maatregelen worden genomen, zijn er vanuit ecologie geen belemmeringen te verwachten voor deze ontwikkeling. We adviseren om de aanvraag voor een Verklaring van geen bedenkingen in te trekken.

De paragraaf archeologie en het archeologisch onderzoek zijn grotendeels akkoord. We raden aan om het de archeologische begeleiding bij de werkzaamheden ten behoeve van de lichtmasten te vervangen door een inventariserend veldonderzoek door middel van karterende boringen. Op deze manier kan op een goedkopere wijze in beeld worden gebracht of de werkzaamheden schade aanbrengen aan het bodemarchief. Als er geen sprake is van archeologische resten, kunnen vervolgens zonder begeleiding de werkzaamheden worden uitgevoerd.

---

## inleiding

De gemeente Stichtse Vecht heeft gevraagd om een beoordeling voor het aspect ecologie van de herziene Ruimtelijke Onderbouwing voor de realisatie van een hockeyveld aan de Rijksstraatweg 182 te Loenen, Gemeente Stichtse Vecht (BRO, d.d. 22 november 2013) en de bijbehorende herziene Natuurtoets (BRO, d.d. 19 september 2013).

De ontwikkeling betreft het aanleggen van een hockeyveld. De omringende sloten en slootkantbegroeiing blijven hierbij intact. Om het terrein te kunnen bereiken zal aan de noordwestzijde een dam worden aangelegd over het slootje, met daaronder een betonnen duiker.

Daarnaast heeft de gemeente Stichtse Vecht gevraagd het aspect archeologie van de ruimtelijke onderbouwing 'Rijksstraatweg 182 te Loenen aan de Vecht, Gemeente Stichtse Vecht. Definitief' te beoordelen. Tevens is een tweede versie van een archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek, uitgevoerd door Aeres Milieu b.v. (Aeres rapport 13162), d.d. 16 oktober 2013, ter beoordeling bijgevoegd.

## Flora en Fauna

### *Beoordeling*

In de natuurtoets staat een weergave van het toetsingskader ten aanzien van soorten- en gebiedbescherming. Daarnaast worden het gebied, de ingreep en de werkwijze van het onderzoek geschetst. Vervolgens worden de aanwezige natuurwaarden per soortgroep weergegeven. Uit deze

analyse blijkt dat de aanwezigheid van de kleine modderkruiper in de waterlopen waarschijnlijk is. Daarnaast zijn maatregelen nodig voor vogels en rugstreeppadden (met betrekking tot planning van werkzaamheden) en voor vleermuizen (met betrekking tot verlichting).

In de ruimtelijke onderbouwing, paragraaf 4.1, zijn de conclusies van de natuurtoets ten aanzien van aan te treffen soorten en soortgroepen overgenomen. Ten aanzien van de kleine modderkruiper wordt aangegeven dat door te werken conform de gedragscode voor waterschappen overtreding van de flora & faunawet wordt voorkomen. Voor broedvogels en eventuele rugstreeppadden wordt overtreding voorkomen door buiten het broed- / voorplantingsseizoen te werken. Om negatieve effecten op foeragerende vleermuizen te voorkomen, worden maatregelen genomen voor de verlichting.

#### *Conclusie en advies*

In de paragraaf ecologie van de ruimtelijke onderbouwing is het wettelijk kader voor soorten- en gebiedsbescherming opgenomen en is ook ten aanzien van gebiedsbescherming een conclusie opgenomen. Dit is conform eerder advies en akkoord.

In de natuurtoets en de paragraaf ecologie wordt een overzicht gegeven van de te verwachten beschermde soorten en wordt ook aangegeven wat ondernomen moet worden om overtreding van de flora & faunawet te voorkomen. De gemeente wordt geadviseerd om toe te zien op de borging van de te treffen maatregelen bij de vergunningverlening. Indien de maatregelen in acht worden genomen is geen overtreding van de flora & faunawet te verwachten.

#### *Verklaring van geen bedenkingen*

Ten aanzien van de brief over de Verklaring van geen bedenkingen (Vvgb) die de initiatiefnemer heeft aangevraagd is niet duidelijk voor welke soorten de aanvrager deze heeft aangevraagd en met welke reden.

Op basis van het herziene ecologische rapport en de herziene ruimtelijke onderbouwing is hier geen aanleiding voor. Voor de zwaar beschermde platte schijfhoren is dit niet meer nodig, omdat deze door veranderde omstandigheden niet meer in/nabij het plangebied voorkomt. Voor de overige soorten kan overtreding van de flora & faunawet worden voorkomen door genoemde maatregelen in acht te nemen. Geadviseerd wordt Dienst Regeling te informeren dat de aanvraag op een misverstand berust vanwege verouderde gegevens en om de aanvraag in te trekken.

#### **Archeologie**

In het kader van de aanleg van een hockeyveld is door Aeres een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van verkennende boringen uitgevoerd.<sup>1</sup> Op basis van het bureauonderzoek blijkt een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten uit de periode ijzertijd en Romeinse tijd. Op basis van het verkennende booronderzoek blijkt dat de bodemopbouw intact is en dat zich in het plangebied een oeverwal bevindt. Ter plaatse van het plangebied bestaat een hoge trefkans op archeologische resten uit de periode ijzertijd en Romeinse tijd. Op basis van deze conclusie adviseert Aeres vervolgonderzoek uit te laten voeren binnen het plangebied in de vorm van een karterend booronderzoek.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie en is door een gecertificeerd archeologisch bedrijf uitgevoerd. Onze opmerkingen ten aanzien van het conceptrapport zijn correct verwerkt. Wij adviseren dit rapport vast te stellen door het bevoegd gezag.

---

<sup>1</sup> Conradi, M.L.A./N. van der Feest 2013: *Archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek, door middel van boringen Rijkssstraatweg 182 te Loenen aan de Vecht* (Aeres rapport 13162, concept 2), Roermond.

*Advies voorgenomen ingrepen.*

Op basis van het archeologisch rapport blijkt dat het potentieel archeologisch niveau zich vanaf 70 cm beneden het maaiveld kan bevinden. De voorgenomen aanleg van het drainagesysteem vindt volgens de ruimtelijke onderbouwing niet dieper plaats dan 50 cm –mv. Aeres adviseert in de ruimtelijke onderbouwing dan ook om geen archeologisch onderzoek uit te laten voeren. Wij onderschrijven dit advies. Voor de voorgenomen ingrepen adviseren wij een bufferzone aan te houden van 20 cm om aantasting van mogelijk aanwezige archeologische resten te voorkomen. Dit betekent dat ontgravingswerkzaamheden ten behoeve van het drainagestelsel niet dieper mogen reiken dan 50 cm beneden maaiveld.

De overige werkzaamheden reiken naar verwachting tot in het archeologisch niveau. Aeres adviseert vanwege de geringe verstoring (diameter) van de hekpalen om hiervoor geen archeologisch onderzoek te vragen. Wij onderschrijven dit advies.

Verdere werkzaamheden die dieper reiken dan het archeologische niveau zijn de ontgravingen ten behoeve van de lichtmasten en de niet in de ruimtelijke onderbouwing genoemde aan te leggen kabelsleuven. Aeres adviseert deze werkzaamheden ten behoeve van de lichtmasten archeologisch te laten begeleiden. **Wij onderschrijven dit advies echter niet.** Om de archeologische verwachting specifieker in kaart te brengen adviseren wij om voorafgaand aan de werkzaamheden een Inventariserend Veldonderzoek door middel van karterende boringen uit te laten voeren om in kaart te brengen of sprake is van mogelijk archeologische resten. Op basis hiervan zal blijken of de voorgenomen werkzaamheden schade kunnen toebrengen aan het bodemarchief en of eventueel vervolgonderzoek noodzakelijk is. De kosten van een archeologische begeleiding zijn vele malen duurder dan de kosten van een aanvullend karterend booronderzoek. Daarnaast is het wenselijk om in kaart te brengen waar en of er sprake is van archeologische resten in de ondergrond, zodat ook duidelijk is of de waarschijnlijk aan te leggen kabelsleuven schade toebrengen aan het bodemarchief.

Op de ruimtelijke onderbouwing hebben wij voorts opmerkingen, zie hieronder. Wij adviseren deze opmerkingen over de te nemen in de toelichting.

*Opmerkingen ruimtelijke onderbouwing:*

P. 21 / 22: Hier wordt aangegeven dat het drainagesysteem tot in het potentieel archeologisch niveau zal reiken. Graag aangeven in deze onderbouwing op welke diepte het potentieel archeologisch niveau verwacht wordt.

P. 22: In de onderbouwing ontbreekt een vermelding van de verstoring die kabelsleuven ten behoeve van de lichtmasten aanrichten. Aannemelijk is dat deze sleuven worden aangelegd tot onder de vorstgrens, en dus onder het verwachte archeologisch potentieel niveau. Daarnaast wordt niet aangegeven om hoeveel funderingsblokken het zal gaan.

### **Advies minimale verstoring locatie Rijksstraatweg 182 Loenen aan de Vecht.**

Naar aanleiding van de voorgenomen inrichting van het terrein als hockeyveld is een archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek uitgevoerd. Op basis van deze gegevens is geadviseerd dat:

“Het uitgevoerde onderzoek heeft niet tot doel om een eventuele vindplaats te duiden, maar inzichtelijk te krijgen of het plangebied verstoringen herbergt die de archeologische niveaus dusdanig hebben aangetast dat verder onderzoek niet zinvol is. Uit het onderzoek blijkt dat er sprake is van een grotendeels intacte bodem met al dan niet verspoelde resten. Om inzichtelijk te krijgen of het plangebied een vindplaats herbergt dient een aanvullend booronderzoek te worden uitgevoerd. Dit booronderzoek dient te worden uitgevoerd conform Leidraad Inventariserend boren, deel: Karterend booronderzoek methode C3 (Tol/Verhagen/Verbruggen, 2012).

Echter op basis van dit onderzoek kan geen uitspraak gedaan worden over de eventueel aanwezige resten uit de vroege prehistorie. Deze liggen dusdanig diep dat de voorgenomen ingreep geen bedreiging vormt voor de mogelijke resten. In Archis wordt aangegeven dat de pleistocene top zich ter plekke waarschijnlijk tussen 8 en 6 meter onder het maaiveld bevindt. Bij toekomstige ontwikkelingen dient nader onderzoek uitgevoerd te worden indien dit pleistocene niveau wordt bereikt. Dit kan ondervangen worden door het toepassen van een dubbelbestemming archeologie waarin een beschermende maatregel opgenomen wordt voor het pleistocene niveau.” (Conradi/Van der Feest 2013).

Na overleg omtrent de inrichting van het plan blijkt dat er sprake is van zeer beperkte verstoring. Het drainagesysteem zal tot maximaal 50 cm-mv reiken. Voorts zullen er lichtmasten en een hek worden geplaatst. De hekpalen zullen door het potentieel interessante niveau worden geplaatst. De omvang van de ingreep is 5 cm diameter per paal. Ten slotte zal voor de lichtmasten een funderingsblok worden ingegraven tot een diepte van 1,0 m –mv. Deze blokken hebben een omvang van 1,4 x 1,4 meter.

Advies:

Voor het plaatsen van de drainage wordt geen onderzoek geadviseerd aangezien de werkzaamheden ruim boven het verwachte archeologische niveau blijven.

Voor het plaatsen van de hekpalen wordt geadviseerd dat vrijstelling voor de betreffende werkzaamheden wordt gegeven. De ingreep is dusdanig dat de bedreiging voor het bodemarchief minimaal is. Hierbij wordt wel geadviseerd dat het totale oppervlakte van de palen niet meer dan 1% van het totale planoppervlakte mag bedragen.

Voor het ontgraven van de funderingen van de lichtmasten wordt geadviseerd het karterend booronderzoek om te zetten naar een begeleiding van de ontgraving. Het advies voor karterende vervolgonderzoek kan gehandhaafd blijven en worden afgedekt middels een dubbelbestemming in het bestemmingsplan.

# ADVIES

aan Gemeente Stichtse Vecht  
t.a.v. Rien van Kleef  
kopie aan  
opsteller Katrien Kouwenberg  
telefoon 0346-260664  
datum 24 februari 2014  
kenmerk STV1410.G304/Z-2013-01797

onderwerp Advies n.a.v. aanvullende brief aanvrager  
aantal pag. 1

---

## **korte inhoud**

Op 18 februari 2014 heeft de gemeente Stichtse Vecht de Omgevingsdienst regio Utrecht verzocht om te adviseren naar aanleiding van de aanvullende brief (15 februari 2014) van Traanberg Partners (kenmerk: DCG\_13039\_02a.doc/AvP).

In deze brief wordt aangegeven dat voor ecologie de aanvraag voor een verklaring van geen bedenkingen wordt ingetrokken. Daarnaast wordt voor archeologie aangegeven dat de aanleg van het veld en de voorzieningen boven de 400mm min maaiveld blijven en dat voor de lichtmasten buizen worden gebruikt.

Met deze toezeggingen worden de aandachtspunten vanuit de omgevingsdienst voor dit plan weggenomen.

Van belang blijft wel dat de dubbelbestemming "archeologie" gehandhaafd blijft.





