

GEMEENTE ZUIDPLAS

Bestemmingsplan 's Gravenweg 340



vaststelling

046-GW-03
3 oktober 2014
IDN: NL.IMRO.1892.BpGravenweg340-Va01

Oude Delft 205
2611 HD Delft

tel 015 2131915
mail@od205sl.nl
www.od205sl.nl

TOELICHTING

BESTEMMINGSPLAN 'S-GRAVENWEG 340

NIEUWERKERK AAN DEN IJSSEL

status: vaststelling

datum: 3 oktober 2014

IDN: NL.IMRO.1892.BpGravenweg340-Va01

werknr.: 046-GW-03

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1	Inleiding	5
1.1	Aanleiding en doel	5
1.2	Gekozen planopzet	5
1.3	Ligging en begrenzing plangebied	5
1.4	Vigerend plan	6
1.5	Leeswijzer	6
Hoofdstuk 2	Beschrijving plangebied	7
2.1	Huidige situatie	7
2.2	Nieuwe situatie	7
Hoofdstuk 3	Beleidskader	11
3.1	Rijksbeleid	11
3.2	Provinciaal beleid	11
3.3	Beleid Gemeente Zuidplas	12
Hoofdstuk 4	Water	15
4.1	Waterkwantiteit	13
4.2	Waterkwaliteit	13
4.3	Riolering	13
4.4	Grondwater	14
Hoofdstuk 5	Milieu	17
5.1	Geluid	17
5.2	Luchtkwaliteit	18
5.3	Bedrijven en Milieuzonering	18
5.4	Externe Veiligheid	18
5.5	Bodem	19
5.6	Archeologie	20
5.7	Ecologie	21
Hoofdstuk 6	Juridische toelichting	25
6.1	Regels	25
Hoofdstuk 7	Uitvoerbaarheid	29
7.1	Economische uitvoerbaarheid	29
7.2	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	29

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

Op het perceel 's-Gravenweg 346 te Nieuwerkerk aan den IJssel is Nedco Kunststoffen B.V. (vanaf nu: Nedco) gevestigd, een producent van kunststoffen en plastics. Nedco is voornemens het huidige bedrijf uit te breiden. Hiertoe is het naastgelegen perceel 's-Gravenweg 340 aangekocht. De op dit perceel staande bebouwing zal worden gesloopt en op het perceel zal nieuwe bedrijfsbebouwing worden gerealiseerd, aansluitend aan de huidige bedrijfsbebouwing. Deze ontwikkeling past niet binnen het vigerende bestemmingsplan "'s-Gravenweg 2013'. De gemeente Zuidplas staat echter positief tegenover deze ontwikkeling en wenst mee te werken aan een bestemmingsplanherziening.

Doel van dit plan is derhalve een juridisch-planologisch kader te bieden voor de realisatie van nieuwe bedrijfsbebouwing op het perceel 's-Gravenweg 340.

1.2 Gekozen planopzet

Het onderhavige bestemmingsplan is ontwikkelingsgericht teneinde de nieuwbouw van de bedrijfsbebouwing mogelijk te maken. De nieuwe situatie wordt gedetailleerd bestemd.

1.3 Ligging en begrenzing plangebied

Het plangebied is gelegen aan de 's-Gravenweg, ten zuidoosten van de dorpskern van Nieuwerkerk aan den IJssel, even ten zuidwesten van de Hollandse IJssel.



Figuur 1.1: Globale ligging plangebied (plangebied rood omcirkeld)

1.4 Vigerend plan

Op de gronden gelegen binnen het plangebied is momenteel het volgende bestemmingsplan van kracht:

- het bestemmingsplan 's-Gravenweg 2013', dat op 11 juni 2013 is vastgesteld door de gemeenteraad van de gemeente Zuidplas.

1.5 Leeswijzer

Dit bestemmingsplan bestaat uit meerdere onderdelen: een verbeelding (plankaart) waarop de bestemmingen in het plangebied zijn aangegeven en planregels waarin de regels voor de op de verbeelding vermelde bestemmingen zijn opgenomen. Het bestemmingsplan gaat vergezeld van een toelichting waarin de achtergronden van het bestemmingsplan zijn beschreven. De verbeelding vormt samen met de planregels het juridisch bindende deel van het bestemmingsplan.

In deze toelichting wordt in hoofdstuk 2 de huidige en voorgestane situatie van het plangebied beschreven. Het vigerende beleid wordt beschreven in hoofdstuk 3. Hoofdstuk 4 bevat de waterparagraaf en hoofdstuk 5 de uitkomsten van de milieutechnische onderzoeken met de randvoorwaarden die daaruit voortvloeien. In hoofdstuk 6 wordt de juridische regeling beschreven. Ten slotte wordt in hoofdstuk 7 de economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid besproken.

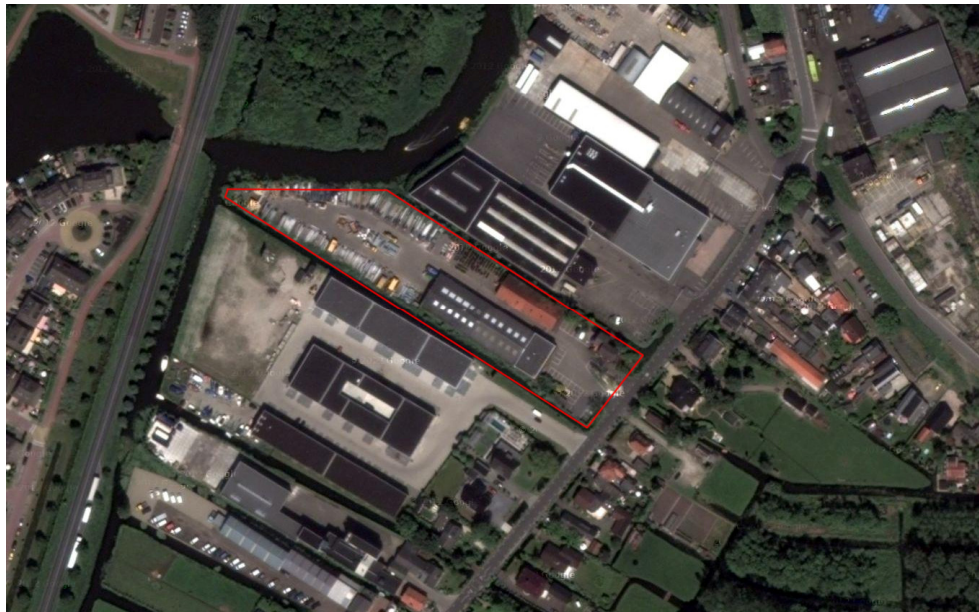
Hoofdstuk 2 Beschrijving plangebied

2.1 Huidige situatie

Het perceel 's-Gravenweg 340 ligt in het bedrijventgebied langs de Hollandse IJssel bij Nieuwerkerk aan den IJssel, aan de noordzijde van de 's-Gravenweg. De 's-Gravenweg is een historisch lint dat in de huidige situatie gekenmerkt wordt door een mengeling van woonbebouwing en (kleinschalige) bedrijvigheid. Het plangebied grenst aan de oostzijde aan de 's-Gravenweg (en tegenovergelegen woonbebouwing) en aan de westzijde aan de Ringvaart Polder Prins Alexander. Aan de zuidzijde grenst het plangebied aan een perceel met bedrijfsverzamelgebouwen. Aan de noordzijde is het huidige bedrijfsperceel van Nedco gelegen.

Binnen het plangebied is momenteel bedrijfsbebouwing in de vorm van twee schuren/loodsen en een woning aanwezig. De woning is gelegen aan de oostzijde van het perceel, direct grenzend aan de 's Gravenweg.

Langs de noordrand van het perceel loopt, tussen de 's-Gravenweg en de Ringvaart, een watergang die het perceel scheidt van het huidige bedrijfsperceel van Nedco.



Figuur 2.1: Huidige situatie

2.2 Nieuwe situatie

Nedco is voornemens de huidige bedrijfsbebouwing op het perceel 's-Gravenweg 340 te slopen om aangrenzend aan de huidige bebouwing van Nedco (op het perceel 's-Gravenweg 346) nieuwe bedrijfsbebouwing te realiseren. Ten behoeve van de nieuwbouw, die gefaseerd zal worden gerealiseerd in samenhang met de bedrijfsvoering het huidige bedrijf., is een schetsplan opgesteld (zie figuur 2.2). De nieuwbouw zal qua schaal en uitstraling aansluiten bij de bestaande bebouwing van Nedco.

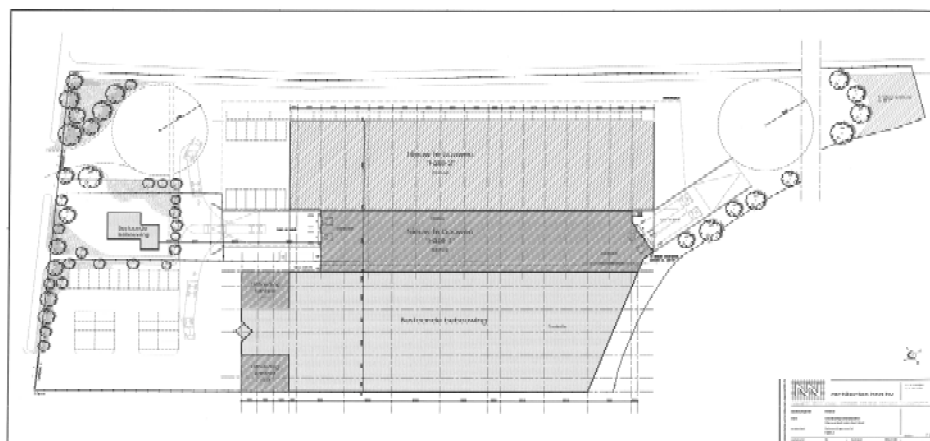
Het perceel 's-Gravenweg 340 heeft een oppervlakte van ongeveer 7.500m². De nieuwe bedrijfsbebouwing betreft (in de tweede fase) een loods ten behoeve van de productie, opslag en expeditie, met een oppervlak van circa 2.150 m². Deze zal geschakeld worden met de huidige bedrijfsloods van Nedco middels een opslag- en expeditieloods (van circa 1.300 m²) met aan beide zijden halfverdiepte laad- en loskuilen, die in de eerste fase gerealiseerd zullen worden. Op de verdieping is in dit 'middenstuk' plaats voor bedrijfsgebonden kantoorruimten. Ter bediening van de interne routing van het bedrijf is zowel aan de oost- als westzijde op het perceel ruimte gereserveerd voor een draaicirkel. Ontsluiting naar de noordzijde vindt plaats langs de bedrijfsbebouwing aan de zuidrand van het perceel.

Qua schaal en uitstraling past de nieuwe bedrijfsbebouwing in de omgeving. De nieuwe bedrijfsbebouwing sluit naadloos aan op de bestaande bebouwing van Nedco, met veel glas aan de voorzijde. De maximale bouwhoogte bedraagt ook hier 9 meter. Qua beeldkwaliteit dient voldaan te worden aan de criteria uit de Welstandsnota Zuidplas (zie paragraaf 3.3.2).

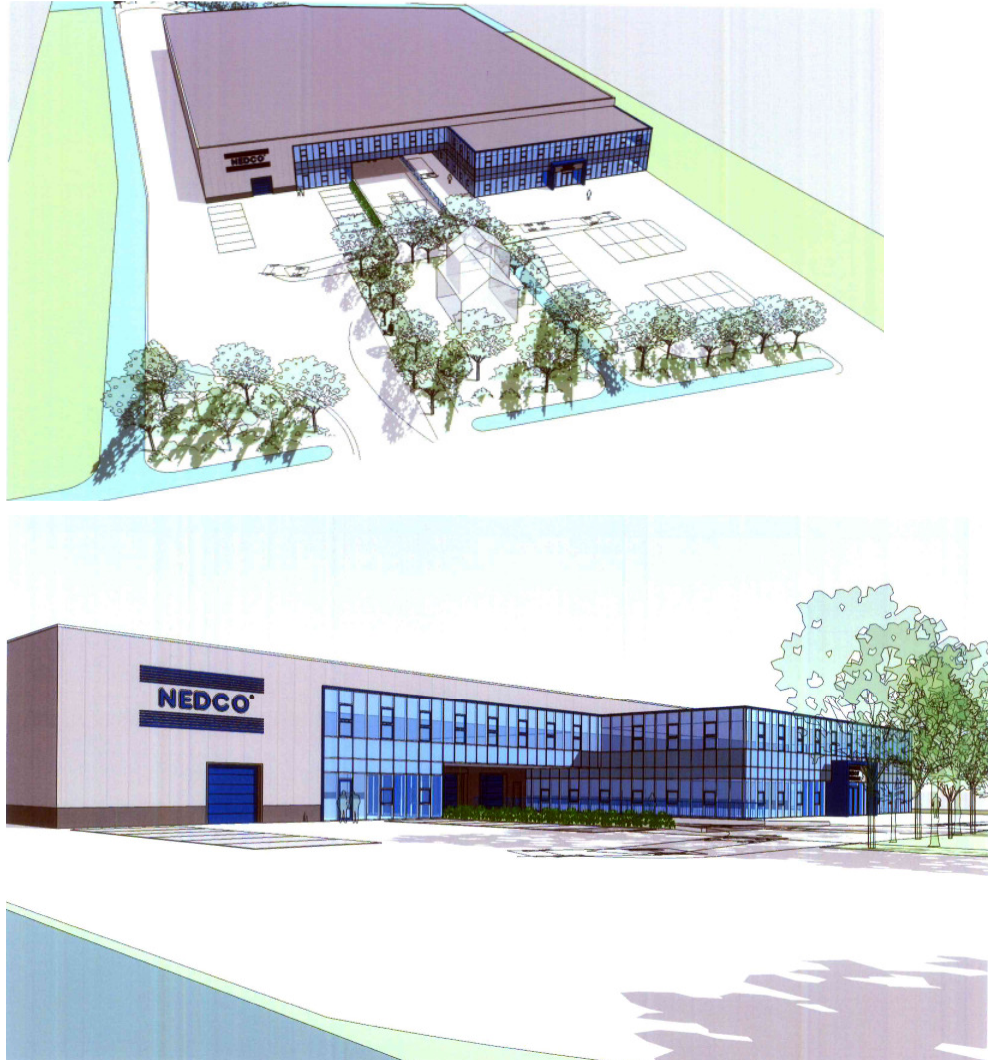
In het kader van de herontwikkeling wordt de bestaande watergang aan de noordzijde van het plangebied over nagenoeg de gehele perceellengte tussen 's-Gravenweg 340 en 346 gedempt. Alleen aan de oostzijde, nabij de 's-Gravenweg, blijft de watergang intact tot 5 meter achter het woonhuis op perceel 340. Watercompensatie vindt – in overleg met het Hoogheemraadschap - plaats aan de achterzijde van perceel 340, in uitbreiding van de Ringvaart.

Het perceel wordt ontsloten aan de zuidoostzijde, ten zuiden van de woning, conform de bestaande situatie. Bestaande bomen blijven hier in stand.

De woning op het perceel 's-Gravenweg 340 blijft in stand. Wel wordt de tuin rond de woning gewijzigd in die zin dat de achtertuin (aan de westzijde) kleiner wordt ten gunste van de bedrijfsbestemming (in verband met routing). Deze tuinoppervlakte wordt gecompenseerd aan de zuidzijde van de woning, grenzend aan de inrit van het bedrijfsperceel. Momenteel wordt de woning verhuurd aan derden, maar op korte termijn zal één van de eigenaren van Nedco hier gaan wonen.



Figuur 2.2: Globale situatieschets nieuwe situatie



Figuur 2.3: Globale impressies nieuwe situatie

Hoofdstuk 3 Beleidskader

3.1 Rijksbeleid

3.1.1 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte en Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (maart 2012)

Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar & veilig. Daar streeft het Rijk naar met een aanpak die ruimte geeft aan regionaal maatwerk, de gebruiker voorop zet, investeringen scherp prioriteert en ruimtelijke ontwikkelingen en infrastructuur met elkaar verbindt. Een actualisatie van het ruimtelijk- en mobiliteitsbeleid is daarvoor nodig. De verschillende beleidsnota's op het gebied van ruimte en mobiliteit zijn gedateerd door nieuwe politieke accenten en veranderende omstandigheden zoals de economische crisis, klimaatverandering en toenemende regionale verschillen onder andere omdat groei, stagnatie en krimp gelijktijdig plaatsvinden. De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte geeft een nieuw, integraal kader voor het ruimtelijk- en mobiliteitsbeleid op rijksniveau en is de 'kapstok' voor bestaand en nieuw rijksbeleid met ruimtelijke consequenties.

In het Besluit geeft het Rijk de algemene regels aan, waaraan bestemmingsplannen moeten voldoen. In samenhang met het beleid dat is aangegeven in de Structuurvisie, zijn deze regels vooral gericht op het veilig stellen van de nationale belangen waarvoor, gelet op de belangen, beperkingen gelden voor de ruimtelijke besluitvorming op lokaal niveau. Voor de ontwikkelingen in dit bestemmingsplan zijn geen regels opgenomen in het Barro.

3.2 Provinciaal beleid

3.2.1 Visie ruimte en mobiliteit Zuid-Holland

De provincie stuurt op (boven)regionaal niveau op de inrichting van de ruimte in Zuid-Holland. De Visie ruimte en mobiliteit (VRM), vastgesteld door Provinciale Staten op 9 juli 2014, geeft op hoofdlijnen sturing aan de ruimtelijke ordening en maatregelen op het gebied van verkeer en vervoer.

Hoofddoel van de VRM is het scheppen van voorwaarden voor een economisch krachtige regio. Dat betekent: ruimte bieden om te ondernemen, het mobiliteitsnetwerk op orde en zorgen voor een aantrekkelijke leefomgeving. De VRM bevat een nieuwe sturingsfilosofie. De kern daarvan is:

- Ruimte bieden aan ontwikkelingen.
- Aansluiten bij de maatschappelijke vraag naar woningen, bedrijfsterreinen, kantoren, winkels en mobiliteit.
- Allianties aangaan met maatschappelijke partners.
- Minder toetsen op regels en meer sturen op doelen.

De VRM bestaat uit: de Visie ruimte en mobiliteit, de Verordening ruimte 2014, het Programma ruimte en het Programma mobiliteit.

In de VRM zijn 4 thema's te onderscheiden:

1. Beter benutten en opwaarderen.
2. Versterken stedelijk gebied (agglomeratiekracht).

3. Versterken ruimtelijke kwaliteit.
4. Bevorderen van een water- en energie-efficiënte samenleving

Verordening Ruimte 2014

De regels in de Verordening Ruimte zijn bindend en werken door in bestemmingsplannen. Voor onderhavig bestemmingsplan zijn geen artikelen opgenomen die directe relevantie hebben voor de voorgenomen ontwikkeling.

Programma ruimte

Het programma ruimte beschrijft de operationele doelen en de realisatiemix om doelen te (doen) bereiken. Ook wordt ingegaan op de rolverdeling en afspraken tussen gemeenten, regio's en provincie. De realisatiemix uit het programma ruimte bestaat uit juridische, financiële en bestuurlijke instrumenten en nader uit te werken beleid. In de praktijk worden deze vrijwel altijd gecombineerd ingezet.

Programma mobiliteit

In het programma mobiliteit staan de ambities en de provinciale belangen. Het programma mobiliteit kent een grotere dynamiek dan de visie. Het kan hierdoor bijvoorbeeld in samenhang met een nieuw collegeprogramma, elke vier jaar worden geactualiseerd. Daarbij wordt verbinding gelegd met de verschillende uitvoeringsprogramma's, beleidsuitwerkingen en verordeningen zoals deze al bestaan voor mobiliteit.

Conclusie

Binnen het voorliggende bestemmingsplan is geen sprake van strijdigheid met de doelen en uitgangspunten zoals omschreven in het provinciale beleid.

3.3 Beleid Gemeente Zuidplas

3.3.1 Structuurvisie Zuidplas 2030

De Structuurvisie Zuidplas 2030 is een kader voor de gebieds- en ruimtelijke opgaven die Zuidplas in de komende decennia wil realiseren. De gemeente Zuidplas wil een gemeente zijn van springlevende dorpen en buurtschappen, waar volop ruimte is voor bedrijvigheid en daarnaast met aantrekkelijke recreatiemogelijkheden in een groene omgeving. Dit alles met een goede bereikbaarheid en oog voor milieu en duurzaamheid.

In de structuurvisie is het plangebied aangeduid als bedrijventerrein (paarse gebied in figuur 3.2). Een bedrijventerrein is een functioneel ingericht gebied voor de vestiging van reguliere commerciële functies, zoals productiebedrijven of aannemersbedrijven. De gemeente zet zich in op het benutten van bestaande bedrijventerreinen voor over wordt gegaan tot uitbreiding van het oppervlak aan bedrijventerrein. Onderhavige planontwikkeling past binnen dit streven.



Figuur 3.2 Uitsnede structuurvisiekaart Zuidplas 2030

3.3.2 Welstandsnota Zuidplas

De welstandsnota Zuidplas (vastgesteld op 26 maart 2013) legt vast hoe het welstandstoezicht in de gemeente Zuidplas is geregeld en geeft tevens uitgangspunten en criteria voor het welstandsoordeel.

Het plangebied heeft in de nota een 'sturingsniveau licht' gekregen. Dit houdt in dat het gebied niet structuurbepalend is voor Zuidplas en er geen zware toetsing nodig is. Wel is er aanleiding om alert te blijven ten aanzien van de ruimtelijke kwaliteit. Uitgangspunt is dat bestaande kwaliteiten niet worden aangetast en waar mogelijk worden versterkt.

Hoofdstuk 4 Water

Het is verplicht om in de toelichting bij een bestemmingsplan te verantwoorden op welke wijze rekening is gehouden met de gevolgen van het plan voor de waterhuishouding. Dit is bepaald in artikel 3.1.6, eerste lid, sub b van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro). Deze verantwoording wordt ook wel de waterparagraaf genoemd. Dit hoofdstuk kan als zodanig beschouwd worden.

In het voortraject om te komen tot dit bestemmingsplan heeft reeds afstemming plaatsgevonden met het Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard (telefonisch d.d. 17-01-2014). Zij heeft aangegeven te kunnen instemmen met de uitgangspunten van dit plan, zoals mede hieronder beschreven.

4.1 Waterkwantiteit

In de huidige situatie is binnen het plangebied over de gehele perceellengte tussen 's-Gravenweg 340 en 346 een watergang aanwezig. De voorgenomen planontwikkeling voorziet in demping van deze watergang tot 5 meter achter het woonhuis op het perceel 340. Hiermee is een wateroppervlakte van ca. 200 m² gemoeid. Op grond van deze demping dient watercompensatie plaats te vinden. Deze watercompensatie wordt gerealiseerd door een verbreding van de Ringvaart aan de achterzijde van het perceel 340, met een wateroppervlakte van eveneens ca. 200 m². Dit wateroppervlak wordt in onderhavig bestemmingsplan bestemd tot 'Water'. Het Hoogheemraadschap is akkoord met deze mate van compensatie en met de verbreding van de Ringvaart.

Voor het overige is het perceel reeds in de bestaande toestand nagenoeg volledig verhard. Dit blijft ook in de nieuwe situatie het geval. Er vindt derhalve verder geen toename van het verhard oppervlak plaats, waardoor verdere watercompensatie niet aan de orde is. Uitsluitend het gedempte wateroppervlak, zoals boven genoemd, wordt gecompenseerd middels nieuw oppervlaktewater.

De reeds aanwezige dam aan de voorzijde van het perceel 's-Gravenweg 340 wordt onderduikerd over een lengte van 27 meter. De diameter van de duiker bedraagt 600 mm waarvan 1/3 van het oppervlakte boven het water uitsteekt. De sloot aan de voorzijde en tussen de percelen 340 en 346 wordt hierdoor ontsloten door de bestaande sloot aan de zuidzijde van het perceel 340.

4.2 Waterkwaliteit

In het bestemmingsplan wordt niet voorzien in maatregelen die nadelige gevolgen kunnen hebben voor de waterkwaliteit.

4.3 Riolering

Het algemeen beleid is dat schoon- en vuilwaterstromen worden gescheiden en gescheiden blijven tot aan het overnamepunt op de perceelsgrens. Schoon regenwater dient bij voorkeur te worden afgevoerd naar de bodem (infiltratie). Indien dit niet mogelijk of gewenst is, dient het water rechtstreeks afgevoerd te worden naar het oppervlaktewater via een regenwaterriool.

4.4 Grondwater

Een eigenaar van een perceel mag geen hinder aan eigenaren van andere erven of percelen toebrengen in de loop, hoeveelheid of hoedanigheid van over het perceel stromend water of van het grondwater en dergelijke. In geval van (bouw)activiteiten dient er rekening mee gehouden te worden dat het niet is toegestaan om grondwateroverlast te veroorzaken door het aanbrengen van ondergrondse constructies en dat het verboden is om grondwater te onttrekken met als gevolg dat er sprake is van een grondwaterstandverlaging in de omgeving. Ook het ophogen van percelen is, gezien de mogelijk negatieve effecten voor aangrenzende percelen, niet zonder meer toegestaan. Binnen onderhavig plangebied zal hiervan geen sprake zijn.

Belangrijk is dat ruimtelijke ontwikkelingen geen verslechtering van de oorspronkelijke grondwaterstand en -stroming mogen veroorzaken (bodemdaling, grondwateroverlast en -onderlast, paalrot, zettingen). Daarom is versnelde afvoer van grondwater naar de oppervlakte (in de vorm van permanente drainage) in principe niet toelaatbaar. De sponswerking van de bodem dient zoveel als mogelijk te worden benut. Binnen onderhavig plangebied is geen nieuwe ondergrondse bebouwing voorzien.

Hoofdstuk 5 Milieu

De beleidsvelden milieu en ruimtelijke ordening groeien het laatste decennium steeds meer naar elkaar toe. Ook op rijksniveau wordt steeds meer aandacht gevraagd voor de wisselwerking tussen milieu en ruimtelijke ordening. Milieuwetgeving kan soms beperkingen opleggen aan de gewenste ruimtelijke ontwikkelingen, maar is primair bedoeld om een zo optimaal mogelijke leefomgeving te realiseren.

5.1 Geluid

Ten behoeve van de voorgenomen ontwikkeling binnen onderhavig plangebied is een akoestisch onderzoek uitgevoerd door Het geluidBuro, d.d. 24 juni 2014, kenmerk 2911 BK - 346 W002 24-062014 V1.1 (zie bijlage 1). Op basis van dit onderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken.

Nedco is uitsluitend in de dagperiode in bedrijf. Onderzocht is de bestaande bedrijfssituatie inclusief de gewenste uitbreiding. Het bedrijf valt onder het Activiteitenbesluit en beschikt over een Wm-vergunning uit 2005. De berekende geluidniveaus zijn getoetst aan de grenswaarden van het Activiteitenbesluit. Tevens is een beoordeling in het kader van een goede ruimtelijke ordening uitgevoerd.

De berekende geluidniveaus voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau voldoen ruimschoots aan de grenswaarden uit de vigerende vergunning en het Activiteitenbesluit. Dit geldt eveneens voor het maximale geluidniveau.

Bij de eigen, nog verhuurde (bedrijfs)woning op het terrein van de inrichting zijn langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus berekend tot 53 dB(A) en maximale geluidniveaus berekend tot 73 dB(A). De langtijdgemiddelde niveaus voldoen aan de grenswaarde van 55 dB(A) die geldt voor bedrijfswoningen op een bedrijventerrein.

Op grond van het Activiteitenbesluit mogen de maximale geluidniveaus buiten beschouwing blijven. Eventueel kan voor deze woning een maximaal geluidniveau van 75 dB(A) worden vastgesteld door middel van een maatwerkvoorschrift.

De verhuur van de woning vervalt op termijn waarna de woning gebruikt gaat worden door Nedco. De grenswaarde is dan niet meer relevant.

Er kan worden geconcludeerd dat er sprake is van een goede ruimtelijke ordening voor de woningen in de omgeving. Voor de nieuw te realiseren bedrijfshallen wordt voldaan aan de richtafstand van 30 meter tot woningen van derden. Tevens wordt ruimschoots voldaan aan de richtwaarde van 50 dB(A) die mag worden gehanteerd voor gemengd gebied op grond van de VNG-uitgave 'bedrijven en milieuzonering'.

Gezien de reeds aanwezige bedrijvigheid in de omgeving en daarmee gepaard gaande geluidsniveaus, wordt geen extra hinder verwacht vanwege de uitbreiding van Nedco.

5.2 Luchtkwaliteit

In de huidige situatie is op het perceel 's-Gravenweg 340 reeds een bedrijf gevestigd. De voorgenomen ontwikkeling op het perceel leidt derhalve niet of slechts in zeer beperkte mate tot een toename van het verkeer. Van een verslechtering van de luchtkwaliteit is geen sprake. Er behoeft geen nader onderzoek en toetsing aan de in de Wet luchtkwaliteit gestelde grenswaarden plaats te vinden.

In het plangebied is er een redelijke tot goede luchtkwaliteit. Uit de Monitoringstool 2013 is op te maken dat langs de 's-Gravenweg meerdere rekenpunten voor zowel NO₂ als PM₁₀ zijn opgenomen. Direct langs deze weg blijven de concentraties NO₂ en PM₁₀ ruim onder de norm. Ook het aantal overschrijdingsdagen PM₁₀ blijft onder de norm van 35.

De voorgenomen ontwikkeling is derhalve toelaatbaar vanuit het oogpunt van luchtkwaliteit.

5.3 Bedrijven en Milieuzonering

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is beoordeeld of bij de voorgenomen planontwikkeling wordt voldaan aan de afstanden zoals opgenomen in de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering'.

Er is in de huidige situatie reeds een woning op het perceel 's-Gravenweg 340 aanwezig, welke zal blijven bestaan. De afstand van de huidige bedrijfsbebouwing op dit perceel ten opzichte van de woonbestemming bedraagt circa 15 meter.

Bij een categorie 3.1 bedrijf (Nedco) dient een afstand van 30 meter in acht te worden genomen ten opzichte van omliggende woonbestemmingen (aangezien aan de 's-Gravenweg sprake is van een 'gemengd gebied'). De nieuwe situatie gaat uit van een afstand van 30 meter van de bedrijfsbebouwing ten opzichte van zowel de woonbestemming van de binnen onderhavige plangebied gelegen woning als de omliggende woonbestemmingen. Bij de nieuwbouw ten behoeve van Nedco wordt er voldaan aan de minimale afstandseisen ten opzichte van de omliggende woonbestemmingen.

De milieuzonering als gevolg van de omliggende percelen is middels aanduidingen op de verbeelding weergegeven. Aan de voorzijde van het perceel mogen op grond hiervan uitsluitend bedrijfsactiviteiten uit milieucategorie 2 uitgevoerd worden. Verder van de 's-Gravenweg af zijn ook categorie 3.1 en 3.2 activiteiten toegestaan, gezien de afstanden tot omliggende woonbestemmingen.

De voorgenomen ontwikkeling wordt toelaatbaar gedacht in het kader van milieuzonering.

5.4 Externe Veiligheid

Binnen het plangebied of in de directe omgeving daarvan zijn geen inrichtingen gelegen die uit het oogpunt van externe veiligheid relevant zijn. Uitsluitend Vente Veevoeder B.V. ('s-Gravenweg 312) is in de nabijheid gelegen. Dit bedrijf heeft een

50 meter effectafstand in het kader van een mogelijke stofexplosie. Onderhavig plangebied is ruim buiten deze effectafstand gelegen. De EV-relevante inrichtingen in en nabij het plangebied vormen geen belemmering voor het plangebied.

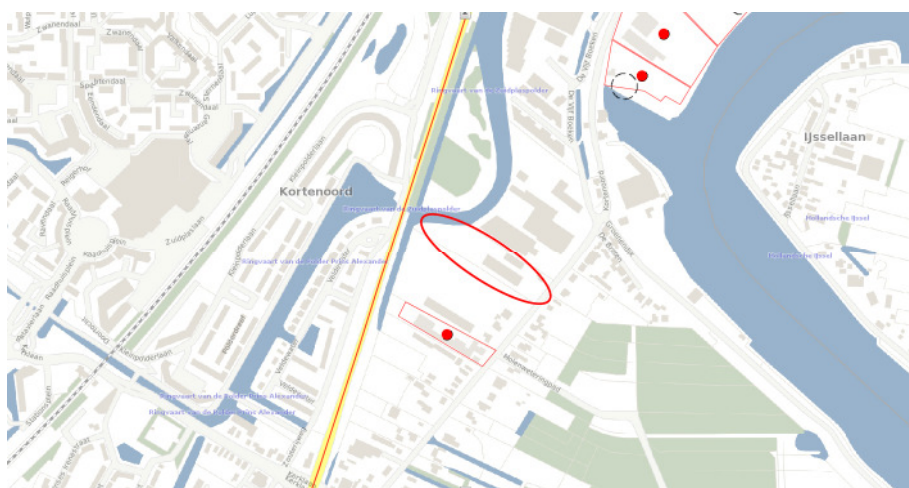
De westzijde van het plangebied grenst aan de N219. Deze provinciale weg is relevant in verband met het transport van gevaarlijke stoffen. In 2008 zijn er tellingen uitgevoerd voor de N219 naar het aantal transporten gevaarlijke stoffen. Uit deze telling is gebleken dat er brandbare vloeistoffen (benzine, diesel) en brandbare gasen worden getransporteerd (LPG, Propan).

De plaatsgebonden risico berekeningen aan de hand van de telling uit 2008 wijzen uit dat de PR 10-6 contouren op de N219 zelf zijn gelegen. Het plaatsgebonden risico in verband met de N219 levert dus geen belemmeringen op voor het plangebied.

Het groepsrisico ter hoogte van het plangebied is kleiner dan 0,1 maal de oriëntatiewaarden. Gezien het feit dat als gevolg van onderhavige planontwikkeling slechts sprake is van omzetting van de ene soort van bedrijvigheid in een andere soort en er derhalve geen toename van personendichtheid plaatsvindt, is verantwoording van het groepsrisico niet nodig.

Ten westen van het plangebied (op een afstand van meer dan 250 meter) is de spoorlijn Rotterdam-Utrecht gelegen waar gevaarlijke stoffen over worden getransporteerd. Het plaatsgebonden risico is niet relevant voor het plangebied. De (beperkt) kwetsbare objecten in het plangebied zijn op een afstand van meer dan 250 meter van het spoor gelegen. Dit betekent dat binnen het plangebied geen ruimtelijke beperkingen zijn vanwege het groepsrisico.

Geconcludeerd kan worden dat er geen beperkingen zijn voor het bestemmingsplan vanwege externe veiligheid.



Figuur 5.5: Weergave risicobronnen Externe Veiligheid (bron: www.risicokaart.nl)

5.5 Bodem

Ten behoeve van de voorgenomen ontwikkeling binnen onderhavig plangebied is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door Arnicon, d.d. 24 juni 2014,

kenmerk C13-225-O (zie bijlage 2). Op basis van dit onderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken.

Op basis van de beschikbare informatie wordt de locatie vanuit het oogpunt van bodemverontreiniging beschouwd als verdacht in verband met diffuse bodembelasting, waarbij wordt uitgegaan van een heterogene verontreiniging met zware metalen en PAK op schaal van monsterneming. De voormalige tankplaats is verdacht voor een verontreiniging met minerale olie. De locatie wordt als niet-asbestverdacht aangemerkt.

Tijdens het veldwerk is gebleken dat de toplaag tot een diepte van 0,5 à 1,0 m-mv bestaat uit een antropogene ophooglaag voornamelijk bestaande uit puin. De onderliggende grondlaag bestaat tot de geboorde einddiepte van 3,0 m-mv uit zand, klei en/of veenlagen. De grondwaterstand bevindt zich op 0,4 m-mv. Onder de antropogene laag zijn bijmengingen met puin aangetroffen tot een diepte van 2,0 m-mv in de bodem. De mate van bijmenging varieert van zwak tot een sterke bijmenging. Voor het overige zijn er zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen. Ter plaatse van de voormalige tankplaats is geen oliewaterreactie waargenomen. Er is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen in het opgeboorde bodemmateriaal. Uit laboratoriumonderzoek is gebleken dat de grond matig tot sterk verontreinigd is met zware metalen en PAK. Voor het overige zijn grond en grondwater niet tot licht verontreinigd voor de gemeten parameters. Het slib is sterk verontreinigd met enkele zware metalen, PAK, PCB en minerale olie.

Op basis van de (verkennde) onderzoeksresultaten wordt geconcludeerd, dat de hypothese "verdacht" voor bodemverontreiniging wordt bevestigd. Dit naar aanleiding van de aangetroffen licht tot sterke verontreiniging in de grond. Deze verontreiniging geeft in principe aanleiding tot het verrichten van een nader onderzoek of het nemen van saneringsmaatregelen.

Op basis van de verkregen onderzoeksgegevens wordt voor grondwerkzaamheden ter plaatse van de onderhavige locatie op basis van de CROW publicatie 132 een veiligheidsklasse 2T en geen F (ontwerpfase) afgeleid. Dit is gebaseerd op het gehalte aan barium in monster M-3.

Omdat de matig tot sterke verontreinigingen zijn aangetroffen over de gehele oppervlakte van de locatie wordt een vervolgonderzoek niet zinvol geacht. Dit mede omdat de verontreiniging wordt afgedekt door de puinlagen en het asfaltdek. In de huidige situatie wordt de verontreiniging gesaneerd door middel van isolatie door de puinverharding en asfaltdek. In het kader van de nieuwbouw dient ten behoeve van de bodemsanering een BUS-melding te worden uitgevoerd.

5.6 Archeologie

Ten behoeve van de voorgenomen ontwikkeling binnen onderhavig plangebied is een archeologisch onderzoek (bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek) uitgevoerd door ArcheoMedia, d.d. januari 2014, kenmerk A13-166-I (zie bijlage 3). Op basis van dit onderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken.

De nieuwbouw zal in de eerste fase bestaan uit de bouw van een loods met aan de uiteinden laad- en loskuilen. De loods zal worden onderheid. De lengte van de heipalen is nog niet bekend. De laad- en loskuil zal in het zuidoostelijke deel 23 m lang, 10 m breed en op het diepste punt ca. 1,1 m diep worden. De ontgravingsdiepte zal ca. 1,5 m –mv zijn.

De graaf- en heiwerkzaamheden zullen naar verwachting geen archeologische resten verstoren. De top van de Gouderak-stroomgordel op ca. 3,55 m –mv was in de periode Mesolithicum – Neolithicum waarschijnlijk te nat om op te wonen. De top van het veen is op ca. 2 m –mv afgetopt waardoor eventuele archeologische resten uit de periode bronstijd – vroege middeleeuwen zijn verdwenen. En de bovengrond is tot minstens 1,2 m –mv verstoord waardoor de graafwerkzaamheden alleen reeds verstoorde en opgebrachte puinlagen (eventueel een ophoogpakket uit de Nieuwe tijd) zullen verstoren.

De resultaten van het bureauonderzoek en het inventariserende veldonderzoek geven bijgevolg geen aanleiding tot aanpassingen in de voorgenomen bouwplannen op de onderzoekslocatie.

Op basis van het booronderzoek wordt een archeologisch vervolgonderzoek op de onderhavige onderzoekslocatie niet noodzakelijk geacht.

Booronderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen tot een beperkte diepte. Daardoor blijft het mogelijk dat lokaal archeologische waarden in de bodem aanwezig zijn, die tijdens het onderzoek niet naar voren komen. Bovendien laten bepaalde archeologische resten, zoals vuursteenvindplaatsen, grafvelden, water- en/of beerputten, verkavelingspatronen of andere bijzondere toevallsvondsten, zich met behulp van grondboringen lastig ontdekken. Daarom is de kans aanwezig dat (vondstarme) archeologische sporen en vondsten in de bodem aanwezig zijn en dat deze in de uitvoeringsfase van toekomstige bodemingrepen aan het licht komen.

Voor dergelijke vondsten bestaat een wettelijke meldingsplicht ex artikel 53 van de Monumentenwet 1988 en de Wet op de archeologische monumentenzorg. Bij graafwerkzaamheden dient men dan ook attent te zijn op eventuele vondsten. De opdrachtgever verplicht de aannemer(s) om attent te zijn op eventuele vondsten en/of sporen tijdens de werkzaamheden en verplicht hen archeologische vondsten onverwijld te melden bij de bevoegde overheid.

5.7 Ecologie

Ten behoeve van de voorgenomen ontwikkeling binnen onderhavig plangebied is een ecologische quickscan uitgevoerd door EcoGroen, d.d.28 juli 2014 (zie bijlage 4). Op basis van dit onderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken.

Effectbeoordeling beschermde gebieden

De plannen hebben geen negatieve effecten op Natura 2000-gebieden, EHS-gebieden en overige natuurgebieden tot gevolg. Een vervolgtraject in de vorm van een nadere toetsing in het kader van de Natuurbeschermingswet en EHS-beleid is dan ook niet noodzakelijk.

Effectbeoordeling beschermde soorten

Wanneer de werkzaamheden worden uitgevoerd tijdens het broedseizoen kan dit leiden tot schade en verstoring van broedende vogels in aanwezig groen. In de te verwijderen loods zijn geen broedvogels aanwezig;

De nabij gelegen Ringvaart is een potentiële vliegroute voor vleermuizen. Het eventueel plaatsen van verlichting langs deze vaart kan een verstrend effect

veroorzaken op deze mogelijke vliegroute. Vaste verblijfplaatsen van vleermuizen zijn niet te verwachten in het plangebied;

Als gevolg van de beoogde plannen zijn geen negatieve effecten te verwachten op zwaar beschermde grondgebonden zoogdieren (zoals Waterspitsmuis en Steenmarter);

Bij de werkzaamheden gaan mogelijk verblijfplaatsen van laag beschermde grondgebonden zoogdieren en amfibieën verloren;

Tijdens de herinrichting van het plangebied bestaat de kans op vestiging van de zwaar beschermde Rugstreeppad (Ff-wet tabel 3);

De te dempen watergang is geen geschikt leefgebied voor beschermde vissoorten. Bij de verbreding van de kopse kant van de watergang ter hoogte van de Ringvaart kunnen tijdelijke negatieve effecten op exemplaren van Bittervoorn en Kleine modderkruiper niet geheel worden uitgesloten. Voor Bittervoorn is hier echter geen voortplantingshabitat aanwezig.

Eindconclusies en aanbevelingen

Vleermuizen

Ten aanzien van een mogelijke vliegroute voor vleermuizen, wordt zekerheidshalve aanbevolen geen extra verlichting aan te brengen langs de Ringvaart.

Broedvogels

Verstoring van broedvogels moet voorkomen worden door de versturende werkzaamheden uit te voeren (te starten) buiten het broedseizoen. Als broedseizoen wordt gehanteerd: periode van nestbouw, periode van broed op de eieren en de periode dat de jongen op het nest gevoerd worden. Indien op een locatie geen broedende/nestelende vogels aanwezig zijn, mag het aanwezige geschikte broedbiotoop ook tijdens het broedseizoen verwijderd worden. Voor de meeste soorten kan de periode tussen half maart en half juli worden aangehouden als broedseizoen.

Rugstreeppad

Om te voorkomen dat Rugstreeppad zich in het plangebied vestigt, wordt aanbevolen te voorkomen dat geschikte voortplantingslocatie ontstaan en aanwezig zijn in de voortplantingsperiode van deze soort (globaal lopend van half april tot half juli).

Vissen

Om eventuele schade aan vissoorten te voorkomen zijn mitigerende maatregelen opgenomen in het Flora- en faunaonderzoek.

Zo wordt, om eventuele schade aan exemplaren van Kleine modderkruiper en Bittervoorn en niet-beschermde vissoorten te voorkomen, geadviseerd om de verruiming van de kopse kant langs de Ringvaart uit te voeren in de wintermaanden, in de periode oktober-maart. In deze periode is geen vis in de oeverzone aanwezig. Desgewenst kan een visvriendelijke vooroever gecreëerd worden door eerst een nieuwe damwand te slaan, vervolgens de grond tussen de damwand en de huidige stortstenen oever te verwijderen tot circa 30-50 cm onder waterpeil en daarbij de

stortstenen te handhaven. Door in de stortstenen een opening te maken kan vis zich verplaatsen tussen de nieuwe vooroever en de Ringvaart.

Aanbevolen wordt om het dempen van de kavelsloot uit te voeren vanaf de landzijde in de richting van het open water, zodat eventueel aanwezige vissen en amfibieën kunnen wegvluchten.

Zoogdier- en amfibieënsoorten

Voor aanwezige en te verwachten laag beschermde zoogdier- en amfibieënsoorten geldt, bij ruimtelijke ingrepen, vrijstelling van de verbodsartikelen van de Flora- en faunawet. Het nemen van vervolgstappen is voor deze soorten in deze situatie dan ook niet aan de orde.

Met inachtneming van bovenstaande zijn er vanuit ecologisch oogpunt geen belemmeringen voor onderhavige planontwikkeling.

Hoofdstuk 6 Juridische toelichting

6.1 Regels

De beschrijving en uitwerking van de regels is afgestemd op de Wro. Dit betekent dat enkele regels anders geformuleerd zijn dan tot op heden gebruikelijk was dan wel achterwege blijven omdat hierin op andere wijze wordt voorzien. Zo wordt bijvoorbeeld niet meer gesproken over vrijstellingen of ontheffingen, maar over afwijkingen bij omgevingsvergunning.

De opbouw van het bestemmingsplan is conform de SVBP2012 (standaard voor vergelijkbare bestemmingsplannen). Gesproken wordt in de Wro en het Bro over bestemmingen en regels. De regels in het bestemmingsplan staan in vier hoofdstukken, waarin achtereenvolgens de inleidende regels, de bestemmingsregels, de algemene regels en de overgang- en slotregels aan de orde komen.

Veelal is aansluiting gezocht bij het vigerende bestemmingsplan 's-Gravenweg 2013', teneinde een eenduidige regeling ten opzichte van de directe omgeving te handhaven en teneinde bestaande rechten te respecteren.

6.1.1 Inleidende regels

In de begripsbepalingen worden omschrijvingen gegeven van de in het bestemmingsplan gebruikte begrippen. Deze zijn opgenomen om interpretatieverschillen te voorkomen. Alleen die begripsbepalingen zijn opgenomen die gebruikt worden in de regels en die tot verwarring of voor meerdere uitleg vatbaar zijn.

Om op een eenduidige manier afstanden en oppervlakten te bepalen wordt in de wijze van meten uitleg gegeven wat onder de diverse begrippen wordt verstaan. Ten aanzien van de wijze van meten op de verbeelding geldt steeds dat het hart van een lijn moet worden aangehouden.

6.1.2 Bestemmingsregels

Bedrijventerrein

Gebruik

Het nieuwe bedrijfsperceel van Nedco binnen onderhavig plangebied, gelegen binnen een aaneengesloten bedrijvengebied, heeft de bestemming 'Bedrijventerrein' gekregen. Daarbij is een milieuzonering aangebracht, welke recht doet aan de gebruiksrechten uit de nu geldende bestemmingsplannen en het milieukundig onderzoek (hoofdstuk 5). Direct langs de 's-Gravenweg is, door de aanwezigheid van woningen, bedrijvigheid met een maximale milieucategorie 2 toegestaan. Meer naar het noorden worden bedrijven mogelijk gemaakt tot ten hoogste milieucategorie 3.2. Ter plaatse van de aanduiding 'bedrijf tot en met categorie 2', 'bedrijf tot en met categorie 3.1' en 'bedrijf tot en met categorie 3.2' zijn bedrijven toegestaan, welke vermeld staan in de categorieën 1 tot en met 2, respectievelijk 1 tot en met 3.1, respectievelijk 1 tot en met 3.2 van de Staat van Bedrijfsactiviteiten - bedrijventerrein.

Het plan voorziet in een afwijkingbevoegdheid, waarmee onder voorwaarden afgeweken kan worden van de Staat van bedrijfsactiviteiten - bedrijventerrein.

Bouwen

Gebouwen mogen uitsluitend binnen de bouwvlakken opgericht worden. Het bouwvlak mag volledig worden bebouwd. In de regels is een standaard bouwhoogte van 8 meter opgenomen, conform vigerend beleid. Afwijkend hiervan is een maximale bouwhoogte van 9 meter middels een aanduiding op de verbeelding weergegeven. Een bedrijfswoning is binnen deze bestemming niet toegestaan.

Tuin

Gebruik

De gronden voor de voorgevel en de zijtuinen van de woning hebben de bestemming 'Tuin' gekregen. Deze gronden mogen gebruikt worden als tuin, water, toegangspaden en in- en uitritten en parkeervoorzieningen.

Bouwen

Op of in de gronden mogen gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde, worden gebouwd ten dienste van de bestemming. Voor wat betreft bebouwing zijn erkers toegestaan over een breedte van maximaal 50% van de voorgevel en/of de zijgevel. De bouwhoogte van deze erker bedraagt de hoogte van de eerste volledige bouwlaag vermeerderd met 0,25 meter, met een maximum van 4 m. De diepte van een aan- en/of uitbouw bedraagt maximaal 25% van de diepte van de gronden met de bestemming 'Tuin', met een maximum van 1 meter

Water

Gebruik

Alle waterlopen en -partijen in het plangebied, zowel de bestaande (behoudens de te dempen sloot) als de nieuw te graven als gevolg van watercompensatie, hebben de bestemming 'Water' gekregen. Binnen deze bestemming zijn watergangen met natuurlijke oevers of oeverbeschoeiingen en waterpartijen toegestaan, alsmede voorzieningen ten behoeve van de waterhuishouding, waterafvoer en waterberging, bermen en groenvoorzieningen, extensief recreatief medegebruik en kunstwerken.

Bouwen

Binnen deze bestemming mogen uitsluitend bouwwerken, geen gebouwen zijnde, toegestaan. De maximale bouwhoogte van deze bouwwerken, geen gebouwen zijnde, is per type bouwwerk gespecificeerd in de regels.

Wonen

Gebruiken

De bestaande woning in het plangebied heeft de bestemming 'Wonen' gekregen. Naast wonen mogen deze gronden ook gebruikt worden voor aan-huis-verbonden beroepen, tuinen, bijbehorende bouwwerken, parkeervoorzieningen, fiets- en voetpaden, speeltoestellen, water en kunstwerken. Het plan voorziet in een afwijkingsbevoegdheid om onder voorwaarden ook aan-huis-verbonden bedrijven en mantelzorg toe te staan.

Bouwen

Binnen deze bestemming dient het hoofdgebouw binnen het aangegeven bouwvlak gerealiseerd te worden, met inachtneming van de woningtypologie zoals vermeld in de regels en op de verbeelding. De inhoud van de woning mag ten hoogste 800 m³ bedragen. De maximale goot- en bouwhoogte van de woningen is opgenomen in de regels en bedraagt respectievelijk 6 meter en 8 meter. Bijbehorende bouwwerken mogen opgericht worden, mits ze voldoen aan de opgenomen regeling qua oppervlakte, hoogtes en afstand tot de voorgevelrooilijn. Het plan voorziet in een afwijkingsbevoegdheid om ten behoeve van mantelzorg onder voorwaarden extra bijbehorende bouwwerken mogelijk te maken.

Waarde – Archeologie

Ter bescherming van de mogelijk aanwezige archeologische waarden in het plangebied is de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie' opgenomen. Bescherming van mogelijk aanwezige waarden vindt plaats door middel van de dubbelbestemmingen 'Waarde-Archeologie-1' (lage verwachtingswaarde), 'Waarde-Archeologie-2' (middelhoge verwachtingswaarde), 'Waarde-Archeologie-3' (hoge archeologische verwachting) en 'Waarde-Archeologie-4' (zeer hoge archeologische verwachting).

Als gevolg van het uitgevoerde archeologisch onderzoek (zie paragraaf 5.6) is voor de voorgenomen planontwikkeling geen verder onderzoek of een omgevingsvergunning voor het uitvoeren een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden noodzakelijk. Ter signalering voor eventuele toekomstige werkzaamheden blijven de dubbelbestemmingen echter van kracht.

6.1.3 Algemene regels

Antidubbelregel

Deze bepaling is opgenomen om te voorkomen dat, wanneer volgens een bestemmingsplan bepaalde gebouwen en bouwwerken niet meer dan een bepaald deel van een bouwperceel mogen beslaan, het opengebleven terrein nog eens meegeteld mag worden bij het toestaan van een ander gebouw of bouwwerk, waaraan een soortgelijke eis wordt gesteld.

Algemene bouwregels

In de algemene bouwregels zijn algemene bepalingen opgenomen ten aanzien van (beperkte) overschrijdingen van bouwgrenzen en toegelaten bouwwerken met afwijkende maten. Daarnaast is de Bouwverordening deels buiten toepassing verklaart.

Algemene gebruiksregels

In dit artikel is een verbodsbepaling opgenomen voor strijdig gebruik.

Algemene afwijkingsregels

In dit artikel wordt aan burgemeester en wethouders de bevoegdheid gegeven om bij omgevingsvergunning af te wijken van de regels ten behoeve van maximum toegestane maten, percentages en oppervlaktes. De criteria voor toepassing van deze afwijking zijn hierin tevens opgenomen. Daarnaast is een afwijkingsmogelijkheid voor realisatie van bed & breakfast faciliteiten binnen woningen opgenomen.

Algemene wijzigingsregels

In dit artikel is een algemene wijzigingsbevoegdheid opgenomen voor beperkte overschrijdingen of verschuivingen van bestemmingsgrenzen ten behoeve van (technisch) betere realisatie van projecten of correctie van afwijkingen.

Overige regels

In dit artikel zijn bepalingen opgenomen ten aanzien van ondergronds bouwen, het bouwen van zwembaden en het uitvoeren van ondergrondse werken.

6.1.4 Overgangs- en slotregels

Overgangsregels

In dit artikel wordt inhoud gegeven aan het overgangsrecht betreffende bouwwerken en het gebruik, met de inwerkingtreding van het bestemmingsplan.

Slotregel

Als laatste is de slotregel opgenomen, welke de titel van het plan bevat.

Hoofdstuk 7 Uitvoerbaarheid

7.1 Economische uitvoerbaarheid

Bij het opstellen van een bestemmingsplan dient de financiële haalbaarheid van het plan aangetoond te worden. Dit om te voorkomen dat recht gaat gelden dat niet realistisch blijkt te zijn. Op grond van artikel 6.12, lid 1 Wro moet voor een bestemmingsplan een exploitatieplan worden vastgesteld indien er sprake is van een 'bouwplan'. Artikel 6.2.1 van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) beschrijft wat een 'bouwplan' is. De raad kan bij een besluit tot vaststelling van een bestemmingsplan, besluiten geen exploitatieplan vast te stellen, wanneer:

- het verhaal van kosten van de grondexploitatie over de in het plan begrepen gronden anderszins verzekerd is (art. 6.12 Wro);
- er geen kosten te verhalen zijn (art 6.2.1a Bro).

De 'GreX-wet' is erop gericht dat de overheid kosten kan verhalen die gemaakt worden naar aanleiding van een bouwplan. Indien er geen kosten gemaakt worden, hoeven deze ook niet verhaald te worden.

Voorliggend bestemmingsplan behelst een particuliere ontwikkeling waaraan voor de gemeente geen kosten verbonden zijn. Een exploitatieplan is derhalve niet noodzakelijk. Het plan wordt economisch uitvoerbaar geacht.

7.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

7.2.1 Inspraak en vooroverleg

Per 1 juli 2005 is de Uniforme openbare voorbereidingsprocedure (UOV) in werking getreden. Artikel 6a Wro is daarmee vervallen en daarmee ook de inspraakverplichting. Dat betekent dat ruimtelijke plannen (o.a. bestemmingsplannen) worden voorbereid met toepassing van de UOV (Awb). Dat neemt niet weg dat het de gemeente vrij staat toch inspraak te verlenen bijvoorbeeld op grond van de gemeentelijke inspraakverordening. In relatie daarmee bepaalt artikel 150 van de Gemeentewet onder meer dat in een gemeentelijke inspraakverordening moet worden geregeld op welke wijze bovenbedoelde personen en rechtspersonen hun mening kenbaar kunnen maken.

De inspraakverordening van de gemeente Zuidplas geeft aan dat het college besluit of er inspraak verleend wordt bij bestemmingsplannen. Het college van de gemeente Zuidplas heeft besloten om het voorontwerp bestemmingsplan niet ter inzage te leggen voor inspraak. Hier is voor gekozen omdat sprake is van een ontwikkelplan met beperkte impact en ruimtelijke uitstraling.

In het kader van het overleg ex artikel 3.1.1 Bro wordt het ontwerp bestemmingsplan toegezonden aan de overlegpartners. De resultaten van de reacties van de overlegpartners worden in het vast te stellen bestemmingsplan verwoord.

7.2.2 Ontwerp terinzagelegging

Het ontwerpbestemmingsplan 's-Gravenweg 340' heeft overeenkomstig artikel 3.8 Wro vanaf 14 augustus 2014 gedurende zes weken ter inzage gelegen ten behoeve van het indienen van zienswijzen. In deze periode was een ieder in de gelegenheid om mondeling of schriftelijk te reageren op de inhoud van het ontwerpbestemmingsplan. Dit gold tevens voor de vooroverlegpartners. Tijdens deze periode zijn geen zienswijzen tegen het plan ingediend.

Bijlagen

Bijlage 1	Akoestisch onderzoek
Bijlage 2	Bodemonderzoek
Bijlage 3	Archeologisch onderzoek
Bijlage 4	Quicksan Flora en Fauna

Bijlage 1

Akoestisch onderzoek

Akoestisch Onderzoek **V1.1**

Nedco Beheer BV

's Gravenweg 346
2911 BK Nieuwerkerk aan de IJssel



het geluid**Buro**



het geluidBuro

Akoestisch Onderzoek V1.1

Nedco Beheer BV

's Gravenweg 346
2911 BK Nieuwerkerk aan de IJssel

datum:	24 juni 2014
adviseur:	Cor Kooy
opdrachtgever:	Nedco Beheer BV De heer B. Nederlof 's Gravenweg 346 2911 BK Nieuwerkerk aan de IJssel
kenmerk:	2911 BK - 346 W002 24-062014 V1.1



© 2014 Het GeluidBuro bv

Dit rapport mag worden gebruikt en verspreid door de opdrachtgever en belanghebbenden, zolang dit verband houdt met hetgeen waarvoor het onderzoek is verricht. Voor ander gebruik mag niets uit dit rapport in enigerlei vorm of op enigerlei wijze worden veeleenvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt, noch elektronisch of mechanisch, noch middels fotokopieën of op enigerlei andere wijze, zonder voorafgaande toestemming van Het GeluidBuro.

Alle opdrachten worden aanvaard en uitgevoerd overeenkomstig De Nieuwe Regeling 2011 (DNR 2011), inclusief alle bijlagen en aanvullingen tot op heden.

Bij de onderzoeken die Het GeluidBuro verricht wordt gebruik gemaakt van informatie die door verschillende partijen wordt aangeleverd. Het is niet mogelijk al deze informatie op juistheid te controleren. Zo kunnen bestemmingen van ruimten en/of gebouwen anders blijken dan werd aangenomen of kunnen normen worden verscherpt of versoepeld. Het GeluidBuro is niet aansprakelijk voor gegevens die niet in redelijkheid op juistheid gecontroleerd hadden kunnen worden.

I Inhoud van het rapport

1	Inleiding	5
2	Uitgangspunten.....	6
2.1	Algemeen	6
2.2	Toetsing	6
2.3	Bedrijfssituatie	9
2.4	Meet- en rekenmethode/ opzet rekenmodel	11
3	Rekenresultaten en beoordeling	13
3.1	Langtijdgemiddelde en maximaal geluidniveau	13
3.2	Indirecte hinder	13
3.3	Beoordeling resultaten.....	14
4	Conclusie.....	16
	Bijlagen	17

1 Inleiding

In opdracht van Nedco Beheer BV (Nedco) aan de 's Gravenweg 346 in Nieuwerkerk aan de IJssel, is een akoestisch onderzoek uitgevoerd ten behoeve van de uitbreiding van het bedrijf. Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd om te bepalen welke geluidniveaus als gevolg van de activiteiten van het bedrijf in de omgeving optreden. De geluidniveaus zijn berekend ter plaatse van woningen van meest nabij gelegen woningen van derden in de omgeving rondom de inrichting.

Voor dit onderzoek zijn de berekende geluidniveaus getoetst aan de grenswaarden uit de vigerende Wm-vergunning en het Activiteitenbesluit.

Omdat een herziening van het bestemmingsplan noodzakelijk is, is tevens een beoordeling uitgevoerd in het kader van een goede ruimtelijke ordening.

2 Uitgangspunten

2.1 Algemeen

Alle bedrijfsactiviteiten van Nedco vinden plaats in de bedrijfspanden aan de 's Gravenweg 346 in Nieuwerkerk aan de IJssel. Het bedrijf produceert kunststof producten zoals folderbakjes, uitblaasroosters en ventilatiekappen. Het bedrijf heeft het naastgelegen perceel overgenomen om te kunnen uitbreiden. De uitbreiding wordt in 2 fasen gerealiseerd.

Voorliggend akoestisch onderzoek heeft betrekking op de gehele inrichting inclusief de gewenste uitbreidingen fase 1 en 2 (expeditie). De uitbreiding heeft vooral tot doel de (interne) logistiek van de inrichting te verbeteren.

Voor de uitbreiding is een herziening van het bestemmingsplan nodig. Het onderzoek vindt plaats in het kader van het 'Activiteitenbesluit' en een goede ruimtelijke ordening.

De woningen in de directe omgeving van het bedrijf liggen langs de 's Gravenweg. De dichtstbij gelegen woning ligt op het bedrijfsterrein en is eigendom van het bedrijf. De woning is echter nog verhuurd aan derden op basis van huurrecht vanuit het verleden. Op korte termijn zal de woning bewoond worden door de eigenaar van Nedco. Onderstaande figuur geeft de locatie weer van Nedco.



Figuur 2.1 Locatie Nedco (bron google maps)

2.2 Toetsing

2.2.1 Activiteitenbesluit milieubeheer

Nedco beschikt over een vergunning ingevolge de Wet milieubeheer uit 2005, maar valt sinds 1 januari 2013 onder het 'Activiteitenbesluit milieubeheer'.

In dit rapport zijn alleen de meest relevante (akoestische) onderdelen uit het Activiteitenbesluit weergegeven. Meer informatie over de wet- en regelgeving is te vinden op de website van het ministerie van [Infrastructuur en Milieu](#) en op de website van [Kenniscentrum Infomil](#).

In het Activiteitenbesluit staan onder andere de geluidnormen die voor Nedco gelden. Er zijn grenswaarden voor het gemiddelde geluid ($L_{Ar,LT}$) en voor piekgeluiden (L_{Amax}). De hoogte van de grenswaarde is afhankelijk van het tijdstip waarop de bedrijfsactiviteiten plaatsvinden. Er is een onderverdeling gemaakt van het etmaal in dag, avond en nacht. In de onderstaande tabel zijn de geluidnormen weergegeven.

Tabel 2.1 De geluidnormen uit het Activiteitenbesluit, in dB(A)

Plaats waar de geluidnorm geldt	Dag 07.00 – 19.00		Avond 19.00 – 23.00		Nacht 23.00 – 07.00	
	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}
Op de gevel van een geluidgevoelig gebouw of op 50 meter van de grens van de inrichting	50	70	45	65	40	60
Op de gevel van een woning op een bedrijventerrein	55	75	50	70	45	65

Enkele belangrijke aandachtspunten

- De geluidnorm voor piekgeluiden is in de dagperiode (07.00 – 19.00 uur) niet van toepassing op laden en lossen (inclusief aanverwante activiteiten zoals dichtslaan van deuren, starten, manoeuvreren en aan- of afrijden van voertuigen);
- De gemeente heeft een zekere bevoegdheid, met een zogenaamd maatwerkvoorschrift, afwijkende geluidnormen en aanvullende (gedrags)regels op te leggen.

Kader

- Een geluidgevoelig gebouw is bijvoorbeeld een woning, een ziekenhuis of een school. Voor woningen op een bedrijventerrein geldt een 5 dB ruimere grenswaarde;
- Indien een bedrijf eerst vergunningplichtig was en nu onder het Activiteitenbesluit valt, geldt het overgangsrecht: de geluidvoorschriften uit de vergunning blijven in principe nog 3 jaar geldig als maatwerkvoorschrift. De mogelijkheid bestaat om het maatwerkvoorschrift te wijzigen of in te trekken.

De gemeente heeft aangegeven dat de grenswaarden van de vigerende milieuvergunning uitgangspunt van toetsing moeten zijn. Deze komen overeen met de grenswaarden van het Activiteitenbesluit. Derhalve gelden de geluidniveaus uit tabel 2.1 als eerste beoordelingskader.

2.2.2 Vergunning Nedco

Nedco beschikt voor de huidige locatie over een Wet milieubeheer vergunning uit 2005. De geluidvoorschriften uit deze vergunning komen overeen met de grenswaarden van het Activiteitenbesluit. Voorschriften uit de Wm-vergunning gelden conform het overgangsrecht in principe 3 jaar als maatwerkvoorschrift (tot 1 januari 2016).

In de Wm-vergunning is nog 1 extra (middel)voorschrift opgenomen waarin is geregeld dat er tussen 23.00 en 07.00 uur geen transportbewegingen van en naar de inrichting mogen plaatsvinden.

In principe geldt dit voorschrift, in afwijking van de algemene geluidnormen, eveneens als maatwerkvoorschrift.

2.2.3 Beoordeling in het kader van een goede ruimtelijke ordening

Indien er sprake is van een wijziging van het bestemmingsplan, dient tevens een beoordeling plaats te vinden op basis van een goede ruimtelijke ordening. Dit komt er kort gezegd op neer, dat dient te worden nagegaan of met een voorgenomen initiatief de kans op hinder toeneemt.

De basis hiervoor is doorgaans de VNG-uitgave 'bedrijven en milieuzonering'. In deze uitgave van de VNG worden handreikingen gegeven op basis waarvan de beoordeling kan plaatsvinden.

Aan de hand van richtafstanden wordt voor elke milieucategorie of bedrijfsactiviteit aangegeven in hoeverre hinder is te verwachten.

Overigens dient te worden bedacht dat de in de uitgave genoemde afstanden slechts een indicatie zijn voor de beoordeling. In bestaande situaties waar gevoelige objecten (woningen) op korte afstand van een bedrijf zijn gelegen, kan een beoordeling van een nieuwe activiteit op basis van de richtafstanden, bij een rigide toepassing, nieuwe initiatieven onmogelijk maken. Het tegenstrijdige is dat er vaak wel wordt voldaan aan de wettelijke grenswaarden van het Activiteitenbesluit.

De productieafdeling van Nedco is beoordeeld als een categorie 4.1 inrichting. De nieuw te bouwen bedrijfshallen voor opslag en expeditie vallen onder categorie 3.1. Voor categorie 4.1 geldt een richtafstand van 200 meter van woningen tot de grens van de inrichting. Voor categorie 3.1 inrichtingen geldt een richtafstand van 50 meter. Omdat er sprake is van een gemengd gebied (er bevinden zich diverse andere bedrijven in de directe omgeving) mag 1 afstandstap worden teruggegaan. Voor categorie 4.1 geldt dan een richtafstand van 100 meter en voor categorie 3.1 een richtafstand van 30 meter.

Op grond hiervan zou op 50 meter van de inrichting moeten worden aan een richtwaarde L_{etmaal} van 45 dB(A). Als hier niet aan kan worden voldaan, bestaat de mogelijkheid om op basis van de systematiek 'bedrijven en milieuzonering' een maximale grenswaarde van 50 dB(A) te hanteren.

Opgemerkt wordt dat de toets op basis van een goede ruimtelijke ordening alleen van toepassing zou moeten zijn op het nieuw te realiseren deel (fase 1 en fase 2). De bestaande situatie (productieafdeling) verandert nagenoeg niet en is reeds vergund.

2.2.4 Indirecte hinder

Het geluid van wegverkeer van en naar de inrichting moet afzonderlijk van de inrichting worden beoordeeld. De beoordeling vindt plaats overeenkomstig de 'Circulaire inzake geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van de Wet milieubeheer' van 29 februari 1996. In deze circulaire is opgenomen dat de geluidniveaus vanwege wegverkeer van en naar de inrichting, alleen voor zover dit akoestisch als zodanig herkenbaar is, moet worden berekend en beoordeeld. De toetsing vindt dan plaats volgens de beoordelingsmethodiek die gebruikelijk is bij wegverkeerslawaaï in het kader van de Wet geluidhinder. Dit houdt in dat in eerste instantie wordt getoetst aan een voorkeursgrenswaarde van $L_{Aeq} = 50$ dB(A). Als niet in redelijkheid aan deze voorkeursgrenswaarde kan worden voldaan zijn er ontheffingen mogelijk tot de maximale grenswaarde van $L_{Aeq} = 65$ dB(A). In tabel 2.2. zijn deze grenswaarden samengevat.

Tabel 2.2 Grenswaarden voor wegverkeer van en naar de inrichting, in dB(A)

Plaats waar de geluidnorm geldt	Dag 07.00 – 19.00	Avond 19.00 – 23.00		Nacht 23.00 – 07.00	
	$L_{Ar,LT}$	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}
Voorkeurswaarde bij woningen van derden	50	45		40	
Grenswaarde bij woningen van derden	65	60		55	

In principe stelt het Activiteitenbesluit niet dat de indirecte hinder (verkeersaantrekkende werking) moet worden getoetst.

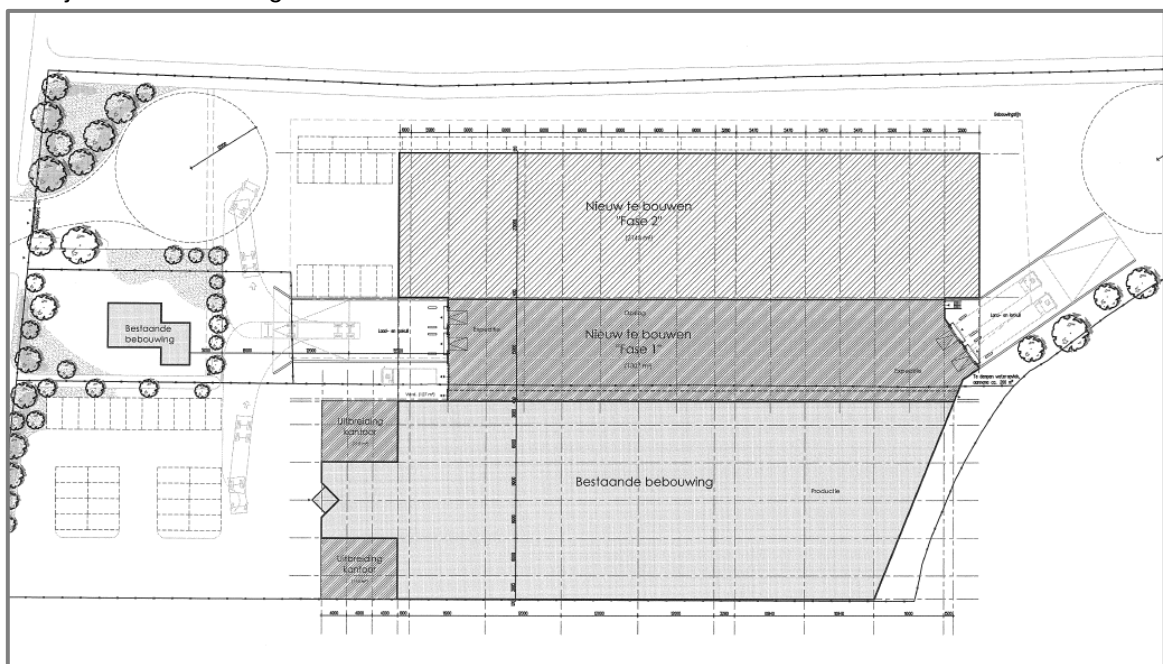
Voor Nedco is eventuele indirecte hinder alleen van toepassing op de 's Gravenweg. Omdat er veel meer bedrijven langs de 's Gravenweg liggen en deze weg tamelijk druk is, kan gesteld

worden dat zodra de vrachtwagens van Nedco de 's Gravenweg opdraaien, zij opgaan in het heersende verkeersbeeld.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is het overigens reëel de indirecte hinder te beschouwen. Feitelijk hoeft alleen de toename van het aantal verkeersbewegingen als gevolg van de uitbreiding moeten worden beschouwd. Omdat niet duidelijk is wat het aantal verkeersbewegingen op het betreffende perceel was (de locatie waar Nedco uitbreidt), is vooralsnog een beoordeling gedaan van alle verkeersbewegingen op de 's Gravenweg als gevolg van de nieuwe situatie bij Nedco. Er is uitgegaan van een snelheid van 50 km/uur op de 's Gravenweg.

2.3 Bedrijfssituatie

Bij Nedco worden diverse (kleine) kunststofproducten geproduceerd. Na de uitbreiding beschikt het bedrijf over enkele bedrijfshallen ten behoeve van de productie, opslag en expeditie. Tevens wordt het kantoor aan de voorzijde uitgebreid. Onderstaande figuur geeft een overzicht van het bedrijf na de uitbreiding.



Figuur 2.2 Nedco uitbreiding fase 1 en fase 2

Er worden grondstoffen aangevoerd via laaddocks, grondstoffen worden verwerkt (productie, vouwen, verpakken) en opgeslagen als gereed product. Gereed en verpakt product wordt in de expeditieruimte via dockshelters afgevoerd. Het bedrijf beschikt over enkele spuitgietmachines en een verpakkingsafdeling. De diverse bedrijfsonderdelen zijn in de productiehal in aparte (deels afgescheiden) ruimtes gesitueerd.

2.3.1 De representatieve bedrijfssituatie

De RBS dient, overeenkomstig de 'Handreiking industrielawaai en vergunningverlening', ministerie van VROM van oktober 1998, betrekking te hebben op een voor de geluiduitstraling kenmerkende bedrijfsvoering bij volledige capaciteit van de inrichting. In de regel wordt dit voor het akoestisch onderzoek vertaald als de meest geluidbelastende bedrijfssituatie, die zich meer dan 12 dagen per jaar voordoet.

De situatie die zich 12 maal per jaar of minder voordoet wordt de 'incidentele bedrijfssituatie' (IBS) genoemd. Er is bij Nedco geen sprake van werkzaamheden met een incidenteel karakter en derhalve is er geen sprake van een incidentele bedrijfssituatie.

In overleg met de eigenaar van de inrichting, zijn de volgende uitgangspunten met betrekking tot de representatieve bedrijfssituatie vastgesteld. De navolgende beschrijving is gebaseerd op de toekomstige gewenste situatie.

De productie- en expeditieafdeling van de inrichting zijn met uitzondering van zaterdag en zondag de gehele week in bedrijf van 07.00 – 16.00. Kantoorwerkzaamheden lopen uiteraard wat langer door. Effectief zijn de meeste geluidbronnen 8 uur in de dagperiode in werking.

Op het dak van de productieafdeling bevindt zich een beperkt aantal airco- en afzuiginstallaties. Ook op het kantoor bevinden zich enkele airco-units. De activiteiten van Nedco vinden uitsluitend inpandig plaats. Overheaddeuren zijn doorgaans gesloten. Het geluidniveau in de productiehal is tamelijk bescheiden en akoestisch nauwelijks relevant. Soms zijn er bepaalde activiteiten die iets meer geluid produceren. Het gemiddelde inpandige geluidniveau is hooguit 76 dB(A). De productieafdeling is 8 uur in de dagperiode in werking.

Er is sprake van logistiek op het terrein van de inrichting. Hiervoor rijden diverse vrachtwagens (bakwagens en trailers), bestelwagens en personenauto's het terrein op en af. Het laden en lossen van vrachtwagens gebeurt ter plaatse van de dockshelters aan de voorzijde (vooral laden) en de achterzijde (vooral lossen). Ten behoeve van het laden en lossen wordt een elektrische heftruck ingezet, die overigens voornamelijk in de bedrijfshallen blijft. Het kan voorkomen dat de heftruck kortdurend op het buitenterrein nodig is ten behoeve van het laden en lossen. Hiervoor is maximaal een half uur aangehouden. Er is van uitgegaan dat het laden en lossen van een vrachtwagen ongeveer 30 minuten duurt. Hiervoor is het bronvermogen van een elektrische heftruck aangehouden (waarmee het laden en lossen vanuit de vrachtwagen ook plaatsvindt).

Verder beschikt het bedrijf over 2 reachstackers en een smalle gang heftruck. Deze blijven eveneens voornamelijk binnen de bedrijfshallen.

Om het aantal vrachtwagens te bepalen dat bij Nedco komt, zijn in januari 2014 tellingen gehouden. Op basis hiervan zijn maximale aantallen vastgesteld (rekening houdend met de uitbreiding van het bedrijf). Op een drukke dag komen er 15 vrachtwagens lossen aan de achterzijde (bakwagens en trailers), 10 vrachtwagens laden aan de voorzijde en 5 bestelbussen. Verder zijn er nog 25 personenauto's van personeel.

Inclusief manoeuvreren en rijden op het terrein hebben de vrachtwagens een snelheid van 5 km/u. De personenauto's en bestelwagens rijden gemiddeld 10 km/u.

De bedrijfshallen zijn zodanig geïsoleerd dat de geveldelen en daken niet relevant geluid afstralen. De daklichten op de productiehal zijn van kunststof. Deze zijn als geluidafstralende bronnen gemodelleerd op basis van een inpandig geluidniveau van 76 dB(A).

Verder zijn tengevolge van optrekken en afremmen van vrachtwagens alsmede tengevolge van dichtslaande deuren piekbronnen opgenomen op de rand van het bedrijfsterrein. Hiermee zijn de maximale geluidniveaus ter plaatse van de woningen in de omgeving berekend. Er zijn piekbronnen van 107 dB(A) opgenomen.

2.3.2 Akoestische uitgangspunten representatieve bedrijfssituatie

In onderstaande tabel zijn de belangrijkste akoestische gegevens van de representatieve bedrijfssituatie samengevat. Voor de gedetailleerde uitwerking van de bronvermogens van de afzonderlijke bronnen wordt verwezen naar de invoergegevens in bijlage B.

Tabel 2.1 Uitgangspunten bedrijfssituatie

Geluidbron mobiel	Geluidbronvermogen in dB(A)		Aantal		
	L _{Aeq}	L _{Amax}	Dag	Avond	Nacht
Personenauto's	90	¹⁾	25	-	-
Bestelbussen	96	¹⁾	5	-	-
Vrachtwagens laden (bak en trailer)	102	107	10	-	-
Vrachtwagens lossen (bak en trailer)	102	107	15	-	-
Geluidbron stationair			Bedrijfstijd totaal (in uren of %)		
Heftruck elektrisch voorzijde/ achterzijde	85 ²⁾	¹⁾	0,5	-	-
Laden heftruck elektrisch dockshelter	85 ²⁾	¹⁾	7,5	-	-
Lossen heftruck elektrisch dockshelter	85 ²⁾	¹⁾	5	-	-
Airco units kantoor/ productiehal	77	-	8	-	-
Afblaas kantine	80	-	8	-	-
Uitblaas koelmotor spuitgietmachines	76	-	8	-	-
Daklichten kunststof productiehal	73 ³⁾	-	8	-	-

¹⁾ Piekbronnen niet relevant ten opzichte van hoogste piekbronnen

²⁾ Inclusief optredende piekgeluiden tijdens laden lossen

³⁾ Op basis van in pandig geluidniveau productiehal 76 dB(A)

2.4 Meet- en rekenmethode/ opzet rekenmodel

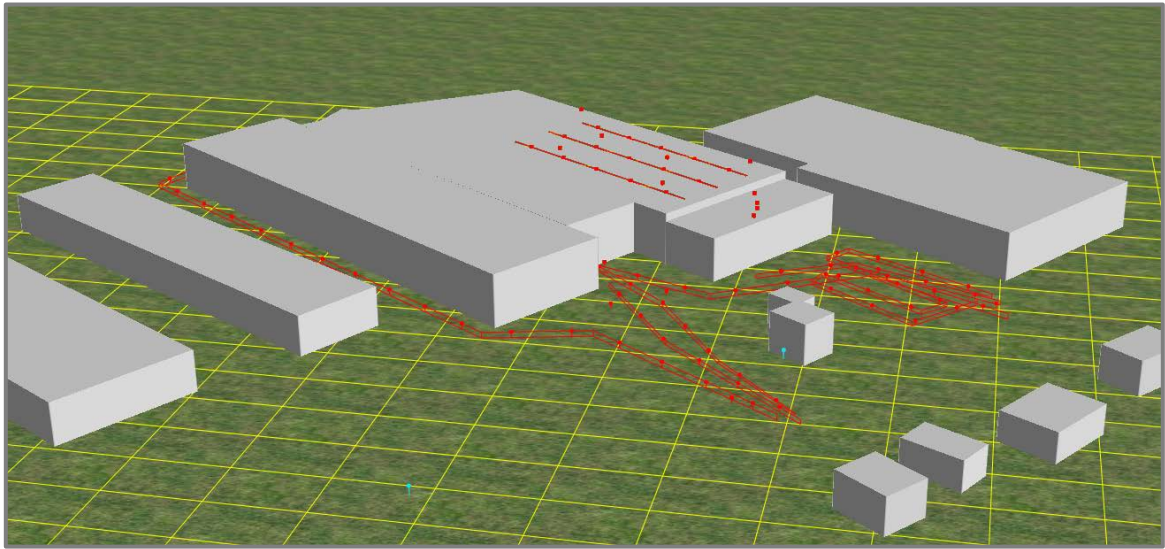
Er is een akoestisch rekenmodel opgesteld met het industrielawaai rekenprogramma Geomilieu (V2.30). Hiermee zijn de geluidniveaus berekend bij de in de directe omgeving gelegen woningen. In de dagperiode zijn de geluidniveaus berekend op een ontvangerhoogte van 1,5 meter.

Er hebben geen geluidmetingen plaatsgevonden ter vaststelling van de geluidniveaus. Er is gebruik gemaakt van kentallen die in vergelijkbare situaties eerder zijn gemeten en afkomstig zijn uit het geluidbron bestand van het GeluidBuro.

De berekeningen zijn uitgevoerd conform de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai', Ministerie van VROM, 1999 (HMRI). Het rekenmodel is standaard ingesteld met een bodemfactor van 0,0 overeenkomend met een harde bodem.

In bijlage A is een illustratie van de invoergegevens van het rekenmodel opgenomen. In bijlage B is de invoer van de diverse parameters opgenomen. In bijlage C zijn de rekenresultaten opgenomen. In bijlage D is de uitwerking van de daklichten weergegeven op basis van het in pandig geluidniveau.

Onderstaande figuur is een 3D weergave van het rekenmodel van Nedco.



Figuur 2.3 Rekenmodel in 3D

3 Rekenresultaten en beoordeling

3.1 Langtijdgemiddelde en maximaal geluidniveau

In de onderstaande tabel zijn de berekende geluidniveaus weergegeven op de meest relevante rekenpunten voor de bestaande (vergonde) situatie.

Tabel 3.1 Berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveau en maximale geluidniveau in dB(A)

Ontvangerpunten		Langtijdgemiddeld ($L_{A,T}$)			Maximaal geluidniveau ($L_{A,max}$)	
		Dag	RO richtwaarde	Activiteiten besluit	Dag	Activiteiten besluit
W1-1	eigen woning nog verhuurd derden	53	45	50	72	70 (75)
W1-2	eigen woning nog verhuurd derden	49	45	50	66	70 (75)
W1-3	eigen woning nog verhuurd derden	53	45	50	73	70 (75)
W2	s Gravenweg 147a	47	45	50	68	70
W3	s Gravenweg 147	46	45	50	67	70
W4	s Gravenweg 149	44	45	50	65	70
W5	s Gravenweg 151	44	45	50	69	70
W6	s Gravenweg 153	42	45	50	68	70
W7	s Gravenweg 330	45	45	50	63	70

3.2 Indirecte hinder

Ondanks dat de toename van het aantal vrachtwagenbewegingen bij Nedco ten opzichte van de bestaande situatie minimaal is en er derhalve geen extra hinder is te verwachten op grond van het aantal verkeersbewegingen over de 's Gravenweg, is op verzoek van de omgevingsdienst de akoestische invloed van de verkeersbewegingen van Nedco op de 's Gravenweg inzichtelijk gemaakt.

In onderstaande tabel zijn de rekenresultaten voor de indirecte hinder vanwege de transportbewegingen van Nedco opgenomen.

Tabel 3.2 Geluidniveaus indirecte hinder in dB(A)

Ontvangerpunten		Dag	Voorkeurswaarde
W1-1	eigen woning nog verhuurd derden	36	50
W1-2	eigen woning nog verhuurd derden	38	50
W1-3	eigen woning nog verhuurd derden	42	50
W2	s Gravenweg 147a	43	50
W3	s Gravenweg 147	39	50
W4	s Gravenweg 149	43	50
W5	s Gravenweg 151	44	50
W6	s Gravenweg 153	44	50
W7	s Gravenweg 330	32	50

3.3 Beoordeling resultaten

3.3.1 Grenswaarden Activiteitenbesluit

Nedco voldoet in de bestaande situatie bij de woningen van derden aan de grenswaarden van de vigerende vergunning en het Activiteitenbesluit. Dit geldt zowel voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau als voor het maximale geluidniveau.

Bij de (bedrijfs)woning op het terrein van de inrichting zijn langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus berekend tot 53 dB(A) en maximale geluidniveaus berekend tot 73 dB(A). Dit is een direct gevolg van de transportbewegingen op het terrein van het bedrijf.

Omdat de piekniveaus bij de woning worden veroorzaakt door het aan- en afrijden van vrachtwagens, mogen deze geluidniveaus formeel buiten beschouwing blijven, conform de bepaling van het Activiteitenbesluit.

Ondanks dat de woning eigendom is van het bedrijf, wordt deze nog verhuurd aan derden. De bedoeling is dat de huurovereenkomst binnenkort vervalt, waarna de woning bewoont zal worden door de eigenaar van Nedco. Omdat de woning op het bedrijfsterrein staat, bestaat de mogelijkheid een langtijdgemiddeld beoordelingsniveau van 55 dB(A) en een maximaal geluidniveau van 75 dB(A) vast te stellen.

Eventuele geluidreducerende maatregelen zoals een geluidscherm, zijn in dit verband niet realistisch te noemen.

3.3.2 Goede ruimtelijke ordening

De afstand van de productiehal van Nedco tot de woningen van derden bedraagt ongeveer 80 meter. Dit is iets minder dan de richtafstand van 100 meter die wenselijk is. Omdat er al sprake is van een bestaande inrichting is dit verder geen kwestie. De afstand van de nieuw te realiseren bedrijfshallen tot woningen bedraagt ca. 50 meter. Dit voldoet ruimschoots aan de gestelde richtafstand van 30 meter die geldt voor een categorie 3.1 inrichting in een gemengd gebied.

Uit tabel 3.1 is af te leiden dat voor de bestaande situatie van Nedco inclusief de gewenste uitbreiding, niet bij alle woningen wordt voldaan aan de richtwaarde van 45 dB(A) die kan worden afgeleid uit de VNG-uitgave 'bedrijven en milieuzonering'.

Vanwege het feit dat er sprake is van een gemengd gebied mag een richtwaarde van 50 dB(A) worden aangehouden. Hier wordt bij alle woningen van derden (ruimschoots) aan voldaan.

Omdat er al sprake is van een bestaande vergunde situatie, zou alleen het effect van de beoogde uitbreiding moeten worden bekeken. Omdat voor de gehele inrichting al wordt voldaan aan de richtwaarde, kan worden geconcludeerd dat dit ook geldt voor de uitbreiding.

Er kan worden gesteld dat er sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

3.3.3 Indirecte hinder

Uit tabel 3.2 is te lezen dat bij alle woningen van derden ruimschoots wordt voldaan aan de voorkeurswaarde voor indirecte hinder, dat optreedt als gevolg van de verkeersbewegingen van Nedco op de 's Gravenweg.

3.3.4 Best Beschikbare Technieken (BBT)

De voor een inrichting Beste Beschikbare Technieken (BBT) worden in de Regeling aanwijzing BBT-documenten, ministerie VROM, 25 oktober 2005 gedefinieerd in de vorm van specifieke

Best Available Technique referentiedocumenten (BREF's). Hierin wordt per bedrijfstak uitgewerkt wat de Best Beschikbare Technieken zijn.

Bij de bedrijfsvoering wordt rekening gehouden met BBT door gedurende akoestisch relevante werkzaamheden in de loods de overheaddeuren zoveel mogelijk gesloten te houden. Verder wordt gebruik gemaakt van geluidarme elektrische heftrucks en reachstackers.

Eventuele relevante geluidbronnen, zoals b.v. de koelmotor van de spuitgietmachines, zijn inpandig opgesteld, waardoor de uitblaas van warme lucht bovendaks akoestisch nauwelijks nog relevant is.

4 Conclusie

Op basis van de onderzoeksresultaten kunnen de volgende conclusies worden getrokken.

Voor Nedco aan de 's Gravenweg 346 in Nieuwerkerk aan de IJssel is een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Het bedrijf is allen in de dagperiode in bedrijf. Onderzocht is de bestaande bedrijfssituatie inclusief de gewenste uitbreiding. Het bedrijf valt onder het Activiteitenbesluit en beschikt over een Wm-vergunning uit 2005.

De berekende geluidniveaus zijn getoetst aan de grenswaarden van het Activiteitenbesluit. Tevens is een beoordeling in het kader van een goede ruimtelijke ordening uitgevoerd.

De berekende geluidniveaus voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau voldoen ruimschoots aan de grenswaarden uit de vigerende vergunning en het Activiteitenbesluit. Dit geldt eveneens voor het maximale geluidniveau.

Bij de eigen, nog verhuurde (bedrijfs)woning op het terrein van de inrichting zijn langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus berekend tot 53 dB(A) en maximale geluidniveaus berekend tot 73 dB(A). De langtijdgemiddelde niveaus voldoen aan de grenswaarde van 55 dB(A) die geldt voor bedrijfswoningen op een bedrijventerrein.

Op grond van het Activiteitenbesluit mogen de maximale geluidniveaus in buiten beschouwing blijven. Eventueel kan voor deze woning een maximaal geluidniveau van 75 dB(A) worden vastgesteld door middel van een maatwerkvoorschrift.

De verhuur van de woning vervalt op termijn waarna de woning gebruikt gaat worden door Nedco. De grenswaarde is dan niet meer relevant.

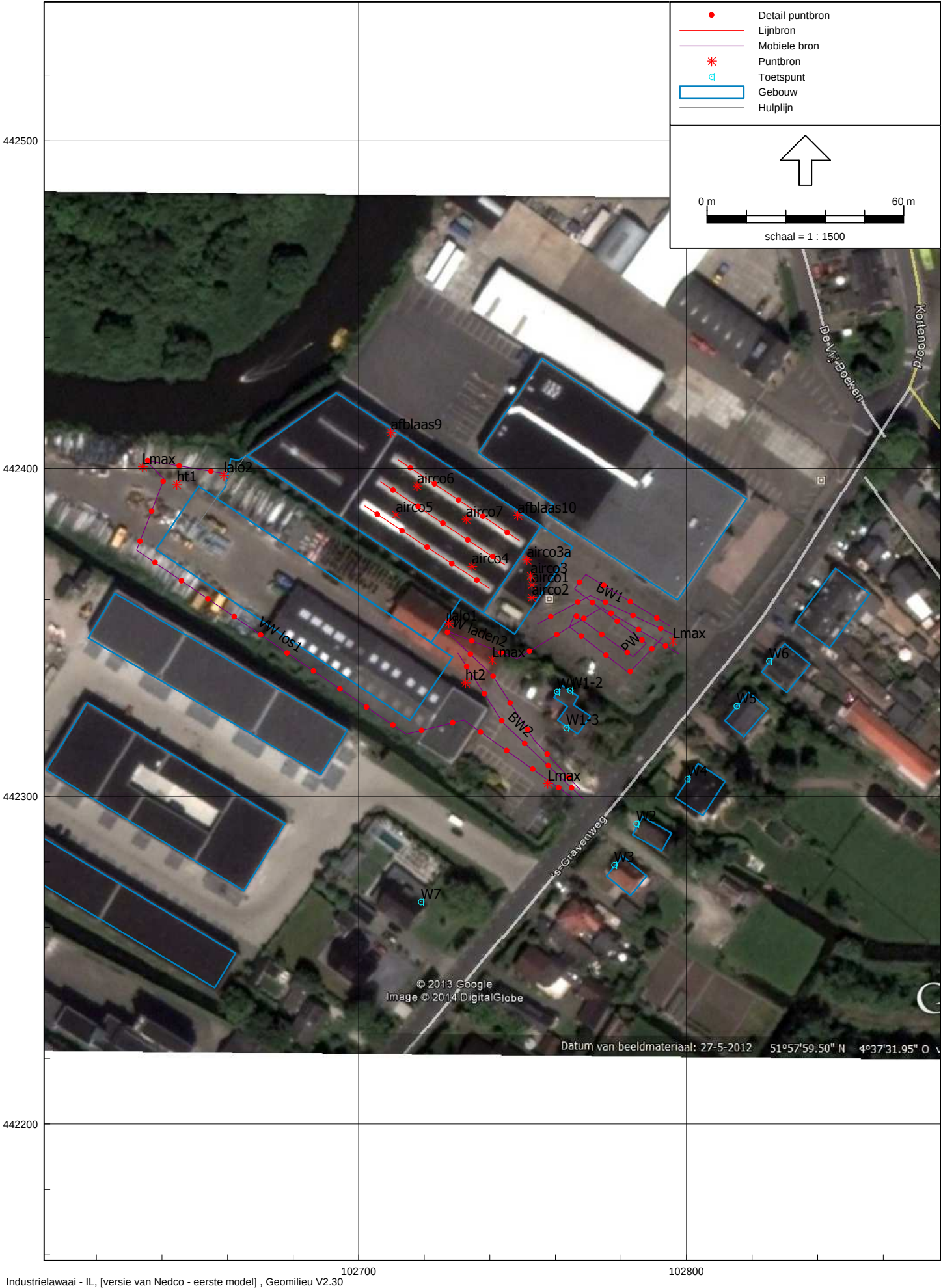
Er kan worden geconcludeerd dat er sprake is van een goede ruimtelijke ordening voor de woningen in de omgeving. Voor de nieuw te realiseren bedrijfshallen wordt voldaan aan de richtafstand van 30 meter tot woningen van derden. Tevens wordt ruimschoots voldaan aan de richtwaarde van 50 dB(A) die mag worden gehanteerd voor gemengd gebied op grond van de VNG-uitgave 'bedrijven en milieuzonering'.

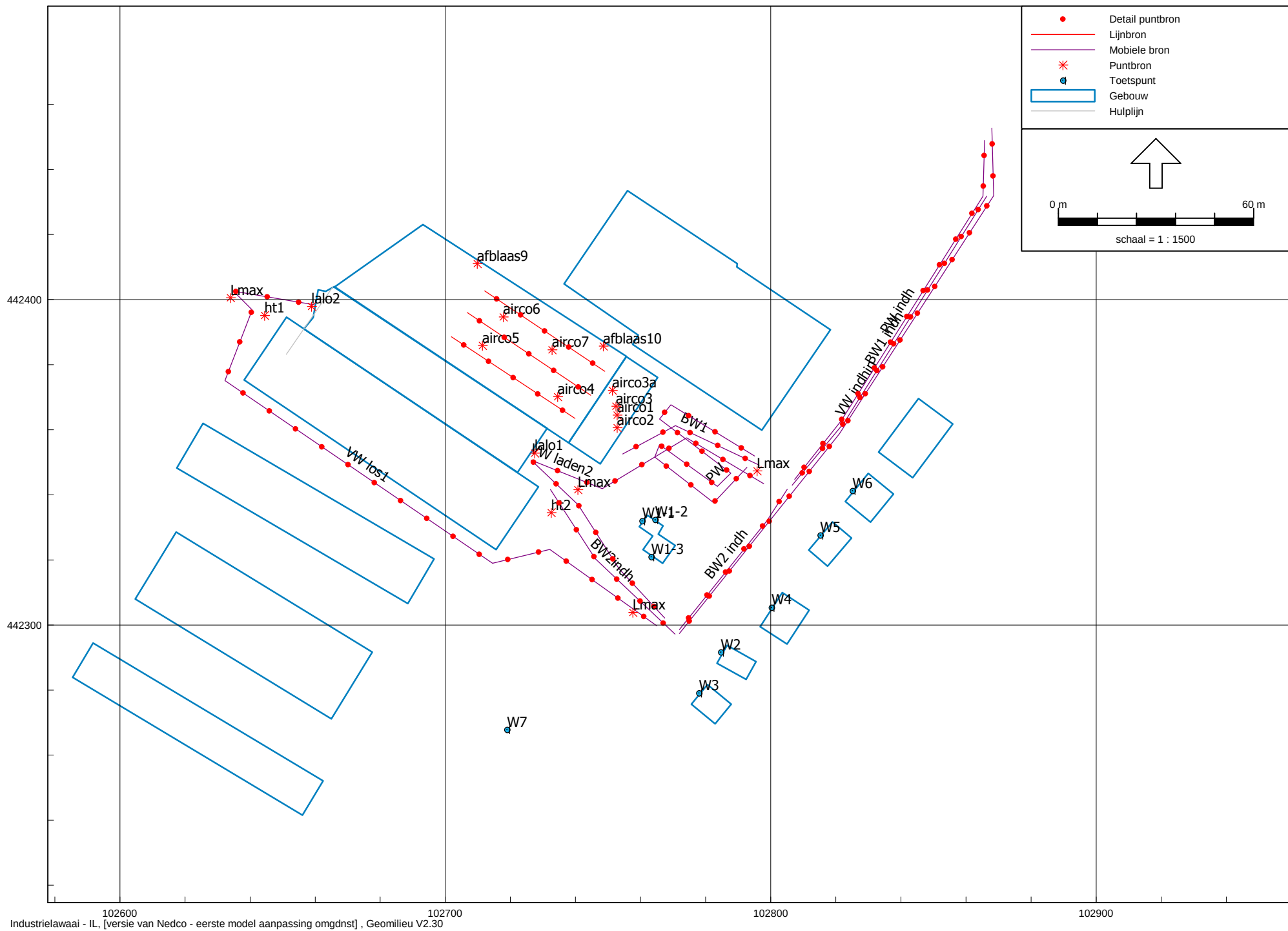
Gezien de bedrijvigheid in de omgeving wordt geen hinder verwacht vanwege de uitbreiding van Nedco.



Bijlagen









Bijlage B1
2911 BK - 340

Invoergegevens
Puntbronnen

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Item ID	Grp.ID	Naam	Omschr.	Vorm
LAngtjldgemiddeld	8	1	airco1	airco kantoore	Punt
LAngtjldgemiddeld	9	1	airco2	airco kantoor	Punt
LAngtjldgemiddeld	10	1	airco3	airco kantoor	Punt
LAngtjldgemiddeld	11	1	airco4	airco productie	Punt
LAngtjldgemiddeld	12	1	afblaas9	UITblaas koelmotor (binnen opgesteld)	Punt
LAngtjldgemiddeld	13	1	airco5	airco productie	Punt
LAngtjldgemiddeld	14	1	airco6	airco productie	Punt
LAngtjldgemiddeld	15	1	airco7	airco productie	Punt
LAngtjldgemiddeld	16	1	afblaas10	afzuig kantine mechanisch	Punt
LAngtjldgemiddeld	17	1	airco3a	airco kantoor	Punt
LAngtjldgemiddeld	45	1	lalo1	laden vorkheftruck electrisch 10x0,5 uur	Punt
LAngtjldgemiddeld	46	1	lalo2	lossen el heftr 15x 0,5 uur	Punt
LAngtjldgemiddeld	52	1	ht1	VHT vorkheftruck electrisch	Punt
LAngtjldgemiddeld	53	1	ht2	VHT vorkheftruck electrisch	Punt
Maximaal geluidniveau	47	2	Lmax	VW lmax	Punt
Maximaal geluidniveau	48	2	Lmax	VW lmax	Punt
Maximaal geluidniveau	49	2	Lmax	VW lmax	Punt
Maximaal geluidniveau	51	2	Lmax	VW lmax	Punt

Bijlage B1
2911 BK - 340

Invoergegevens
Puntbronnen

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.
LAngtjldgemiddeld	102752,82	442364,49	0,50	0,50	8,00	Relatief aan onderliggend item
LAngtjldgemiddeld	102752,82	442360,60	0,50	0,50	8,00	Relatief aan onderliggend item
LAngtjldgemiddeld	102752,44	442367,22	0,50	0,50	8,00	Relatief aan onderliggend item
LAngtjldgemiddeld	102734,53	442370,14	0,50	0,50	9,50	Relatief aan onderliggend item
LAngtjldgemiddeld	102709,82	442411,00	0,40	0,40	9,50	Relatief aan onderliggend item
LAngtjldgemiddeld	102711,38	442385,90	0,50	0,50	9,50	Relatief aan onderliggend item
LAngtjldgemiddeld	102717,80	442394,66	0,50	0,50	9,50	Relatief aan onderliggend item
LAngtjldgemiddeld	102732,78	442384,54	0,50	0,50	9,50	Relatief aan onderliggend item
LAngtjldgemiddeld	102748,54	442385,71	0,40	0,40	9,50	Relatief aan onderliggend item
LAngtjldgemiddeld	102751,33	442372,08	0,50	0,50	8,00	Relatief aan onderliggend item
LAngtjldgemiddeld	102727,47	442352,81	0,75	0,75	0,00	Eigen waarde
LAngtjldgemiddeld	102658,89	442397,88	0,75	0,75	0,00	Eigen waarde
LAngtjldgemiddeld	102644,48	442395,08	1,00	1,00	0,00	Relatief
LAngtjldgemiddeld	102732,55	442334,54	1,00	1,00	0,00	Relatief
Maximaal geluidniveau	102795,82	442347,34	1,00	1,00	0,00	Eigen waarde
Maximaal geluidniveau	102757,66	442303,84	1,00	1,00	0,00	Eigen waarde
Maximaal geluidniveau	102740,71	442341,59	1,00	1,00	0,00	Eigen waarde
Maximaal geluidniveau	102634,02	442400,53	1,00	1,00	0,00	Eigen waarde

Bijlage B1
2911 BK - 340

Invoergegevens
Puntbronnen

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Type	Richt.	Hoek	Cb(u) (D)	Cb(u) (A)	Cb(u) (N)	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)
LAngtijdgemiddeld	Normale puntbron	0,00	360,00	8,002	--	--	66,681	--	--
LAngtijdgemiddeld	Normale puntbron	0,00	360,00	8,002	--	--	66,681	--	--
LAngtijdgemiddeld	Normale puntbron	0,00	360,00	8,002	--	--	66,681	--	--
LAngtijdgemiddeld	Normale puntbron	0,00	360,00	8,002	--	--	66,681	--	--
LAngtijdgemiddeld	Normale puntbron	0,00	360,00	8,002	--	--	66,681	--	--
LAngtijdgemiddeld	Normale puntbron	0,00	360,00	8,002	--	--	66,681	--	--
LAngtijdgemiddeld	Normale puntbron	0,00	360,00	8,002	--	--	66,681	--	--
LAngtijdgemiddeld	Normale puntbron	0,00	360,00	8,002	--	--	66,681	--	--
LAngtijdgemiddeld	Normale puntbron	0,00	360,00	8,002	--	--	66,681	--	--
LAngtijdgemiddeld	Normale puntbron	0,00	360,00	8,002	--	--	66,681	--	--
LAngtijdgemiddeld	Normale puntbron	0,00	360,00	5,002	--	--	41,687	--	--
LAngtijdgemiddeld	Normale puntbron	0,00	360,00	7,502	--	--	62,517	--	--
LAngtijdgemiddeld	Normale puntbron	0,00	360,00	0,250	--	--	2,084	--	--
LAngtijdgemiddeld	Normale puntbron	0,00	360,00	0,250	--	--	2,084	--	--
Maximaal geluidniveau	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--
Maximaal geluidniveau	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--
Maximaal geluidniveau	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--
Maximaal geluidniveau	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--

Bijlage B1
2911 BK - 340

Invoergegevens
Puntbronnen

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250
LAngtijsdgemiddeld	1,76	--	--	Nee	Nee	Nee	47,10	69,00	66,20	73,80
LAngtijsdgemiddeld	1,76	--	--	Nee	Nee	Nee	47,10	69,00	66,20	73,80
LAngtijsdgemiddeld	1,76	--	--	Nee	Nee	Nee	47,10	69,00	66,20	73,80
LAngtijsdgemiddeld	1,76	--	--	Nee	Nee	Nee	47,10	69,00	66,20	73,80
LAngtijsdgemiddeld	1,76	--	--	Nee	Nee	Nee	--	54,00	65,00	68,00
LAngtijsdgemiddeld	1,76	--	--	Nee	Nee	Nee	47,10	69,00	66,20	73,80
LAngtijsdgemiddeld	1,76	--	--	Nee	Nee	Nee	47,10	69,00	66,20	73,80
LAngtijsdgemiddeld	1,76	--	--	Nee	Nee	Nee	47,10	69,00	66,20	73,80
LAngtijsdgemiddeld	1,76	--	--	Nee	Nee	Nee	--	52,99	63,99	68,99
LAngtijsdgemiddeld	1,76	--	--	Nee	Nee	Nee	47,10	69,00	66,20	73,80
LAngtijsdgemiddeld	3,80	--	--	Nee	Nee	Nee	--	55,00	66,00	69,00
LAngtijsdgemiddeld	2,04	--	--	Nee	Nee	Nee	--	55,00	66,00	69,00
LAngtijsdgemiddeld	16,81	--	--	Nee	Nee	Nee	--	49,51	63,06	63,04
LAngtijsdgemiddeld	16,81	--	--	Nee	Nee	Nee	--	49,51	63,06	63,04
Maximaal geluidniveau	99,00	--	--	Nee	Nee	Nee	67,00	79,00	88,00	97,00
Maximaal geluidniveau	99,00	--	--	Nee	Nee	Nee	67,00	79,00	88,00	97,00
Maximaal geluidniveau	99,00	--	--	Nee	Nee	Nee	67,00	79,00	88,00	97,00
Maximaal geluidniveau	99,00	--	--	Nee	Nee	Nee	67,00	79,00	88,00	97,00

Bijlage B1
2911 BK - 340

Invoergegevens
Puntbronnen

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250
LAngtijsdgemiddeld	68,60	67,40	62,50	57,10	50,80	77,10	0,00	0,00	0,00	0,00
LAngtijsdgemiddeld	68,60	67,40	62,50	57,10	50,80	77,10	0,00	0,00	0,00	0,00
LAngtijsdgemiddeld	68,60	67,40	62,50	57,10	50,80	77,10	0,00	0,00	0,00	0,00
LAngtijsdgemiddeld	68,60	67,40	62,50	57,10	50,80	77,10	0,00	0,00	0,00	0,00
LAngtijsdgemiddeld	70,00	71,00	68,00	64,00	61,00	76,27	0,00	0,00	0,00	0,00
LAngtijsdgemiddeld	68,60	67,40	62,50	57,10	50,80	77,10	0,00	0,00	0,00	0,00
LAngtijsdgemiddeld	68,60	67,40	62,50	57,10	50,80	77,10	0,00	0,00	0,00	0,00
LAngtijsdgemiddeld	68,60	67,40	62,50	57,10	50,80	77,10	0,00	0,00	0,00	0,00
LAngtijsdgemiddeld	72,99	75,99	72,99	68,99	65,99	80,09	0,00	0,00	0,00	0,00
LAngtijsdgemiddeld	68,60	67,40	62,50	57,10	50,80	77,10	0,00	0,00	0,00	0,00
LAngtijsdgemiddeld	77,00	81,00	78,00	75,00	73,00	84,81	0,00	0,00	0,00	0,00
LAngtijsdgemiddeld	77,00	81,00	78,00	75,00	73,00	84,81	0,00	0,00	0,00	0,00
LAngtijsdgemiddeld	70,58	75,41	71,54	68,82	67,95	78,94	0,00	0,00	0,00	0,00
LAngtijsdgemiddeld	70,58	75,41	71,54	68,82	67,95	78,94	0,00	0,00	0,00	0,00
Maximaal geluidniveau	102,00	103,00	98,00	92,50	82,70	106,97	0,00	0,00	0,00	0,00
Maximaal geluidniveau	102,00	103,00	98,00	92,50	82,70	106,97	0,00	0,00	0,00	0,00
Maximaal geluidniveau	102,00	103,00	98,00	92,50	82,70	106,97	0,00	0,00	0,00	0,00
Maximaal geluidniveau	102,00	103,00	98,00	92,50	82,70	106,97	0,00	0,00	0,00	0,00

Bijlage B1
2911 BK - 340

Invoergegevens
Puntbronnen

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500
LAngtjldgemiddeld	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	47,10	69,00	66,20	73,80	68,60
LAngtjldgemiddeld	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	47,10	69,00	66,20	73,80	68,60
LAngtjldgemiddeld	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	47,10	69,00	66,20	73,80	68,60
LAngtjldgemiddeld	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	47,10	69,00	66,20	73,80	68,60
LAngtjldgemiddeld	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	54,00	65,00	68,00	70,00
LAngtjldgemiddeld	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	47,10	69,00	66,20	73,80	68,60
LAngtjldgemiddeld	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	47,10	69,00	66,20	73,80	68,60
LAngtjldgemiddeld	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	47,10	69,00	66,20	73,80	68,60
LAngtjldgemiddeld	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	52,99	63,99	68,99	72,99
LAngtjldgemiddeld	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	47,10	69,00	66,20	73,80	68,60
LAngtjldgemiddeld	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	55,00	66,00	69,00	77,00
LAngtjldgemiddeld	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	55,00	66,00	69,00	77,00
LAngtjldgemiddeld	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	49,51	63,06	63,04	70,58
LAngtjldgemiddeld	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	49,51	63,06	63,04	70,58
Maximaal geluidniveau	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	67,00	79,00	88,00	97,00	102,00
Maximaal geluidniveau	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	67,00	79,00	88,00	97,00	102,00
Maximaal geluidniveau	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	67,00	79,00	88,00	97,00	102,00
Maximaal geluidniveau	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	67,00	79,00	88,00	97,00	102,00

Bijlage B1
2911 BK - 340

Invoergegevens
Puntbronnen

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
LAngtjldgemiddeld	67,40	62,50	57,10	50,80	77,10
LAngtjldgemiddeld	67,40	62,50	57,10	50,80	77,10
LAngtjldgemiddeld	67,40	62,50	57,10	50,80	77,10
LAngtjldgemiddeld	67,40	62,50	57,10	50,80	77,10
LAngtjldgemiddeld	71,00	68,00	64,00	61,00	76,27
LAngtjldgemiddeld	67,40	62,50	57,10	50,80	77,10
LAngtjldgemiddeld	67,40	62,50	57,10	50,80	77,10
LAngtjldgemiddeld	67,40	62,50	57,10	50,80	77,10
LAngtjldgemiddeld	75,99	72,99	68,99	65,99	80,09
LAngtjldgemiddeld	67,40	62,50	57,10	50,80	77,10
LAngtjldgemiddeld	81,00	78,00	75,00	73,00	84,81
LAngtjldgemiddeld	81,00	78,00	75,00	73,00	84,81
LAngtjldgemiddeld	75,41	71,54	68,82	67,95	78,94
LAngtjldgemiddeld	75,41	71,54	68,82	67,95	78,94
Maximaal geluidniveau	103,00	98,00	92,50	82,70	106,97
Maximaal geluidniveau	103,00	98,00	92,50	82,70	106,97
Maximaal geluidniveau	103,00	98,00	92,50	82,70	106,97
Maximaal geluidniveau	103,00	98,00	92,50	82,70	106,97

Bijlage B2
2911 BK - 346

Invoergegevens
Mobiele bronnen

Model: eerste model aanpassing omgdnst
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Item ID	Grp.ID	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.
LAngtjldgemiddeld	41	1	-70	22	VW los1	VW vrachtwagenlossen dockshelters
LAngtjldgemiddeld	42	1	-93	15	VW laden2	VW vrachtwagen lossen dockshelters
LAngtjldgemiddeld	43	1	-121	5	BW1	BB bestelbus 96 [1,0 meter]
LAngtjldgemiddeld	44	1	-447	6	BW2 indh	BB bestelbus indhinder
LAngtjldgemiddeld	54	1	-149	14	PW	PA personenauto personeel
Ind hinder	55	3	-380	19	VW indhin	VW vrachtwagen indh
Ind hinder	56	3	-424	13	PW indh	PA personenauto indh
Ind hinder	57	3	-441	6	BW2indh	BB bestelbus 96 [1,0 meter]
Ind hinder	58	3	-478	11	BW1 indh	BB bestelbus indhinder

Bijlage B2
2911 BK - 346

Invoergegevens
Mobiele bronnen

Model: eerste model aanpassing omgdnst
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1
LAngtjldgemiddeld	Polylijn	102764,99	442299,74	102659,73	442398,36	1,00	0,20	0,00
LAngtjldgemiddeld	Polylijn	102797,81	442343,41	102767,39	442302,14	1,00	0,20	0,00
LAngtjldgemiddeld	Polylijn	102796,41	442349,14	102754,51	442352,54	0,75	0,75	0,00
LAngtjldgemiddeld	Polylijn	102805,04	442341,69	102771,91	442298,59	0,75	0,75	0,00
LAngtjldgemiddeld	Polylijn	102795,01	442351,90	102792,68	442348,40	0,75	0,75	0,00
Ind hinder	Polylijn	102771,92	442297,36	102867,95	442452,67	1,00	1,00	0,00
Ind hinder	Polylijn	102865,67	442448,89	102807,34	442344,73	0,75	0,75	0,00
Ind hinder	Polylijn	102770,55	442297,16	102732,27	442341,61	0,75	0,75	0,00
Ind hinder	Polylijn	102866,33	442431,72	102806,60	442342,99	0,75	0,75	0,00

Model: eerste model aanpassing omgdnst
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	M-n	ISO H	Min.RH	Max.RH	ISO M	Hdef.	Vormpunten	Lengte
LAngtjldgemiddeld	0,00	--	0,20	1,00	0,00	Relatief	7	214,73
LAngtjldgemiddeld	0,00	--	0,20	1,00	0,00	Relatief	7	145,15
LAngtjldgemiddeld	0,00	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	3	46,81
LAngtjldgemiddeld	0,00	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	3	54,41
LAngtjldgemiddeld	0,00	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	9	132,90
Ind hinder	0,00	1,00	1,00	1,00	0,00	Relatief	4	186,59
Ind hinder	0,00	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	4	121,75
Ind hinder	0,00	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	3	59,06
Ind hinder	0,00	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	3	107,13

Bijlage B2
2911 BK - 346

Invoergegevens
Mobiele bronnen

Model: eerste model aanpassing omgdnst
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lengte3D	Min. lengte	Max. lengte	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)
LAngtijsdgemiddeld	214,75	8,17	99,58	30	--	--	23,12	--
LAngtijsdgemiddeld	145,16	19,96	30,23	10	--	--	27,92	--
LAngtijsdgemiddeld	46,81	18,36	28,44	6	--	--	33,30	--
LAngtijsdgemiddeld	54,41	11,46	42,95	10	--	--	38,21	--
LAngtijsdgemiddeld	132,90	4,07	30,16	25	--	--	27,04	--
Ind hinder	186,59	20,74	87,25	40	--	--	31,84	--
Ind hinder	121,75	17,13	81,83	50	--	--	31,08	--
Ind hinder	59,06	25,36	33,70	10	--	--	30,86	--
Ind hinder	107,13	24,93	82,19	6	--	--	40,11	--

Model: eerste model aanpassing omgdnst
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Aant.puntbr	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k
LAngtijsdgemiddeld	--	5	10,00	22	66,10	78,30	90,50	90,40	96,40	97,20
LAngtijsdgemiddeld	--	5	10,00	15	66,10	78,30	90,50	90,40	96,40	97,20
LAngtijsdgemiddeld	--	10	10,00	5	77,30	84,30	79,60	82,70	84,70	87,10
LAngtijsdgemiddeld	--	50	10,00	6	77,30	84,30	79,60	82,70	84,70	87,10
LAngtijsdgemiddeld	--	10	10,00	14	71,30	78,30	73,60	76,70	78,70	81,10
Ind hinder	--	50	10,00	19	66,10	78,30	90,50	90,40	96,40	97,20
Ind hinder	--	50	10,00	13	71,30	78,30	73,60	76,70	78,70	81,10
Ind hinder	--	10	10,00	6	77,30	84,30	79,60	82,70	84,70	87,10
Ind hinder	--	50	10,00	11	77,30	84,30	79,60	82,70	84,70	87,10

Bijlage B2
2911 BK - 346

Invoergegevens
Mobiele bronnen

Model: eerste model aanpassing omgdnst
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k
LAngtjiddgemiddeld	94,80	90,00	80,30	102,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LAngtjiddgemiddeld	94,80	90,00	80,30	102,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LAngtjiddgemiddeld	91,50	89,50	84,50	96,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LAngtjiddgemiddeld	91,50	89,50	84,50	96,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LAngtjiddgemiddeld	85,50	83,50	78,50	90,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ind hinder	94,80	90,00	80,30	102,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ind hinder	85,50	83,50	78,50	90,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ind hinder	91,50	89,50	84,50	96,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ind hinder	91,50	89,50	84,50	96,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Bijlage B2
2911 BK - 346

Invoergegevens
Mobiele bronnen

Model: eerste model aanpassing omgdnst
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k
LAngtijdgemiddeld	0,00	0,00	66,10	78,30	90,50	90,40	96,40	97,20	94,80	90,00	80,30
LAngtijdgemiddeld	0,00	0,00	66,10	78,30	90,50	90,40	96,40	97,20	94,80	90,00	80,30
LAngtijdgemiddeld	0,00	0,00	77,30	84,30	79,60	82,70	84,70	87,10	91,50	89,50	84,50
LAngtijdgemiddeld	0,00	0,00	77,30	84,30	79,60	82,70	84,70	87,10	91,50	89,50	84,50
LAngtijdgemiddeld	0,00	0,00	71,30	78,30	73,60	76,70	78,70	81,10	85,50	83,50	78,50
Ind hinder	0,00	0,00	66,10	78,30	90,50	90,40	96,40	97,20	94,80	90,00	80,30
Ind hinder	0,00	0,00	71,30	78,30	73,60	76,70	78,70	81,10	85,50	83,50	78,50
Ind hinder	0,00	0,00	77,30	84,30	79,60	82,70	84,70	87,10	91,50	89,50	84,50
Ind hinder	0,00	0,00	77,30	84,30	79,60	82,70	84,70	87,10	91,50	89,50	84,50

Bijlage B2
2911 BK - 346

Invoergegevens
Mobiele bronnen

Model: eerste model aanpassing omgdnst
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr Totaal
LAngtijdgemiddeld	102,05
LAngtijdgemiddeld	102,05
LAngtijdgemiddeld	96,01
LAngtijdgemiddeld	96,01
LAngtijdgemiddeld	90,01
Ind hinder	102,05
Ind hinder	90,01
Ind hinder	96,01
Ind hinder	96,01

Bijlage B3
2911 BK - 340

Invoergegevens
Lijnbronnen

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	TypeLw	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Max.afst.
dakl1	daklichten	0,20	9,50	Relatief aan onderliggend item	True	1,76	--	--	10,00
dakl2	daklichten	0,20	9,50	Relatief aan onderliggend item	True	1,76	--	--	10,00
dakl3	daklichten	0,20	9,50	Relatief aan onderliggend item	True	1,76	--	--	10,00

Bijlage B3
2911 BK - 340

Invoergegevens
Lijnbronnen

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	LwM 31	LwM 63	LwM 125	LwM 250	LwM 500	LwM 1k	LwM 2k	LwM 4k
dakl1	Nee	Nee	Nee	--	40,82	52,02	50,92	49,32	45,12	39,62	29,02
dakl2	Nee	Nee	Nee	--	40,71	51,91	50,81	49,21	45,01	39,51	28,91
dakl3	Nee	Nee	Nee	--	40,72	51,92	50,82	49,22	45,02	39,52	28,92

Bijlage B3
2911 BK - 340

Invoergegevens
Lijnbronnen

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	LwM 8k	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125
dakl1	--	--	57,30	68,50	67,40	65,80	61,60	56,10	45,50	--	0,00	0,00	0,00
dakl2	--	--	57,30	68,50	67,40	65,80	61,60	56,10	45,50	--	0,00	0,00	0,00
dakl3	--	--	57,30	68,50	67,40	65,80	61,60	56,10	45,50	--	0,00	0,00	0,00

Bijlage B3
2911 BK - 340

Invoergegevens
Lijnbronnen

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
dakl1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
dakl2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
dakl3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Bijlage B4
2911 BK - 340

Invoergegevens
Gebouwen

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
Nedco1	hfdgebouw	9,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Nedco3	fase2	9,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Nedco	hfdgebouw ingang	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
fase1	NEdco fase1	9,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Won1	Woning	7,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Won2	Woning	5,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Won3	Woning	5,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Won4	Woning	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Won5	Woning	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Won6	Woningen	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Won7	Woningen	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Bedrijf	bedrijf buurman	9,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Bedrijf	bedrijf omgeving	7,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Bedrijf	bedrijf omgeving	7,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Bedrijf	bedrijf omgeving	7,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage B4
2911 BK - 340

Invoergegevens
Gebouwen

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
Nedco1	0,80	0,80	0,80	0,80
Nedco3	0,80	0,80	0,80	0,80
Nedco	0,80	0,80	0,80	0,80
fase1	0,80	0,80	0,80	0,80
Won1	0,80	0,80	0,80	0,80
Won2	0,80	0,80	0,80	0,80
Won3	0,80	0,80	0,80	0,80
Won4	0,80	0,80	0,80	0,80
Won5	0,80	0,80	0,80	0,80
Won6	0,80	0,80	0,80	0,80
Won7	0,80	0,80	0,80	0,80
Bedrijf	0,80	0,80	0,80	0,80
Bedrijf	0,80	0,80	0,80	0,80
Bedrijf	0,80	0,80	0,80	0,80
Bedrijf	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage B5
2911 BK - 340

Invoergegevens
Ontvangerpunten

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E
W1-1	eigen woning nog verhuurd derden	0,00	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--
W1-2	eigen woning nog verhuurd derden	0,00	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--
W1-3	eigen woning nog verhuurd derden	0,00	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--
W2	s Gravenweg 147a	0,00	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--
W3	s Gravenweg 147	0,00	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--
W4	s Gravenweg 149	0,00	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--
W5	s Gravenweg 151	0,00	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--
W6	s Gravenweg 153	0,00	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--
W7	s Gravenweg 330	0,00	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--

Bijlage B5
2911 BK - 340

Invoergegevens
Ontvangerpunten

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Hoogte F	Gevel
W1-1	--	Ja
W1-2	--	Ja
W1-3	--	Ja
W2	--	Ja
W3	--	Ja
W4	--	Ja
W5	--	Ja
W6	--	Ja
W7	--	Ja



Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model aanpassing omgdnst
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Langtijdgemiddeld
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
W1-1_A	eigen woning nog verhuurd derden	1,50	52,7	--	--	52,7	79,5	
W1-2_A	eigen woning nog verhuurd derden	1,50	48,9	--	--	48,9	76,9	
W1-3_A	eigen woning nog verhuurd derden	1,50	53,4	--	--	53,4	79,5	
W2_A	s Gravenweg 147a	1,50	47,0	--	--	47,0	75,0	
W3_A	s Gravenweg 147	1,50	46,4	--	--	46,4	74,0	
W4_A	s Gravenweg 149	1,50	44,5	--	--	44,5	74,0	
W5_A	s Gravenweg 151	1,50	43,7	--	--	43,7	73,6	
W6_A	s Gravenweg 153	1,50	41,6	--	--	41,6	71,9	
W7_A	s Gravenweg 330	1,50	44,8	--	--	44,8	72,6	

Bijlage C1-1
2911 BK - 346

Rekenresultaten
Langtijdgemiddeld rbs deelbron

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model aanpassing omgdnst
LAeq bij Bron voor toetspunt: W2_A - s Gravenweg 147a
Groep: Langtijdgemiddeld
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
W2_A	s Gravenweg 147a	1,50	47,0	--	--	47,0	75,0
VW los1	VW vrachtwagenlossen dockshelters	1,00	45,0	--	--	45,0	69,7
VW laden2	VW vrachtwagen lossen dockshelters	1,00	41,1	--	--	41,1	71,5
lalo1	laden vorkheftruck electrisch 10x0,5 uur	0,75	32,4	--	--	32,4	39,8
BW2 indh	BB bestelbus indhinder	0,75	29,5	--	--	29,5	68,1
PW	PA personenauto personeel	0,75	28,1	--	--	28,1	58,3
airco2	airco kantoor	0,50	25,7	--	--	25,7	31,1
airco1	airco kantoore	0,50	25,6	--	--	25,6	31,1
airco3a	airco kantoor	0,50	25,6	--	--	25,6	31,2
airco3	airco kantoor	0,50	24,7	--	--	24,7	30,2
afblaas10	afzuig kantine mechanisch	0,40	23,0	--	--	23,0	28,8
airco4	airco productie	0,50	22,8	--	--	22,8	28,5
BW1	BB bestelbus 96 [1,0 meter]	0,75	22,8	--	--	22,8	59,3
airco5	airco productie	0,50	19,9	--	--	19,9	25,8
airco7	airco productie	0,50	16,4	--	--	16,4	22,2
ht2	VHT vorkheftruck electrisch	1,00	15,4	--	--	15,4	35,4
airco6	airco productie	0,50	14,9	--	--	14,9	20,8
dakl3	daklichten	0,20	14,0	--	--	14,0	19,9
dakl2	daklichten	0,20	13,3	--	--	13,3	19,3
dakl1	daklichten	0,20	12,7	--	--	12,7	18,7
afblaas9	UITblaas koelmotor (binnen opgesteld)	0,40	8,6	--	--	8,6	14,7
lalo2	lossen el heftr 15x 0,5 uur	0,75	7,8	--	--	7,8	14,1
ht1	VHT vorkheftruck electrisch	1,00	-13,2	--	--	-13,2	7,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage C2
2911 BK - 340

Rekenresultaten
Maximaal

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Maximaal geluidniveau

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
W1-1_A	eigen woning nog verhuurd derden	1,50	71,7	--	--	
W1-2_A	eigen woning nog verhuurd derden	1,50	66,4	--	--	
W1-3_A	eigen woning nog verhuurd derden	1,50	73,0	--	--	
W2_A	s Gravenweg 147a	1,50	67,9	--	--	
W3_A	s Gravenweg 147	1,50	67,0	--	--	
W4_A	s Gravenweg 149	1,50	64,8	--	--	
W5_A	s Gravenweg 151	1,50	68,8	--	--	
W6_A	s Gravenweg 153	1,50	67,8	--	--	
W7_A	s Gravenweg 330	1,50	62,5	--	--	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model aanpassing omgdnst
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Ind hinder
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
W1-1_A	eigen woning nog verhuurd derden	1,50	36,4	--	--	36,4	68,2	
W1-2_A	eigen woning nog verhuurd derden	1,50	38,4	--	--	38,4	72,1	
W1-3_A	eigen woning nog verhuurd derden	1,50	41,7	--	--	41,7	73,1	
W2_A	s Gravenweg 147a	1,50	42,7	--	--	42,7	75,2	
W3_A	s Gravenweg 147	1,50	38,7	--	--	38,7	72,0	
W4_A	s Gravenweg 149	1,50	43,1	--	--	43,1	75,8	
W5_A	s Gravenweg 151	1,50	43,9	--	--	43,9	76,7	
W6_A	s Gravenweg 153	1,50	44,4	--	--	44,4	77,3	
W7_A	s Gravenweg 330	1,50	32,2	--	--	32,2	67,5	



II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	daklichten									
MeetDatum	:	18-2-2014									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	135,00									
Cd [dB]	:	3									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	--	45,0	59,2	64,1	68,5	70,3	70,8	66,2	--	75,7
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	21,3	21,3	21,3	21,3	21,3	21,3	21,3	21,3	21,3	
Isolatie [dB]	:	4,0	6,0	9,0	15,0	21,0	27,0	33,0	39,0	39,0	
Cd [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lw [dB(A)]	:	--	57,3	68,5	67,4	65,8	61,6	56,1	45,5	--	72,7

Bijlage 2

Bodemonderzoek

RAPPORT C13-225-O

Verkennd bodemonderzoek ter plaatse van de 's-Gravenweg 340 te Nieuwerkerk aan den IJssel.

Capelle aan den IJssel,
24 juni 2014



Opdrachtgever: Nedco Beheer
's-Gravenweg 346
2911 BK Nieuwerkerk aan den IJssel

Boormeester: A. Beunk (Soilselect)
Protocol: BRL SIKB 2000-2001/2002
Rapportage: ing. M. Bellaart
Controle: ir. G.J. Meijers

CAPELLE A/D IJSSEL

Essebaan 7
2908 LJ Capelle a/d IJssel
Postbus 333
2910 AH Nieuwerkerk a/d IJssel
T. 010 2582300

AMERSFOORT

Nijverheidsweg-Nrd 98V
3812 PN Amersfoort
Postbus 1547
3800 BM Amersfoort
T. 033 460 00 10

APPINGEDAM

Kanaalweg 1
9902 AX Appingedam
T. 059 669 36 00

TERWOLDE

Deventerweg 5a
7396 AX Terwolde
Postbus 12
7396 ZG Terwolde
T. 0571 290 655

HAAREN (NB)

Akkerstraat 29
5076 HE Haaren
Postbus 17
5060 AC Oisterwijk

www.arnicon.nl



BRL SIKB 2000

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING EN DOEL VAN HET ONDERZOEK.....	1
1.1 Inleiding	1
1.2 Doel van het onderzoek	1
1.3 Kwaliteitswaarborg en onafhankelijkheid	1
1.4 Rapportage	1
2. RESULTATEN VOORONDERZOEK	2
2.1 Inleiding	2
2.2 Resultaten	2
2.3 Hypothese	5
3. ONDERZOEKSOPZET	6
4. RESULTATEN BODEMONDERZOEK.....	8
4.1 Veldwerk	8
4.2 Chemisch-analytisch onderzoek	9
5. SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	15
5.1 Samenvatting	15
5.2 Conclusies	15
5.3 Aanbevelingen	16

BIJLAGEN

1. Regionale overzichtskaart
2. Detailtekeningen
3. Boorstaten
4. Analysecertificaten grond
5. Analysecertificaten grondwater
6. Analysecertificaat en toetsing slib
7. Toetsingswaarden standaardbodem
8. Arnicon groep, kwaliteitswaarborg en onafhankelijkheid

1. INLEIDING EN DOEL VAN HET ONDERZOEK

1.1 Inleiding

Door Nedco Beheer te Nieuwerkerk aan den IJssel is aan Arnicon de opdracht verstrekt tot uitvoering van een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 ter plaatse van de, 's-Gravenweg 340 te Nieuwerkerk aan den IJssel. Voor de situering van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar bijlagen 1 en 2.

De locatie, met een totale oppervlakte van ongeveer 7.500 m², is momenteel niet in gebruik. Tot voorkort was de locatie in gebruik door bouwbedrijf Heijmans.

De aanleiding tot het onderzoek is de voorgenomen uitbreiding van Nedco. Nedco is momenteel gevestigd op het in noordoostelijke richting aangrenzende perceel.

1.2 Doel van het onderzoek

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is inzicht te verkrijgen of en in hoeverre het voormalige, dan wel het huidige gebruik van de locatie geleid kan hebben tot verontreiniging van de bodem. Het onderzoek wordt zodanig uitgevoerd, dat een milieuhygiënische beoordeling kan worden gegeven ten aanzien van het (toekomstige) gebruik van de locatie. Het bepalen van de omvang van een eventueel aan te treffen verontreiniging valt buiten het kader van het verkennend onderzoek.

1.3 Kwaliteitswaarborg en onafhankelijkheid

Kwaliteitswaarborg

De Arnicon Groep en haar medewerkers zijn sinds 2007 door Rijkswaterstaat Leefomgeving/ Bodem+ (Ministerie van Infrastructuur en Milieu) erkend voor het verrichten van diensten vallend onder diverse BRL SIKB protocollen waarmee wordt voldaan aan de wet en regelgeving KWALIBO. De Arnicon Groep is eveneens gecertificeerd voor de kwaliteits- en veiligheidsnormen zoals gesteld in de ISO 9001:2008 en VCA^{*(*)}.

Onafhankelijkheid

De Arnicon Groep en haar medewerkers zijn op geen enkele wijze gelieerd aan de opdrachtgever en/of eigenaar van de onderzoekslocatie. De Arnicon Groep heeft geen enkel (financieel) belang bij het weergeven van de resultaten van het onderzoek. Voor meer informatie over de kwaliteitswaarborg en onafhankelijkheid wordt verwezen naar bijlage 8.

1.4 Rapportage

In dit rapport worden achtereenvolgens de resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 2), de onderzoeksoptzet (hoofdstuk 3) en de resultaten van het bodemonderzoek (hoofdstuk 4) beschreven. Het rapport wordt afgesloten met de conclusies van het onderzoek en de (eventuele) aanbevelingen, die daaruit voortvloeien (hoofdstuk 5).

2. RESULTATEN VOORONDERZOEK

2.1 Inleiding

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is informatie verzameld over het vroegere en huidige gebruik van de locatie en de directe omgeving. Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse norm NEN 5725, "Bodem – Landbodemonderzoek – Strategie voor het uitvoeren van bodemonderzoek bij verkennend en nader onderzoek", januari 2009.

2.2 Resultaten

Locatiebeschrijving

De onderzoekslocatie is gelegen aan de 's-Gravenweg 340 te Nieuwerkerk aan den IJssel. De locatie heeft een oppervlakte van ongeveer 7.500 m². Op de locatie staan twee panden met een oppervlakte van ongeveer 420 m², respectievelijk 1.400 m². De locatie is geheel verhard met asfalt of beton. Onder de maaiveldverharding is een fundering van puin en/of slakken aanwezig met een minimale dikte van een halve meter.

De opdrachtgever is voornemens om na de sloop van de bestaande panden op de locatie een tweetal loodsen te bouwen met een laad-loskuil. De nieuwbouw dient als uitbreiding van het bedrijfspand ten noordoosten van de onderzoekslocatie. De nieuwe bebouwing zal in twee fasen gerealiseerd worden, waarbij de tweede fase mogelijk pas over 5 tot 8 jaar gerealiseerd zal worden. De situering van het één en ander is aangegeven op bijlage 2.

In het kader van de herontwikkeling wordt de sloot gedempt die de locatie aan de noordoostelijke zijde begrenst. Alvorens de sloot te dempen, wordt deze uitgebaggerd over de te dempen lengte van ongeveer 90 meter.



Foto 1: onderzoekslocatie vanuit zuidoostelijke richting genomen van af de 's-Gravenweg



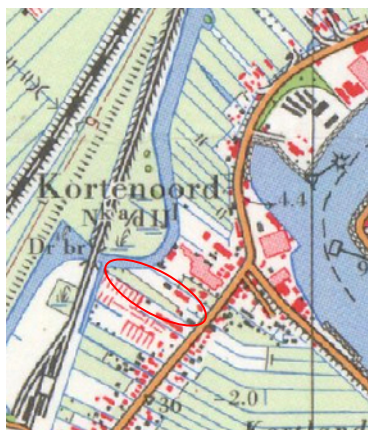
Foto 2: onderzoekslocatie vanuit noordwestelijke richting (achterterrein).

Historisch gebruik

Op basis van oud kaartmateriaal blijkt dat de locatie sinds het begin van de 20ste eeuw onderdeel uit maakt van de lintbebouwing aan de 's-Gravenweg. Halverwege de vorige eeuw heeft Van Herk de locatie in gebruik genomen als aannemingsbedrijf. In de jaren '60 van de vorige eeuw is de op locatie aanwezige kavelssloot gedempt met lava- en hoogovenslakken. Later wordt de locatie in onderverhuur gebruikt door Heijmans, wederom voor aannemingsactiviteiten. Hiervoor was de locatie in gebruik als grasland.



Kaart 1936: onderzoekslocatie aangeven binnen rode ovaal. Locatie nog zo goed als onbebouwd met een kavelsloot.



Kaart 1969: onderzoekslocatie aangeven binnen rode ovaal. Locatie meer bebouwd met kavelsloot.



Kaart 1995: onderzoekslocatie aangeven binnen rode ovaal. Locatie bebouwd zonder kavelsloot.

Naast de genoemde activiteiten zijn er verder geen bodembedreigende activiteiten bekend die zich op de locatie hebben voorgedaan.

Brandstoftanks

In het bestand voor tanks van de Omgevingsdienst Midden-Holland zijn meerdere tanks bekend op de locatie. Alle tanks zijn in 2006 verwijderd. De voormalige tankplaats is aangegeven op bijlage 2

Ondergrondse infrastructuur

Op nutsaansluitingen na is er op de onderzoekslocatie geen ondergrondse infrastructuur aanwezig.

Ophogingen/slootdempingen

De locatie is in het verleden ten behoeve van het bouwrijp maken opgehoogd met antropogeen materiaal. Daarna is de locatie waarschijnlijk nog meerdere malen opgehoogd. In de jaren '60 van de vorige eeuw is de op locatie aanwezig kavelsloot gedempt met lava- en hoogovenslakken. De herkomst dan wel kwaliteit van het ophoogmateriaal is niet bekend.

Terreininspectie

Het hieraan voorafgaande is mede gebleken bij de visuele inspectie van de locatie d.d. 22 januari 2014. Voor het overige zijn geen bijzonderheden naar voren gekomen.

Asbest

Voor zover bekend valt op de locatie geen asbesthoudend materiaal op of in de bodem te verwachten. Mede doordat de locatie volledig verhard is met asfalt en/of stelconplaten. De loods van het hoofdgebouw is voorzien van een golfplatendak. Dit is het enige wat als asbestverdacht aangemerkt kan worden op de locatie.

Actief bodembeheer

De Omgevingsdienst Midden-Holland heeft een bodembeheerplan (BBP) met bodemkwaliteitskaart opgesteld. De locatie is gelegen in de zone 14: "nieuwe industrie/ bedrijven". Binnen deze zone worden matig tot sterk verhoogde gehalte verwacht voor zware metalen en minerale olie.

Bodemonderzoek

Uit de archieven van de Omgevingsdienst Midden-Holland blijkt dat op de locatie de volgende bodemonderzoeken zijn verricht:

- 1) Meldingsonderzoek 's-Gravenweg 340, Grabowski en Poort BV, W7149, d.d. mei 1991;
- 2) *Oriënterend bodemonderzoek ondergrondse tanks*, Mol Milieu begeleiding bv, 94.675, d.d. februari 1995;
- 3) *Vooronderzoek 's-Gravenweg 340b*, Mol Milieu begeleiding b.v., 95.981B, d.d. december 1995;
- 4) *Nul onderzoek 's-Gravenweg 340b te Nieuwerkerk aan den IJssel*, Mol Milieu begeleiding b.v., 95.981B, 17 december 1995;
- 5) *Bodemsanering calamiteit 's-Gravenweg 340b te Nieuwerkerk aan den IJssel*, Arnicon Projecten BV, P02-003-S, januari 2002;
- 6) *BOOT-onderzoek 's-Gravenweg 340*, Heijmans Milieu, Sloop en Recycling, 205955-W4002, d.d. augustus 2005;
- 7) *Saneringsevaluatie 's-Gravenweg 340b te Nieuwerkerk aan den IJssel*, Heijmans, 206990/156000, januari 2006.

Uit het onder 1) genoemde is gebleken dat de kavelsloot op de onderzoekslocatie is gedempte met lava- en hoogovenslakken.

Uit het onder 2) genoemde onderzoek blijkt dat de bodem nabij de ondergrondse tanks niet tot licht verontreinigd is met zware metalen, PAK en/of minerale olie.

Uit de onder 3&4) genoemde onderzoeken is gebleken dat de locatie licht tot matig verontreinigd is met zware metalen, PAK en minerale olie. Verder is gebleken dat de locatie verhard is met puin en slakken.

In het onder 5) genoemde rapport wordt een calamiteit beschreven waarbij een losgeraakte leiding van een tankwagen een gasolieverontreiniging heeft veroorzaakt ter hoogte van de tankplaats. Op grond van de analyseresultaten (licht verhoogde gehalten) wordt geconcludeerd dat de verontreiniging adequaat gesaneerd is.

Uit het onder 6) genoemde onderzoek is nabij een ondergrondse tank een incidenteel sterk verontreiniging met benzeen aangetoond in het grondwater. Voor het overige is de bodem niet tot licht verontreinigd.

Uit het onder 7) genoemde rapport blijkt dat drie ondergrondse olietanks zijn verwijderd conform KIWA. In zowel de putbodem als de putwanden zijn geen verhoogde concentraties voor minerale olie en vluchtige aromaten aangetroffen. In het grondwater is een licht verhoogde concentratie benzeen gemeten.

Bodemopbouw

De holocene deklaag heeft een dikte van meer dan 10 meter en is opgebouwd uit slecht doorlatende klei- en veenlagen. De freatische grondwaterspiegel kan worden aangetroffen vanaf een diepte van circa 0,5 m-mv.

Toekomstige bestemming

Op de locatie is de bouw van een tweetal loodsen gepland.

Voor zover bekend zal de bestemming van de locatie ongewijzigd blijven (bedrijfsbestemming).

2.3 Hypothese

Op basis van de beschikbare informatie wordt de locatie vanuit het oogpunt van bodemverontreiniging beschouwd als verdacht in verband met diffuse bodembelasting, waarbij wordt uitgegaan van een heterogene verontreiniging met zware metalen en PAK op schaal van monsterneming. De voormalige tankplaats is verdacht voor een verontreiniging met minerale olie.

De locatie wordt als niet-asbestverdacht aangemerkt.

3. ONDERZOEKSOPZET

Onderzoeksprotocol

Ondanks de hypothese “verdacht” is in eerste instantie uitgegaan van de onderzoeksopzet voor onverdachte locaties (ONV), zoals omschreven in de NEN 5740 “Bodem – Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond”, januari 2009. Met deze opzet worden voldoende boringen en analyses uitgevoerd om de algemene bodemkwaliteit vast te stellen. De te verwachten diffuse verontreinigingen maken deel uit van het standaard analysepakket. Er wordt extra aandacht besteed aan eventuele verontreiniging bij de voormalige tankplaats.

Het waterbodemonderzoek op de locatie is indicatief van karakter.

Algemeen bodemonderzoek

Met behulp van een Geoprobe (mechanische boorstelling) zijn verspreid over de locatie boringen verricht tot een diepte van tenminste 2,0 m-mv en maximaal 3,0 m-mv. Tijdens de uitvoering van de boringen is het opgeboorde bodemmateriaal zintuiglijk beoordeeld en geclassificeerd en zijn er boorbeschrijvingen gemaakt. Van de diepere boringen zijn er twee afgewerkt met een peilbuis (zie tabel 1). Eén van de peilbuizen is gesitueerd ter plaatste van de voormalige tankplaats.

Er zijn mengmonsters samengesteld uit de toplaag en ondergrond ten behoeve van analyse op het in de NEN 5740 omschreven analysepakket voor grondmonsters (zie tabel 1). Bij het samenstellen van mengmonsters zijn maximaal zeven grondmonsters gemengd. Ten behoeve van het omrekenen van de gemeten gehalten naar de gehalten voor de standaardbodem (10% humus, 25% lutum) zijn de gehalten organische stof en lutum bepaald.

De bemonstering van de peilbuizen is een week na plaatsing uitgevoerd. De aan de peilbuizen onttrokken grondwatermonsters zijn onderzocht op het in de NEN 5740 omschreven analysepakket voor grondwater (zie tabel 1). De pH en het geleidingsvermogen van het grondwater zijn in het veld gemeten.

Algemeen waterbodemonderzoek

Vanaf de kant zijn met behulp van een slibsteker verspreid over de te dempen watergang monsters genomen van de te verwijderen sliblaag. Tijdens de monsternamen wordt het opgeboorde waterbodemmateriaal zintuiglijk beoordeeld en geclassificeerd. Naast monsternamen wordt een beperkte volumebepaling uitgevoerd.

Boor en analyseprogramma

In tabel 1 is het boor- en analyseprogramma gegeven in de vorm van aantallen uitgevoerde boringen en analyses.

TABEL 1: BOOR- EN ANALYSEPROGRAMMA

Plaats	Aantal boringen/ steken	Diepte (m-mv)	Waarvan met peilbuis	Analyses grond/slib	Analyses grondwater	Opmerkingen
Ter plaatste van fase 1	8	1,0*	1 (n)	2 x STAP-1	1 x STAP-W	
Ter plaatste van fase 2	9	1,0*	1 (n)	5 x STAP-1	1 x STAP-W	Peilbuis tpv vml tankplaats
Waterbodem	5	-	-	1 x STAP-S	-	
TOTAAL	17 5	1,0*	1 (n)	7 x STAP-1 1 x STAP-S	2 x STAP-W	

*boring tot 0,5 m beneden de grondwaterstand, tenminste tot 1,0 m-mv en maximaal tot 2,0 m-mv

(n) = bovenzijde filter tenminste 0,5 m-gws

STAP-1= standaardpakket grond inclusief organische stof en lutum: 9 zware metalen, PAK (10 VROM), PCB's (som 7) en minerale olie (C10-C40)

STAP-W= standaardpakket grondwater: 9 zware metalen, vluchtige aromaten (BTEXN+styreen), vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (VOCI; 16 st. inclusief vinylchloride), chloorbenzenen, bromoform en minerale olie

4. RESULTATEN BODEMONDERZOEK

4.1 Veldwerk

Veldwerk

Het veldwerk is op 22 januari en 10 februari 2014 uitgevoerd door respectievelijk A. Beunk (erkend veldwerker SIKB 2000 – 2001) van Soilselect B.V. en A.J. Smits (erkend veldwerker SIKB 2000 – 2001) van Arnicon. Daarbij zijn verspreid over de locatie 18 boringen verricht (de boringen nrs. 01 t/m 17 en 101). De boringen 1 t/m 17 zijn uitgevoerd met een mechanische boorstelling. Het boorgat van boring 01 en 02 is benut voor de plaatsing van een peilbuis (peilbuis 01, 02). Peilbuis 02 is geplaatst nabij de voormalige tankplaats. Op 10 februari is er één boring verricht (boring 101). De boring is uitgevoerd met een Edelmanboor. De situering van de boringen is weergegeven op bijlage 2.

Tijdens het veldwerk is gebleken dat de toplaag tot een diepte van 0,5 à 1,0 m-mv bestaat uit een antropogene ophooglaag voornamelijk bestaande uit puin. De onderliggende grondlaag bestaat tot de geboorde einddiepte van 3,0 m-mv uit zand, klei en/of veenlagen. De grondwaterstand is tijdens de uitvoering van de boringen waargenomen op een diepte van 0,5 à 1,0 m-mv. Voor een meer nauwkeurige weergave van het bodemprofiel wordt verwezen naar bijlage 3.

Zintuiglijke waarnemingen grond

Onder de antropogene laag zijn bijmengingen met puin aangetroffen tot een diepte van 2,0 m-mv in de bodem. De mate van bijmenging varieert van zwak tot een sterke bijmenging. Voor het overige zijn er zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen. Ter plaatse van de voormalige tankplaats is geen olie-waterreactie waargenomen. Er is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen in het opgeboorde bodemmateriaal.

Grondwater

De bemonstering van het grondwater is uitgevoerd op 6 februari 2014 door L. Freeke van Arnicon B.V. (erkend veldwerker SIKB 2000 - 2002). In tabel 2 is een overzicht gegeven van de peilbuisgegevens en zintuiglijke waarnemingen en metingen aan het grondwater.

TABEL 2: PEILBUISGEGEVENS

Peilbuis nr.	Filterdiepte (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	Troebelheid (NTU)	Zuurgraad (pH)	Geleidingsvermogen (µS/cm)	Zintuiglijke waarnemingen
01	1,5-2,5	0,40	154	7,0	930	-
02	1,0-2,0	0,38	187	7,0	920	-

Afwijkingen van de protocollen

Het veldwerk is uitgevoerd onder procescertificaat van de BRL SIKB 2000. De gemeten waarde voor de troebelheid betreft een afwijking van de geldende norm. De afwijking valt te relateren aan de grondslag ter plaatse van de onderzochte locatie. Ingeschat wordt dat deze afwijking niet significant van invloed is op de onderzoeksresultaten.

4.2 Chemisch-analytisch onderzoek

Meng- en analyseprogramma

Het meng- en analyseprogramma voor de onderzochte grond(meng)monsters en grondwatermonsters is weergegeven in tabel 3. In deze tabel corresponderen de monsternummers met de boringnummers en zijn de dieptetrajecten aangegeven, waaruit de monsters afkomstig zijn. Tevens is in deze tabel de samenstelling van de monsters vermeld.

TABEL 3: (MENG-) EN ANALYSEPROGRAMMA GROND EN GRONDWATER

(Meng-) monster-code	Boring / peilbuis nummers met (filter-) diepte in m-mv	Hoofdbestanddeel/-bijmenging	Analyses grond (1)	Analyses grondwater (1)
M-1	02, 04, 09 (0,5-1,0)	Zand/ -	STAP-1	-
M-2	14, 15, 16, 17 (0,5-1,0)	Zand/ puin	STAP-1	-
M-3	01, 03, 10, 11, 12, 13 (1,0-1,5)	Zand/ puin	STAP-1	-
M-4	04, 05, 07, 08, 10 (1,0-2,5)	Klei/ -	STAP-1	-
M-5	09 (1,0-1,5)	Klei/ puin	STAP-1	-
M-6	01, 08, 09, 10, 14, 16, 17 (1,0-3,0)	Veen/ -	STAP-1	-
M-7	101 (0-0,5)	Klei/ -	STAP-1	-
S-1	Vijf steken verdeeld over watergang	Slib	STAP-S	-
01	1,5-2,5	Grondwater	-	STAP-W
02	1,0-2,0	Grondwater	-	STAP-W

(1) zie hoofdstuk 3 voor de samenstelling van analysepakketten

Het chemisch-analytisch onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol Laboratoires te Hoogvliet en de analysecertificaten zijn bijgevoegd als bijlage 4 (grond) en 5 (grondwater). ALcontrol B.V. is geaccrediteerd volgens de door de Raad van Accreditatie gestelde criteria voor testlaboratoria conform ISO/IEC 17025:2005 en erkend door Rijkswaterstaat Leefomgeving/ Bodem+ (Ministerie van Infrastructuur en Milieu) voor 'Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek' (AS SIKB 3000).

Toetsingskader

De resultaten zijn conform BoToVa voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 (Staatscourant 27 juni 2013, nr. 16675) en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit bodemkwaliteit (Staatscourant 20 december 2007, nr. 247). Op bijlage 7 zijn de toetsingswaarden weergegeven voor de standaardbodem (10% organische stof, 25% lutum).

Om de mate van verontreiniging aan te geven, wordt de volgende terminologie gehanteerd:

- niet verhoogd: gehalte lager dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde (AW) of de Streefwaarde (S)
- licht verhoogd: gehalte hoger dan de Achtergrondwaarde of de Streefwaarde, maar lager dan de tussenwaarde ($\frac{1}{2}\{AW+I\}$ of $\frac{1}{2}\{S+I\}$)
- matig verhoogd: gehalte hoger dan of gelijk aan de tussenwaarde, maar lager dan de Interventiewaarde (I)
- sterk verhoogd: gehalte hoger dan of gelijk aan de Interventiewaarde

Analyseresultaten

Aan de hand van de analyseresultaten (zie bijlagen 4 t/m 5 voor de certificaten) en de voor grond omgerekende gehalten zijn de tabellen 4 t/m 6 samengesteld. Naast de gemeten en omgerekende gehalten zijn hierin de overschrijdingen van de achtergrondwaarde (AW), de streefwaarde (S), de interventiewaarde (I) of de toetsingswaarde voor nader onderzoek aangegeven.

TABEL 4: GROND (gehalten in mg/kg d.s.)

Monstercode Deelmonster/ traject in m-mv	M-2 14 (0,5-1,0), 15 (0,5-1,0), 16 (0,5-1,0), 17 (0,5-1,0)			M-3 01 (1,0-1,5), 03 (1,0-1,5), 10 (1,0-1,5), 11 (1,0-1,5), 12 (0,5-1,0), 13 (1,0-1,5)			M-4 04 (1,0-1,5), 05 (1,0-1,5), 07 (1,0-1,5), 08 (1,0-1,5), 10 (2,5-3,0)			M-1 02 (0,5-1,0), 04 (0,7-1,0), 09 (0,7-1,0)		
Grondsoort/ zint. Bijz.	Zand/ puin or br			Zand/ puin or br			Klei/ - or br			Zand/ - or br		
droge stof(gew.-%)	72,8	--	--	83,6	--	--	68,6	--	--	78,6	--	--
organische stof (% vd DS)	6,6	--	--	2,4	--	--	6,9	--	--	2,6	--	--
lutum (% vd DS)	11	--	--	<1	--	--	16	--	--	4,3	--	--
METALEN												
barium	140	255		870	3370	***	130	183		72	217	
cadmium	0,57	0,727*		0,55	0,93	*	0,46	0,55		0,32	0,518	
kobalt	8,9	15,8	*	12	42,2	*	8,3	11,5		5,1	14,3	
koper	39	54,9	*	46	93,9	*	27	33,8		10	18,8	
kwik	2,0	2,43	*	0,09	0,129		0,26	0,295*		0,07	0,0965	
lood	280	352	**	98	153	*	340	396	**	22	32,9	
molybdeen	1,3	1,3		10	10	*	0,9	0,9		0,9	0,9	
nikkel	22	36,7	*	46	134	***	23	31		12	29,4	
zink	210	316	*	190	446	**	130	168	*	89	187	*
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	0,05	--	--	1,5	--	--	0,03	--	--	0,05	--	--
fenantreen	0,43	--	--	6,0	--	--	0,20	--	--	0,31	--	--
antraceen	0,12	--	--	1,0	--	--	0,06	--	--	0,05	--	--
fluoranteen	1,2	--	--	7,1	--	--	0,46	--	--	0,47	--	--
benzo(a)antraceen	0,91	--	--	2,3	--	--	0,21	--	--	0,21	--	--
chryseen	0,87	--	--	2,0	--	--	0,21	--	--	0,23	--	--
benzo(k)fluoranteen	0,62	--	--	1,1	--	--	0,15	--	--	0,13	--	--
benzo(a)pyreen	0,86	--	--	1,7	--	--	0,21	--	--	0,20	--	--
benzo(ghi)peryleen	0,64	--	--	1,0	--	--	0,20	--	--	0,14	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,62	--	--	1,0	--	--	0,17	--	--	0,14	--	--
pak-totaal (10 van VROM)	6,32	6,32	*	24,7	24,7	**	1,9	1,9	*	1,93	1,93	*
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)												
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--	1,6	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	--	2,8	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	--	2,5	--	--	<1	--	--	1,0	--	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	--	1,6	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138(µg/kgds)	1,1	--	--	5,1	--	--	<1	--	--	2,9	--	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	--	4,0	--	--	<1	--	--	3,9	--	--
PCB 180(µg/kgds)	1,3	--	--	3,3	--	--	<1	--	--	3,9	--	--
som PCB (7) (µg/kgds)	5,9	8,94		20,9	87,1	*	4,9	7,1		13,8	53,1	*
MINERALE OLIE												
fractie C10 - C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12 - C22	11	--	--	44	--	--	5	--	--	7	--	--
fractie C22 - C30	30	--	--	67	--	--	30	--	--	17	--	--
fractie C30 - C40	28	--	--	220	--	--	51	--	--	23	--	--
totaal olie C10 - C40	70	106		330	1380	*	90	130		50	192	*

TOETSING:

blanco het gehalte is kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde of lager dan de bepalingsgrens

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

TABEL 5: GROND (gehalten in mg/kg d.s.)

Monstercode Deelmonster/ traject in m-mv	M-6 01 (2,5-3,0), 08 (1,5-2,0), 09 (1,5-2,0), 10 (2,0-2,5), 14 (1,5-2,0), 16 (1,0-1,5), 17 (1,0-1,5)			M-5 09 (1,0-1,5)			M-7 101 (0-0,5)		
Grondsoort/ zint. Bijz.	Veen/ - or br		Klei/ puin or br		Klei/ - or br				
droge stof(gew.-%)	55,5	--	--	79,9	--	--	77,5	--	--
organische stof (% vd DS)	15,7	--	--	3,8	--	--	5,3	--	--
lutum (% vd DS)	25	--	--	2,1	--	--	11	--	--
METALEN									
barium	170	170	80	306	200	365			
cadmium	0,35	0,304	0,21	0,333	0,54	0,721 *			
kobalt	8,5	8,5	3,8	13,2	6,6	11,7			
koper	26	23,7	1100	2140 ***	32	46,5 *			
kwik	0,19	0,184 *	0,16	0,226 *	0,11	0,135			
lood	77	72,2 *	100	152 *	120	154 *			
molybdeen	1,2	1,2	1,2	1,2	1,7	1,7 *			
nikkel	24	24	12	34,7	19	31,7			
zink	130	123	130	294 *	140	216 *			
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	0,04	--	--	0,03	--	--	0,02	--	--
fenantreen	0,22	--	--	0,67	--	--	0,44	--	--
antraceen	0,06	--	--	0,22	--	--	0,22	--	--
fluoranteen	0,58	--	--	1,0	--	--	1,4	--	--
benzo(a)antraceen	0,32	--	--	0,51	--	--	0,80	--	--
chryseen	0,31	--	--	0,47	--	--	0,76	--	--
benzo(k)fluoranteen	0,23	--	--	0,26	--	--	0,47	--	--
benzo(a)pyreen	0,35	--	--	0,46	--	--	0,79	--	--
benzo(ghi)peryleen	0,27	--	--	0,29	--	--	0,64	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,26	--	--	0,32	--	--	0,61	--	--
pak-totaal (10 van VROM)	2,64	1,68 *	4,23	4,23 *	6,15	6,15 *			
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	2,5	--	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	1,2	--	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	--	1,7	--	--	23	--	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	--	1,8	--	--	17	--	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	--	1,6	--	--	25	--	--
som PCB (7) (µg/kgds)	4,9	3,12	7,9	20,8 *	70,1	132 *			
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12 - C22	14	--	--	6	--	--	34	--	--
fractie C22 - C30	51	--	--	16	--	--	180	--	--
fractie C30 - C40	57	--	--	21	--	--	240	--	--
totaal olie C10 - C40	120	76,4	40	105	450	849 *			

TOETSING:

blanco het gehalte is kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde of lager dan de bepalingsgrens

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

TABEL 6: GRONDWATER (gehalten in µg/l)

Monstercode Filtertraject in m-mv	01-1-1 1,5-2,5		02-1-1 1,0-2,0	
METALEN				
barium	260	*	55	*
cadmium	<0,20		<0,20	
kobalt	3,1		<2	
koper	<2,0		2,1	
kwik	<0,05		<0,05	
lood	<2,0		<2,0	
molybdeen	13	*	86	*
nikkel	<3		5,3	
zink	<10		13	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	<0,2		<0,2	
tolueen	0,86		0,28	
ethylbenzeen	<0,2		0,36	
xylenen	0,65	*	1,65	*
styreen	<0,2		<0,2	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen	0,14		0,25	*
dichloormethaan	<0,2		<0,2	
som dichloorpropanen	0,42		0,42	
tetrachlooretheen	<0,1		<0,1	
tetrachloormethaan	<0,1		<0,1	
1,1,1-trichloorethaan	<0,1		<0,1	
1,1,2-trichloorethaan	<0,1		<0,1	
trichlooretheen	<0,2		<0,2	
chloroform	<0,2		<0,2	
vinylchloride	<0,2		<0,2	
tribroommethaan	<0,2		<0,2	
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	<25	--	<25	--
fractie C12 - C22	<25	--	<25	--
fractie C22 - C30	<25	--	<25	--
fractie C30 - C40	<25	--	<25	--
totaal olie C10 - C40	<50		<50	

TOETSING:

- blanco het gehalte is kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde of lager dan de bepalingsgrens
 * het gehalte is groter dan de streefwaarde
 ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
 *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

Interpretatie

Uit tabel 4 blijkt dat in de grond(meng)monsters M-2 (0,5-1,0 m-mv), M-3 (0,5-1,5 m-mv), M-4 (1,0-3,0 m-mv) en M-5 (1,0-1,5 m-mv) matig tot sterk verhoogde gehalten zijn aangetoond voor barium, koper, lood, nikkel, zink en/of PAK. Voor het overige zijn in de zeven geanalyseerde grond(meng)monsters geen tot licht verhoogde gehalten aangetoond.

Uit tabel 6 blijkt dat in de grondwatermonsters verkregen uit de peilbuizen 01 en 02 licht verhoogde concentraties zijn aangetoond voor barium, molybdeen, xylenen en/of som dichloorethenen. Voor het overige zijn in de twee grondwatermonsters geen verhoogde concentraties aangetoond. In peilbuis 02 zijn geen verhoogde concentraties aangetoond voor minerale olie en/of vluchtige aromaten.

Interpretatie waterbodem

Met betrekking tot het waterbodemonderzoek is één slibmengmonster samengesteld, dat is geanalyseerd op het standaardpakket voor slibmonsters (STAP-S). Hieruit is gebleken dat voor de parameters PCB en minerale olie de maximale waarde voor industrie wordt overschreden. Op basis van de analyseresultaten dient het slib afgevoerd te worden naar een erkend verwerker. Naar inschatting gaat het om ongeveer 125 m³ sterk verontreinigd slib (250 m² x 0,5 meter slib dikte). Het analysecertificaat en de getoetste analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage 6.

Werken in of met verontreinigde grond

Bij het werken in of met licht tot sterk verontreinigde grond is in de meeste gevallen CROW publicatie 132 van toepassing en dient bij de uitvoering gewerkt te worden volgens gezamenlijk afgesproken veiligheids- en gezondheidsregels. Om te bepalen volgens welke klasse gewerkt dient te worden, zijn de analyseresultaten van de grond getoetst aan de maximale waarde voor wonen en de interventiewaarde uit het Besluit bodemkwaliteit en de Circulaire, beide vallend onder de Wet bodembescherming. De volgende drie categorieën worden op basis van de mate van bodemverontreiniging onderscheiden:

- De waarde voor wonen wordt niet overschreden; er is geen veiligheidsklasse van toepassing.
- De waarde voor wonen wordt overschreden, maar gehalten zijn lager dan de interventiewaarde; de basisklasse is van toepassing.
- De interventiewaarde wordt overschreden; de T&F-klasse is van toepassing en de specifieke T&F-klasse dient te worden bepaald. De T staat voor toxiciteit en kent nog een onderverdeling in 1T, 2T en 3T, waarbij 3T het hoogste veiligheidsregime heeft. De F staat voor brandbaar en kent een onderverdeling in 1F en 2F.

De geanalyseerde grond(meng)monsters van onderhavig bodemonderzoek zijn aanvullend getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit en deze toetsingen zijn toegevoegd aan bijlage 7. Uit de toetsing blijkt de voorlopige T&F-klasse is vastgesteld op 2T en geen F. Dit is gebaseerd op het gehalte aan barium in monster M-3.

Op basis van de afgeleide 2T- en geen F-klasse dienen onder andere de volgende zaken bij aanvang dan wel tijdens de grondwerkzaamheden geregeld te zijn:

- V&G-plan;
- DLP'er op het werk;
- Afzettingen verontreinigde zone;
- Metingen;
- Persoonlijke beschermingsmiddelen.

Voor de volledige eisen wordt verwezen naar de CROW publicatie 132 (december 2008).

5. SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 Samenvatting

Aanleiding

De onderzoekslocatie is gelegen aan de 's-Gravenweg 340 te Nieuwerkerk aan den IJssel. De locatie heeft een oppervlakte van ongeveer 7.500 m². Op de locatie staan twee panden met een oppervlakte van ongeveer 420 m², respectievelijk 1.400 m². De locatie is geheel verhard met asfalt of beton. De aanleiding tot het onderzoek is de voorgenomen uitbreiding van Nedco. Nedco is momenteel gevestigd op het in noordoostelijke richting aangrenzende perceel.

Vooronderzoek en hypothese

Op basis van de beschikbare informatie wordt de locatie vanuit het oogpunt van bodemverontreiniging beschouwd als verdacht in verband met diffuse bodembelasting, waarbij wordt uitgegaan van een heterogene verontreiniging met zware metalen en PAK op schaal van monsterneming. De voormalige tankplaats is verdacht voor een verontreiniging met minerale olie. De locatie wordt als niet-asbestverdacht aangemerkt.

Verkennd bodemonderzoek

Tijdens het veldwerk is gebleken dat de toplaag tot een diepte van 0,5 à 1,0 m-mv bestaat uit een antropogene ophooglaag voornamelijk bestaande uit puin. De onderliggende grondlaag bestaat tot de geboorde einddiepte van 3,0 m-mv uit zand, klei en/of veenlagen. De grondwaterstand bevindt zich op 0,4 m-mv. Onder de antropogene laag zijn bijmengingen met puin aangetroffen tot een diepte van 2,0 m-mv in de bodem. De mate van bijmenging varieert van zwak tot een sterke bijmenging. Voor het overige zijn er zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen. Ter plaatse van de voormalige tankplaats is geen olie-waterreactie waargenomen. Er is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen in het opgeboorde bodemmateriaal.

Uit laboratoriumonderzoek is gebleken dat de grond matig tot sterk verontreinigd is met zware metalen en PAK. Voor het overige zijn grond en grondwater niet tot licht verontreinigd voor de gemeten parameters. Het slib is sterk verontreinigd met enkele zware metalen, PAK, PCB en minerale olie.

Betrouwbaarheid

De onderzoeksresultaten worden representatief geacht voor de bodemkwaliteit van de locatie. Voor de betrouwbaarheid van het onderzoek wordt verwezen naar bijlage 8.

5.2 Conclusies

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt geconcludeerd, dat de hypothese "verdacht" voor bodemverontreiniging wordt bevestigd. Dit naar aanleiding van de aangetroffen licht tot sterke verontreiniging in de grond. Deze verontreiniging geeft in principe aanleiding tot het verrichten van een nader onderzoek of het nemen van saneringsmaatregelen.

Op basis van de verkregen onderzoeksgegevens wordt voor grondwerkzaamheden ter plaatse van de onderhavige locatie op basis van de CROW publicatie 132 een veiligheidsklasse 2T en geen F (ontwerpfase) afgeleid. Dit is gebaseerd op het gehalte aan barium in monster M-3.

5.3 Aanbevelingen

Omdat de matig tot sterk verontreinigingen zijn aangetroffen over de gehele oppervlakte van de locatie wordt een vervolgonderzoek niet zinvol geacht. Dit mede omdat de verontreiniging wordt afgedekt door de puinlagen en het asfaltdek. In de huidige situatie wordt de verontreiniging gesaneerd door middel van isolatie door de puinverharding en asfaltdek. In het kader van de nieuwbouw dient ten behoeve van de bodemsanering een BUS-melding te worden uitgevoerd.

BIJLAGE 1

Regionale overzichtskaart



onderzoekslocatie

geprojecteerd op de topografische kaart
Bron: TD Kadaster



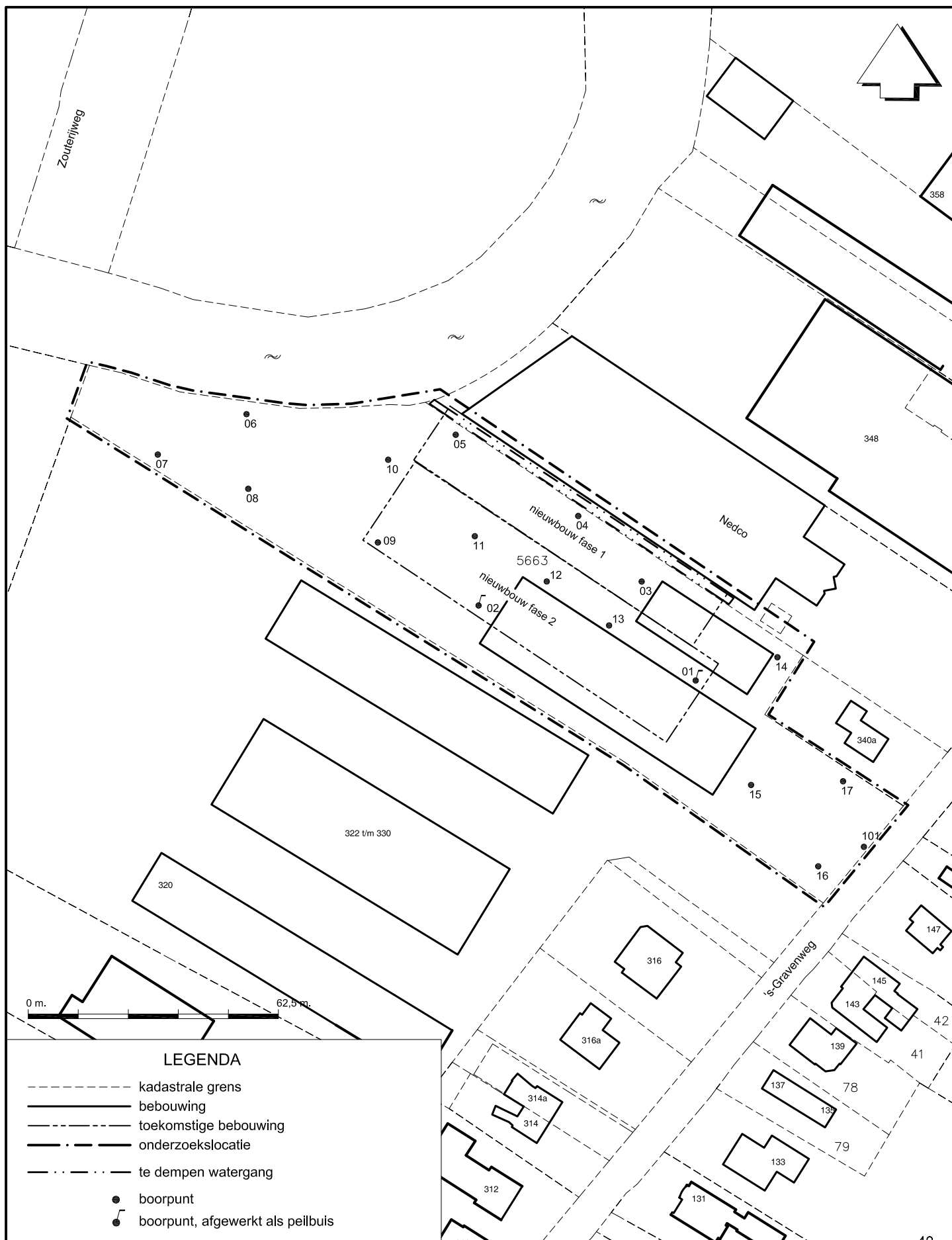
's-Gravenweg 340 te Nieuwerkerk aan den IJssel
C13-225-O

Bijlage: 1

ARNICON

BIJLAGE 2

Detailtekeningen



's-Gravenweg 340 te Nieuwerkerk aan den IJssel

OPDRACHT : C13-225-O

DETAILTEKENING

DATUM : Januari 2014

SCHAAL : 1:1250 (A4)

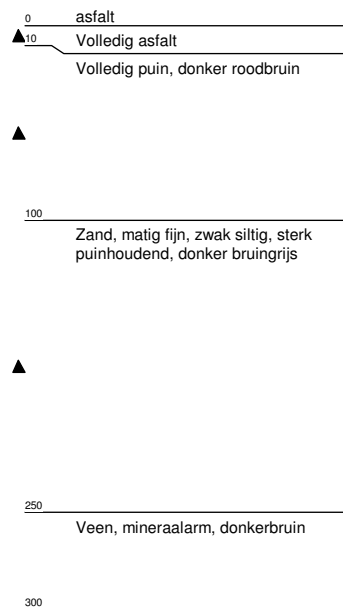
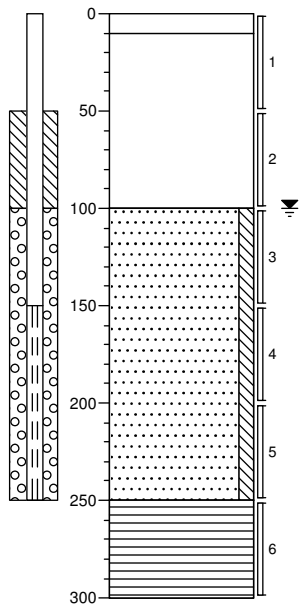
BIJLAGE : 2

BIJLAGE 3

Boorstaten

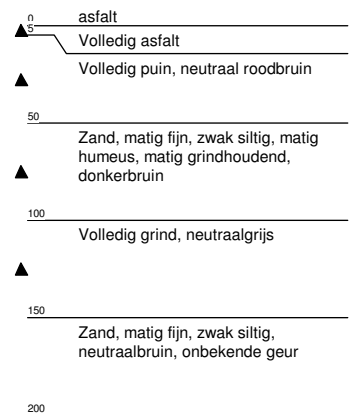
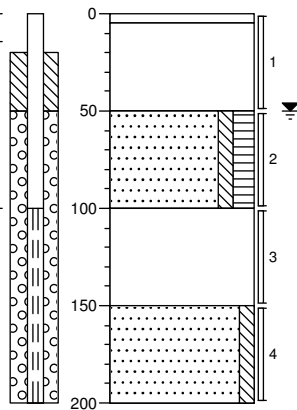
Boring: 01

22-1-2014



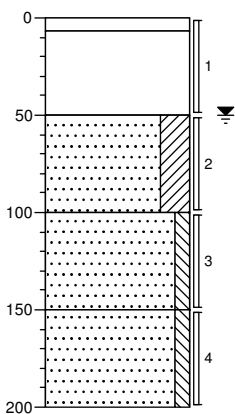
Boring: 02

22-1-2014



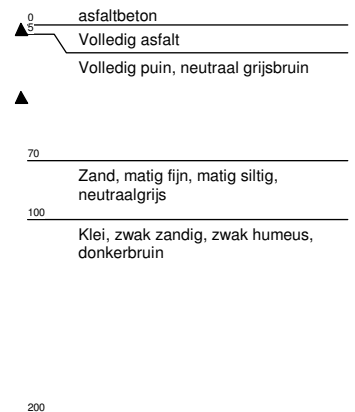
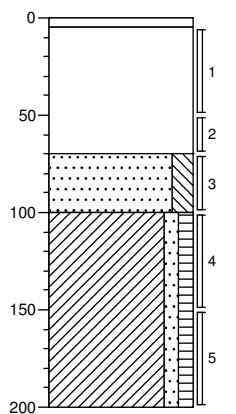
Boring: 03

22-1-2014



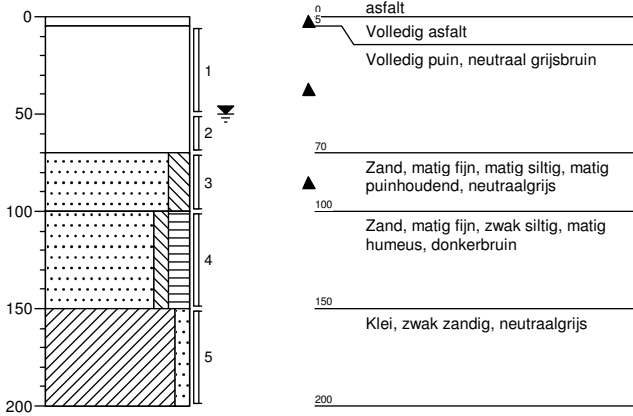
Boring: 04

22-1-2014



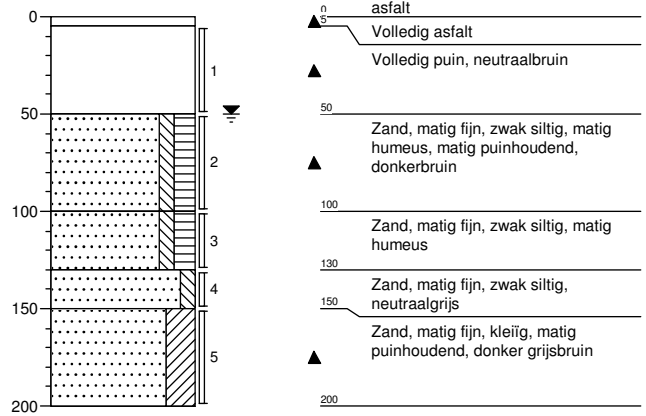
Boring: 05

22-1-2014



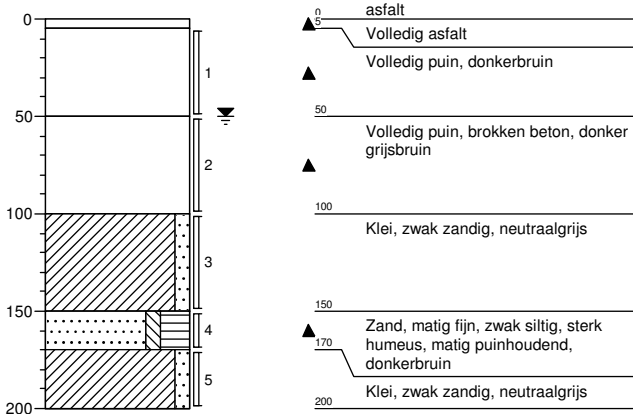
Boring: 06

22-1-2014



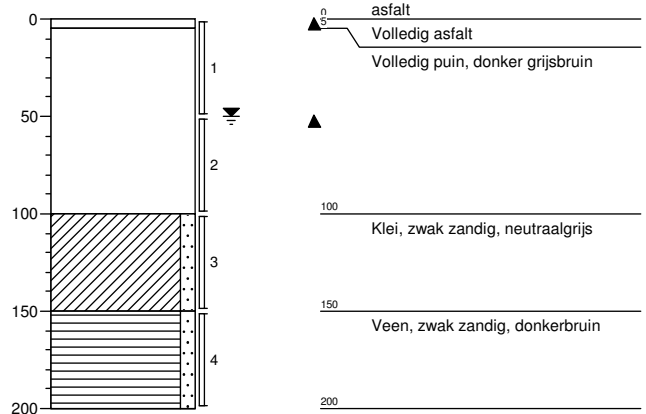
Boring: 07

22-1-2014



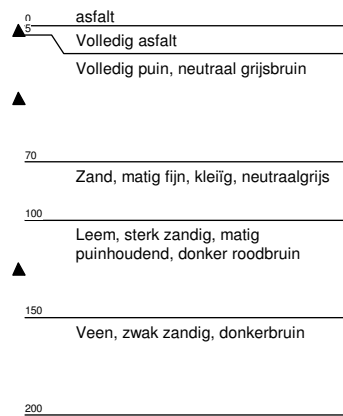
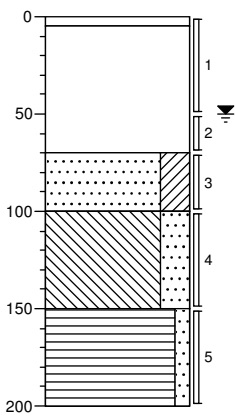
Boring: 08

22-1-2014



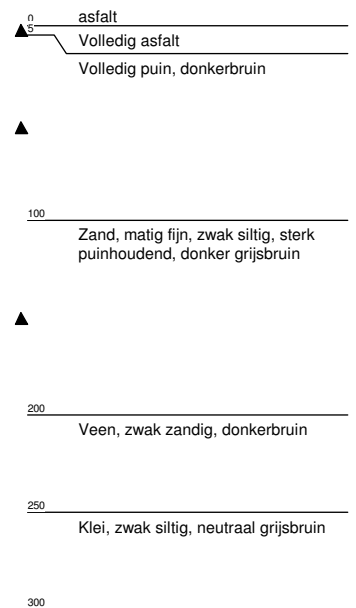
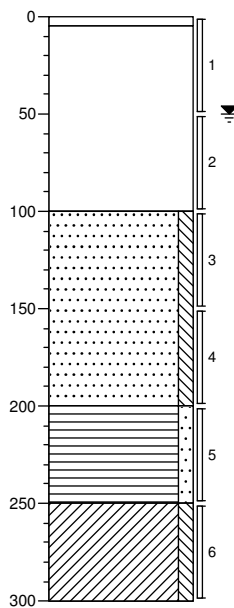
Boring: 09

22-1-2014



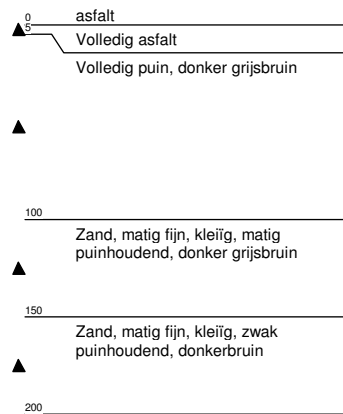
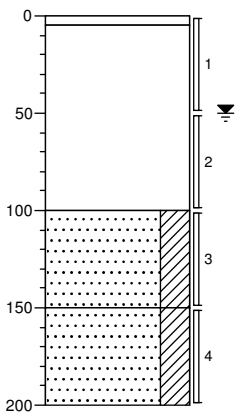
Boring: 10

22-1-2014



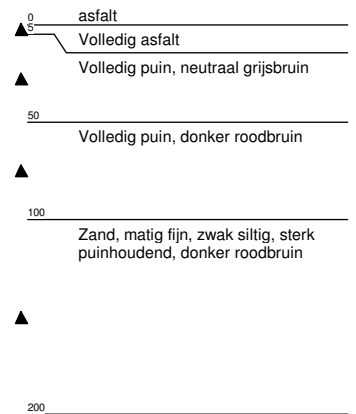
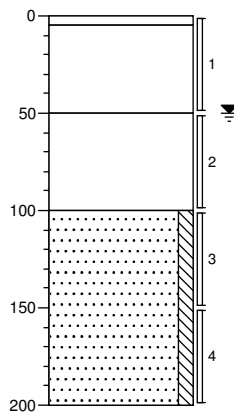
Boring: 11

22-1-2014



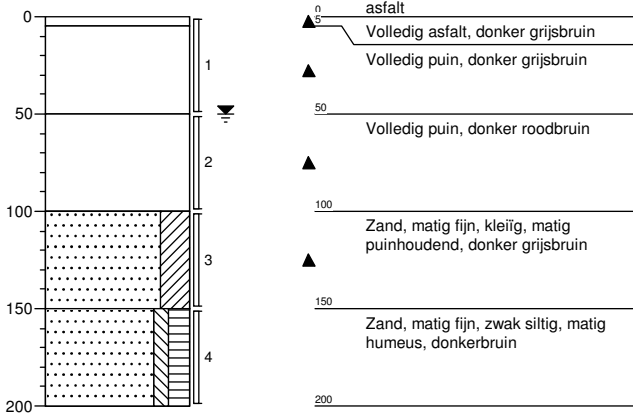
Boring: 12

22-1-2014



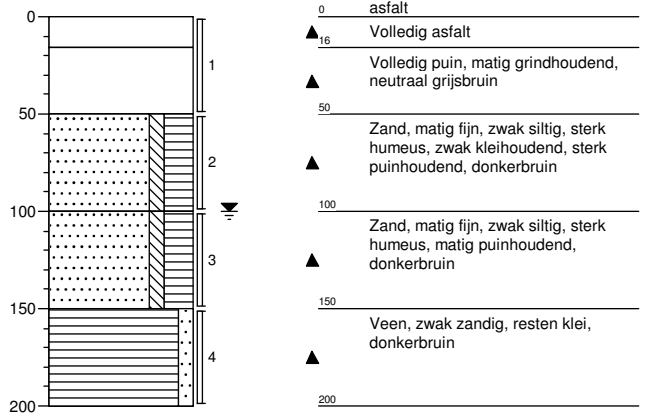
Boring: 13

22-1-2014



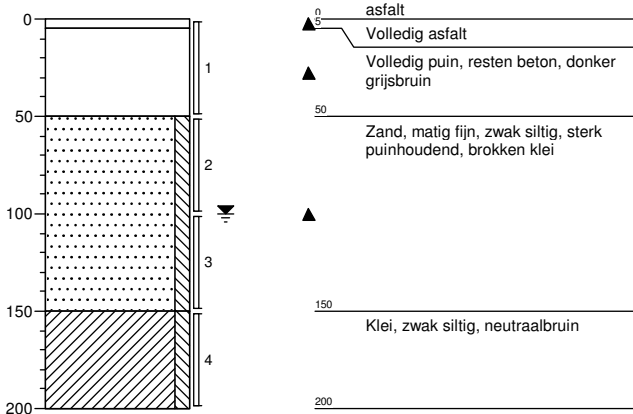
Boring: 14

22-1-2014



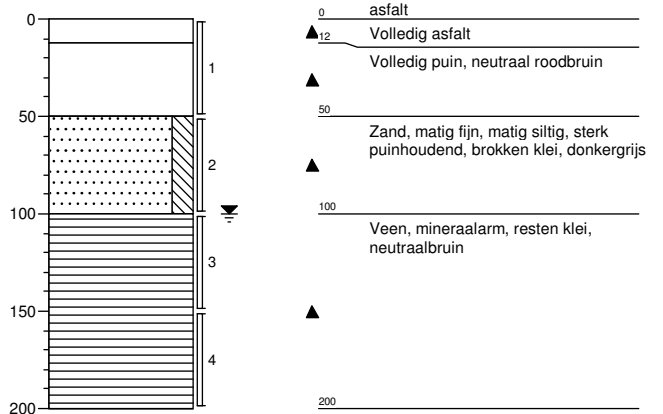
Boring: 15

22-1-2014



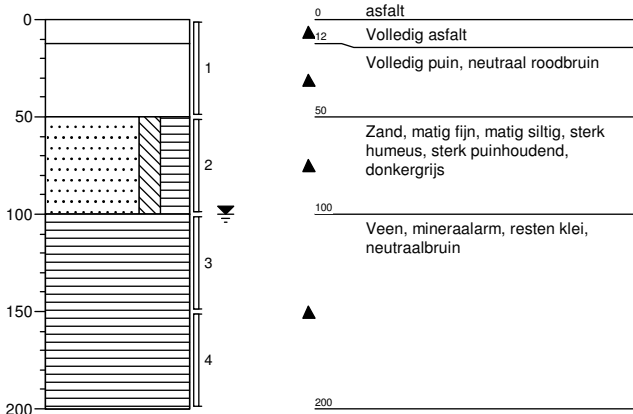
Boring: 16

22-1-2014



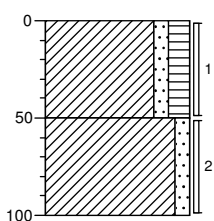
Boring: 17

22-1-2014



Boring: 101

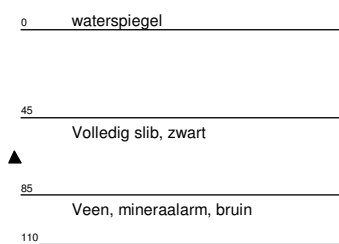
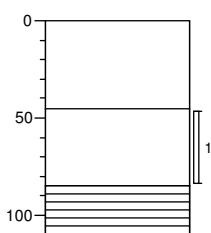
10-2-2014



0	braak
▲	Klei, zwak zandig, matig humeus, zwak grindhoudend, donkerbruin
50	Klei, zwak zandig, bruingrijs
100	

Boring: S01

10-2-2014



Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

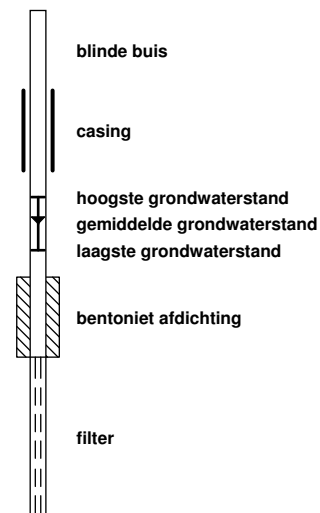
zand

	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

peilbuis



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
--	-------

BIJLAGE 4

Analysecertificaten grond



ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

ARNICON BV
Dhr. M. Bellaart
Postbus 333
2910 AH NIEUWERKERK A/D IJSSE

Rotterdam, 06-02-2014



Analyserapport

ARNICON BV
Dhr. M. Bellaart
Postbus 333
2910 AH NIEUWERKERK A/D IJSSEL

Blad 1 van 15

Uw projectnaam : 's-Gravenweg 340 te Nieuwerkerk aan den IJssel
Uw projectnummer : C13-225
ALcontrol rapportnummer : 11973411, versienummer: 2
Rapport-verificatienummer : QPPISULA

Rotterdam, 06-02-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project C13-225. 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.

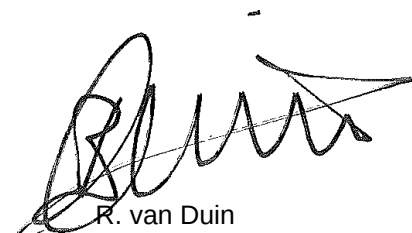
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 15 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



ARNICON BV
Dhr. M. Bellaart

Analyserapport

Blad 2 van 15

Projectnaam 's-Gravenweg 340 te Nieuwerkerk aan den IJssel
Projectnummer C13-225
Rapportnummer 11973411 - 2

Orderdatum 23-01-2014
Startdatum 23-01-2014
Rapportagedatum 06-02-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	M-6 M-6 01 (250-300) 08 (150-200) 09 (150-200) 10 (200-250) 14 (150-200) 16 (100-150) 17 (100-150)					
002	Grond (AS3000)	M-2 M-2 14 (50-100) 15 (50-100) 16 (50-100) 17 (50-100)					
003	Grond (AS3000)	M-3 M-3 01 (100-150) 03 (100-150) 10 (100-150) 11 (100-150) 12 (50-100) 13 (100-150)					
004	Grond (AS3000)	M-4 M-4 04 (100-150) 05 (100-150) 07 (100-150) 08 (100-150) 10 (250-300)					
005	Grond (AS3000)	M-5 M-5 09 (100-150)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	55.5	72.8	83.6	68.6	79.9
gewicht artefacten	g	S	<1	50	75	<1	61
aard van de artefacten	g	S	geen	stenen	stenen	geen	stenen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	15.7	6.6	2.4	6.9	3.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	25	11	<1	16	2.1
METALEN							
barium	mg/kgds	S	170	140	870	130	80
cadmium	mg/kgds	S	0.35	0.57	0.55	0.46	0.21
kobalt	mg/kgds	S	8.5	8.9	12	8.3	3.8
koper	mg/kgds	S	26	39	46	27	1100
kwik	mg/kgds	S	0.19	2.0	0.09	0.26	0.16
lood	mg/kgds	S	77	280	98	340	100
molybdeen	mg/kgds	S	1.2	1.3	10	0.9	1.2
nikkel	mg/kgds	S	24	22	46	23	12
zink	mg/kgds	S	130	210	190	130	130
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.04	0.05	1.5	0.03	0.03
fenantreen	mg/kgds	S	0.22	0.43	6.0	0.20	0.67
antraceen	mg/kgds	S	0.06	0.12	1.0	0.06	0.22
fluoranteen	mg/kgds	S	0.58	1.2	7.1	0.46	1.0
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.32	0.91	2.3	0.21	0.51
chryseen	mg/kgds	S	0.31	0.87	2.0	0.21	0.47
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.23	0.62	1.1	0.15	0.26
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.35	0.86	1.7	0.21	0.46
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.27	0.64	1.0	0.20	0.29
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.26	0.62	1.0	0.17	0.32
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kgds	S	2.64 ¹⁾	6.32 ¹⁾	24.7 ¹⁾	1.9 ¹⁾	4.23 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	1.6 ^{2) 3)}	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	2.8	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	2.5	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	1.6	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	1.1	5.1	<1	1.7
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	4.0	<1	1.8
PCB 180	µg/kgds	S	<1	1.3	3.3 ⁴⁾	<1	1.6

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

Paraaf :





ARNICON BV
Dhr. M. Bellaart

Analysrapport

Blad 3 van 15

Projectnaam 's-Gravenweg 340 te Nieuwerkerk aan den IJssel
Projectnummer C13-225
Rapportnummer 11973411 - 2

Orderdatum 23-01-2014
Startdatum 23-01-2014
Rapportagedatum 06-02-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	M-6 M-6 01 (250-300) 08 (150-200) 09 (150-200) 10 (200-250) 14 (150-200) 16 (100-150) 17 (100-150)					
002	Grond (AS3000)	M-2 M-2 14 (50-100) 15 (50-100) 16 (50-100) 17 (50-100)					
003	Grond (AS3000)	M-3 M-3 01 (100-150) 03 (100-150) 10 (100-150) 11 (100-150) 12 (50-100) 13 (100-150)					
004	Grond (AS3000)	M-4 M-4 04 (100-150) 05 (100-150) 07 (100-150) 08 (100-150) 10 (250-300)					
005	Grond (AS3000)	M-5 M-5 09 (100-150)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	5.9 ¹⁾	20.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	7.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		14	11	44	5	6
fractie C22 - C30	mg/kgds		51	30	67	30	16
fractie C30 - C40	mg/kgds		57	28	220	51	21
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	120	70	330	90	40

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

Paraaf :





ARNICON BV
Dhr. M. Bellaart

Analyserapport

Blad 4 van 15

Projectnaam 's-Gravenweg 340 te Nieuwerkerk aan den IJssel
Projectnummer C13-225
Rapportnummer 11973411 - 2

Orderdatum 23-01-2014
Startdatum 23-01-2014
Rapportagedatum 06-02-2014

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. |
| 005 | * | 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 volgens BoToVa |
| 2 | PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31 |
| 3 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |
| 4 | Het resultaat is gewijzigd naar aanleiding van nader laboratoriumonderzoek. |

Paraaf :





ARNICON BV
Dhr. M. Bellaart

Analyserapport

Blad 5 van 15

Projectnaam 's-Gravenweg 340 te Nieuwerkerk aan den IJssel
Projectnummer C13-225
Rapportnummer 11973411 - 2

Orderdatum 23-01-2014
Startdatum 23-01-2014
Rapportagedatum 06-02-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
006	Grond (AS3000)	M-1 M-1 02 (50-100) 04 (70-100) 09 (70-100)	
Analyse	Eenheid	Q	006
droge stof	gew.-%	S	78.6
gewicht artefacten	g	S	51
aard van de artefacten	g	S	stenen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.6
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.3
METALEN			
barium	mg/kgds	S	72
cadmium	mg/kgds	S	0.32
kobalt	mg/kgds	S	5.1
koper	mg/kgds	S	10
kwik	mg/kgds	S	0.07
lood	mg/kgds	S	22
molybdeen	mg/kgds	S	0.9
nikkel	mg/kgds	S	12
zink	mg/kgds	S	89
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	0.05
fenantreen	mg/kgds	S	0.31
antraceen	mg/kgds	S	0.05
fluoranteen	mg/kgds	S	0.47
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.21
chryseen	mg/kgds	S	0.23
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.13
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.20
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.14
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.14
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kgds	S	1.93 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	1.0
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	2.9
PCB 153	µg/kgds	S	3.9
PCB 180	µg/kgds	S	3.9
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	13.8 ¹⁾
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5

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

Paraaf :





ARNICON BV
Dhr. M. Bellaart

Analysrapport

Blad 6 van 15

Projectnaam 's-Gravenweg 340 te Nieuwerkerk aan den IJssel
Projectnummer C13-225
Rapportnummer 11973411 - 2

Orderdatum 23-01-2014
Startdatum 23-01-2014
Rapportagedatum 06-02-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	M-1 M-1 02 (50-100) 04 (70-100) 09 (70-100)

Analyse	Eenheid	Q	006
fractie C12 - C22	mg/kgds		7
fractie C22 - C30	mg/kgds		17
fractie C30 - C40	mg/kgds		23
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	50

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

Paraaf :





ARNICON BV
Dhr. M. Bellaart

Analysrapport

Blad 7 van 15

Projectnaam 's-Gravenweg 340 te Nieuwerkerk aan den IJssel
Projectnummer C13-225
Rapportnummer 11973411 - 2

Orderdatum 23-01-2014
Startdatum 23-01-2014
Rapportagedatum 06-02-2014

Monster beschrijvingen

006 * 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 volgens BoToVa

Paraaf :



ARNICON BV
Dhr. M. Bellaart

Analyserapport

Blad 8 van 15

Projectnaam 's-Gravenweg 340 te Nieuwerkerk aan den IJssel
Projectnummer C13-225
Rapportnummer 11973411 - 2

Orderdatum 23-01-2014
Startdatum 23-01-2014
Rapportagedatum 06-02-2014

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 BoToVa)	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 BoToVa)	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	Y4723422	22-01-2014	22-01-2014	ALC201
001	Y4700719	22-01-2014	22-01-2014	ALC201
001	Y4371483	22-01-2014	22-01-2014	ALC201
001	Y4702945	22-01-2014	22-01-2014	ALC201
001	Y4722925	22-01-2014	22-01-2014	ALC201
001	Y4371481	22-01-2014	22-01-2014	ALC201
001	Y4702925	22-01-2014	22-01-2014	ALC201
002	Y4702937	22-01-2014	22-01-2014	ALC201

Paraaf :





ARNICON BV
Dhr. M. Bellaart

Analyserapport

Blad 9 van 15

Projectnaam 's-Gravenweg 340 te Nieuwerkerk aan den IJssel
Projectnummer C13-225
Rapportnummer 11973411 - 2

Orderdatum 23-01-2014
Startdatum 23-01-2014
Rapportagedatum 06-02-2014

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y4702928	22-01-2014	22-01-2014	ALC201
002	Y4702923	22-01-2014	22-01-2014	ALC201
002	Y4702934	22-01-2014	22-01-2014	ALC201
003	Y4403646	22-01-2014	22-01-2014	ALC201
003	Y4371523	22-01-2014	22-01-2014	ALC201
003	Y4370757	22-01-2014	22-01-2014	ALC201
003	Y4702935	22-01-2014	22-01-2014	ALC201
003	Y4371491	22-01-2014	22-01-2014	ALC201
003	Y4519900	22-01-2014	22-01-2014	ALC201
004	Y4722924	22-01-2014	22-01-2014	ALC201
004	Y4519898	22-01-2014	22-01-2014	ALC201
004	Y4403673	22-01-2014	22-01-2014	ALC201
004	Y4722918	22-01-2014	22-01-2014	ALC201
004	Y4722930	22-01-2014	22-01-2014	ALC201
005	Y4370635	22-01-2014	22-01-2014	ALC201
006	Y4519892	22-01-2014	22-01-2014	ALC201
006	Y4371503	22-01-2014	22-01-2014	ALC201
006	Y4722932	22-01-2014	22-01-2014	ALC201

Paraaf :



ARNICON BV
Dhr. M. Bellaart

Blad 10 van 15

Analyserapport

Projectnaam 's-Gravenweg 340 te Nieuwerkerk aan den IJssel
Projectnummer C13-225
Rapportnummer 11973411 - 2

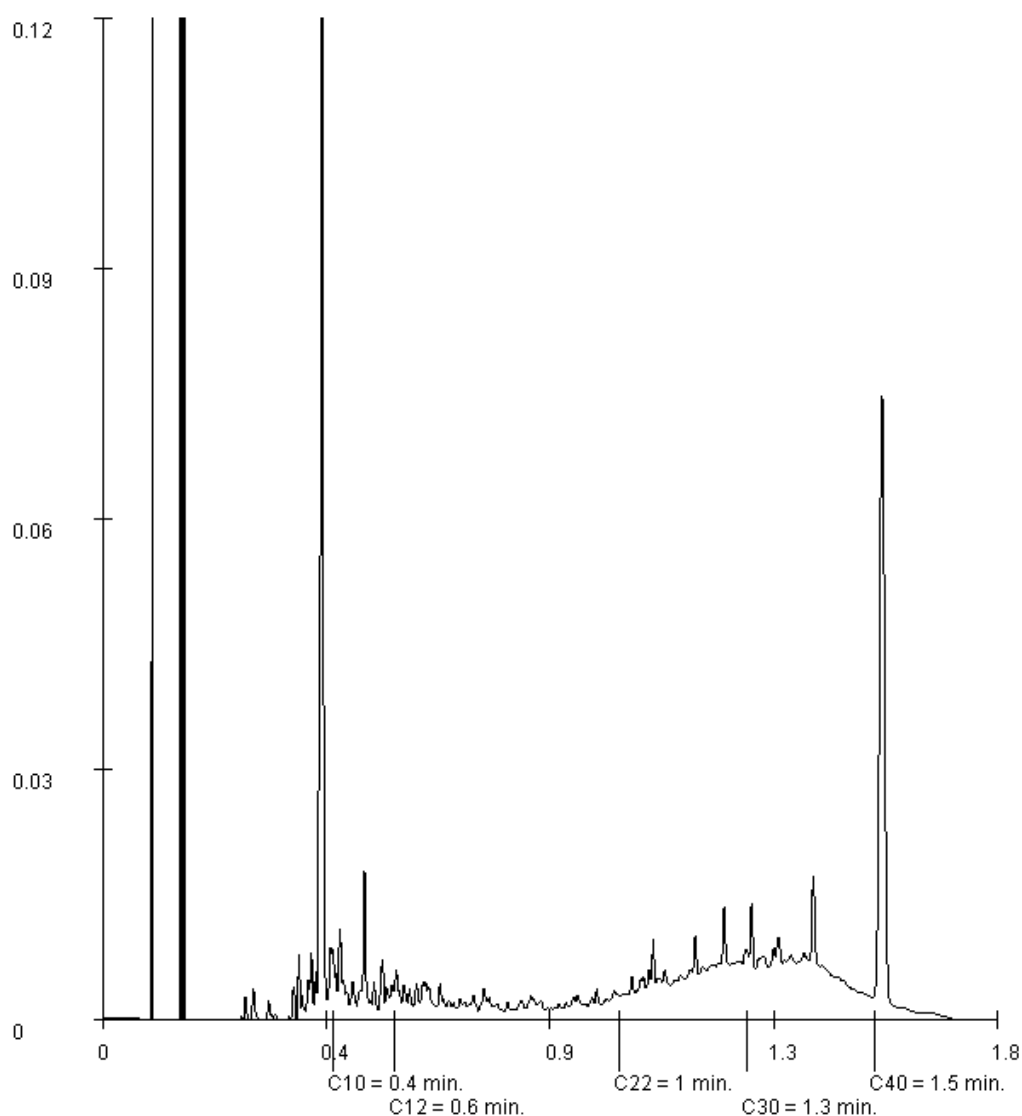
Orderdatum 23-01-2014
Startdatum 23-01-2014
Rapportagedatum 06-02-2014

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen M-6M-6 01 (250-300) 08 (150-200) 09 (150-200) 10 (200-250) 14 (150-200) 16 (100-150) 17 (100-150)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



ARNICON BV
Dhr. M. Bellaart

Blad 11 van 15

Analysrapport

Projectnaam 's-Gravenweg 340 te Nieuwerkerk aan den IJssel
Projectnummer C13-225
Rapportnummer 11973411 - 2

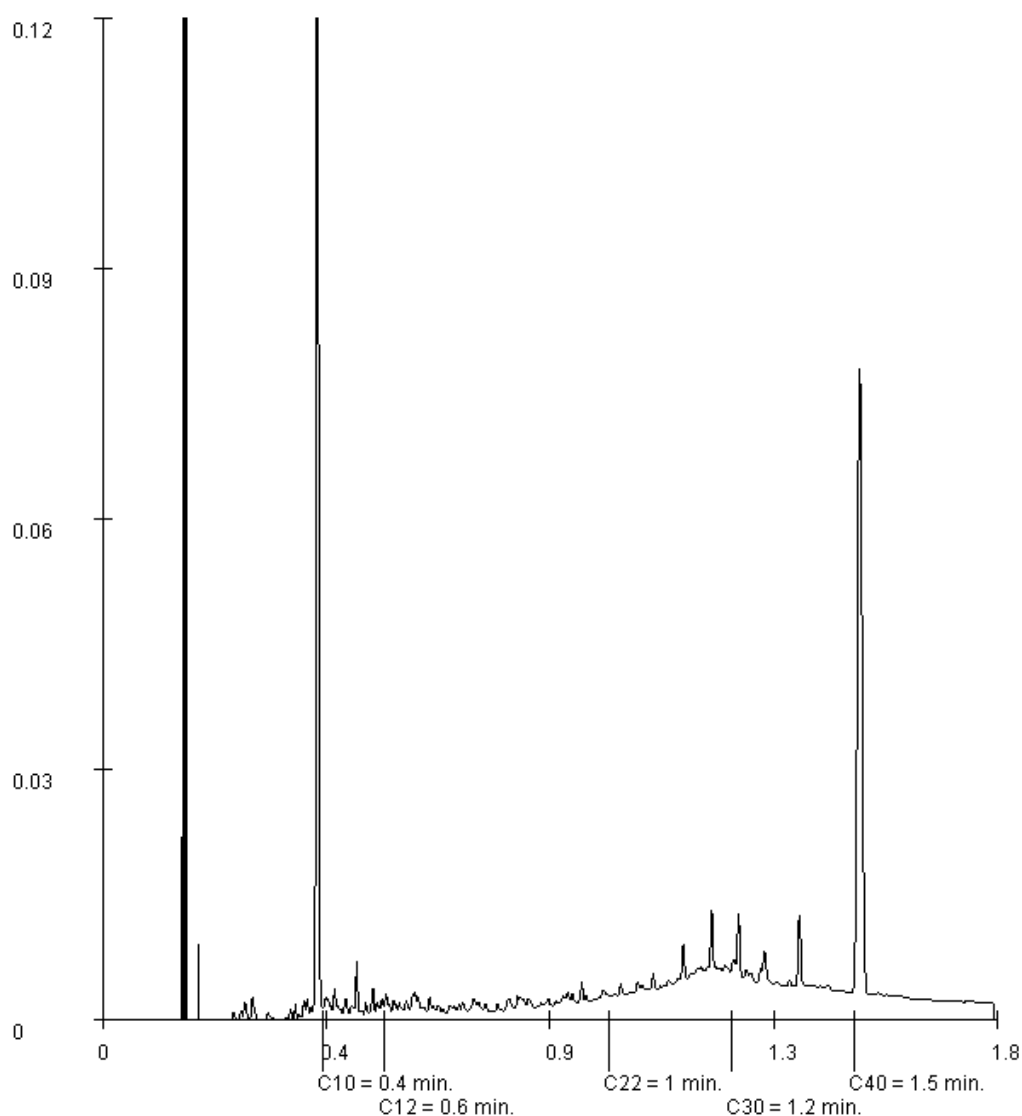
Orderdatum 23-01-2014
Startdatum 23-01-2014
Rapportagedatum 06-02-2014

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen M-2M-2 14 (50-100) 15 (50-100) 16 (50-100) 17 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



ARNICON BV
Dhr. M. Bellaart

Blad 12 van 15

Analysrapport

Projectnaam 's-Gravenweg 340 te Nieuwerkerk aan den IJssel
Projectnummer C13-225
Rapportnummer 11973411 - 2

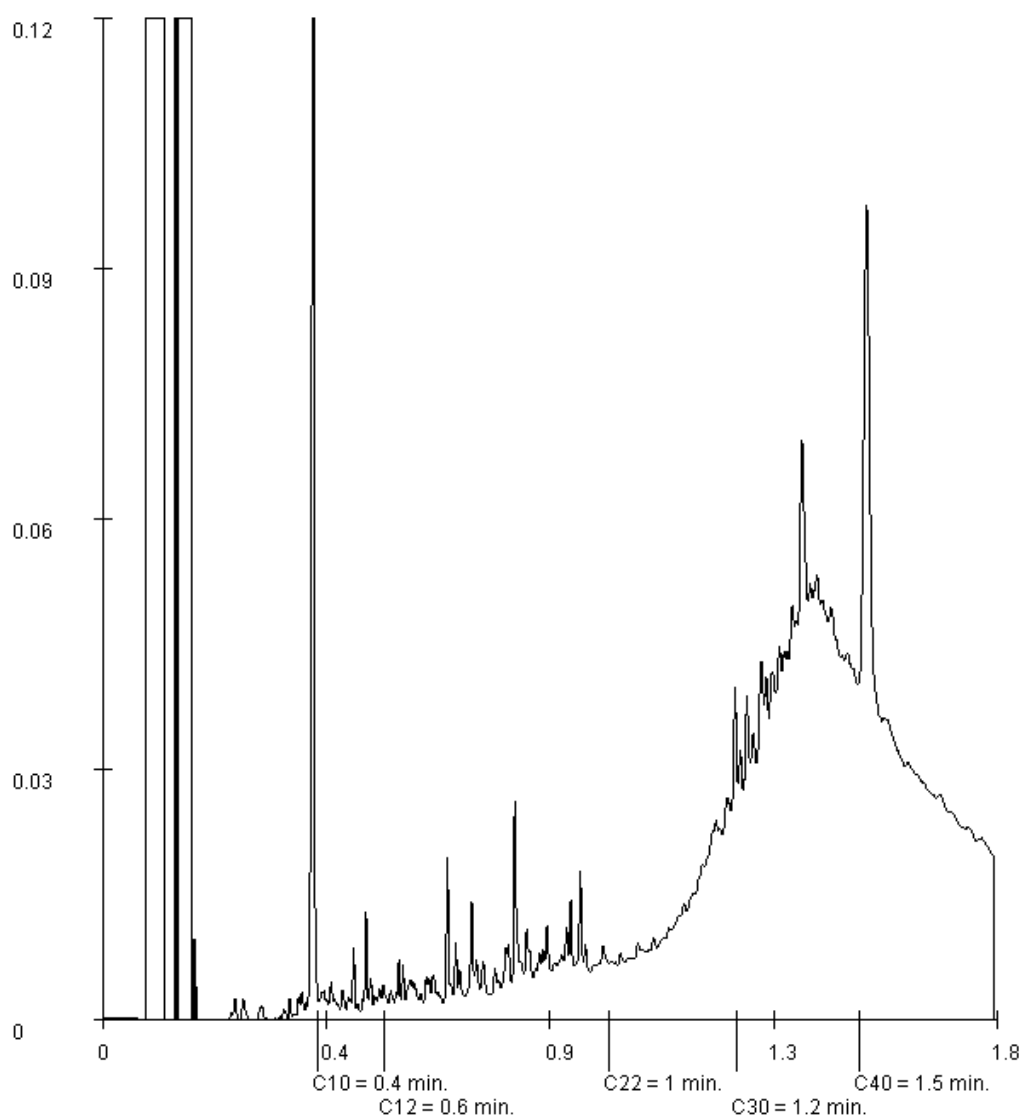
Orderdatum 23-01-2014
Startdatum 23-01-2014
Rapportagedatum 06-02-2014

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen M-3M-3 01 (100-150) 03 (100-150) 10 (100-150) 11 (100-150) 12 (50-100) 13 (100-150)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



ARNICON BV
Dhr. M. Bellaart

Blad 13 van 15

Analyserapport

Projectnaam 's-Gravenweg 340 te Nieuwerkerk aan den IJssel
Projectnummer C13-225
Rapportnummer 11973411 - 2

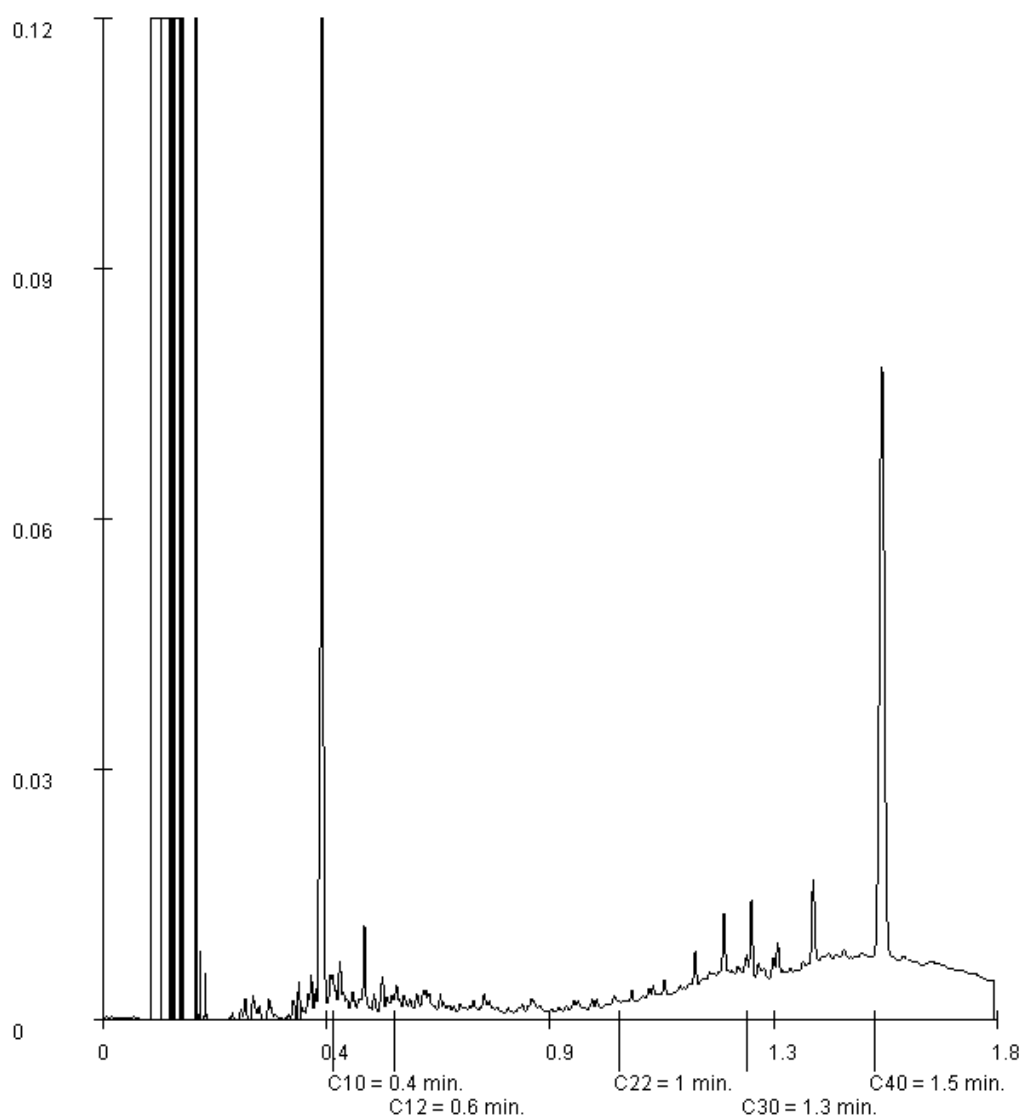
Orderdatum 23-01-2014
Startdatum 23-01-2014
Rapportagedatum 06-02-2014

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen M-4M-4 04 (100-150) 05 (100-150) 07 (100-150) 08 (100-150) 10 (250-300)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



ARNICON BV
Dhr. M. Bellaart

Analysrapport

Blad 14 van 15

Projectnaam 's-Gravenweg 340 te Nieuwerkerk aan den IJssel
Projectnummer C13-225
Rapportnummer 11973411 - 2

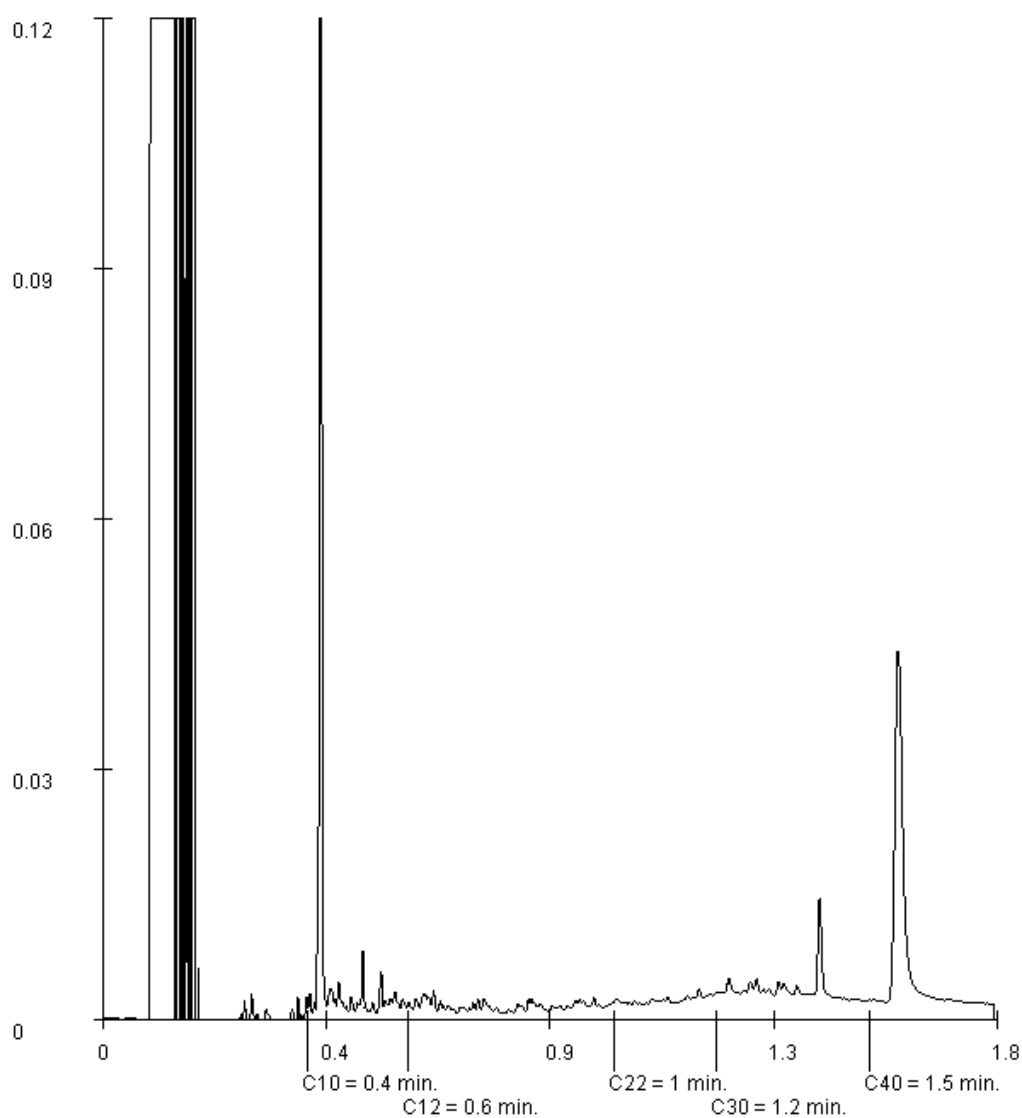
Orderdatum 23-01-2014
Startdatum 23-01-2014
Rapportagedatum 06-02-2014

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen M-5M-5 09 (100-150)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



ARNICON BV
Dhr. M. Bellaart

Analysrapport

Blad 15 van 15

Projectnaam 's-Gravenweg 340 te Nieuwerkerk aan den IJssel
Projectnummer C13-225
Rapportnummer 11973411 - 2

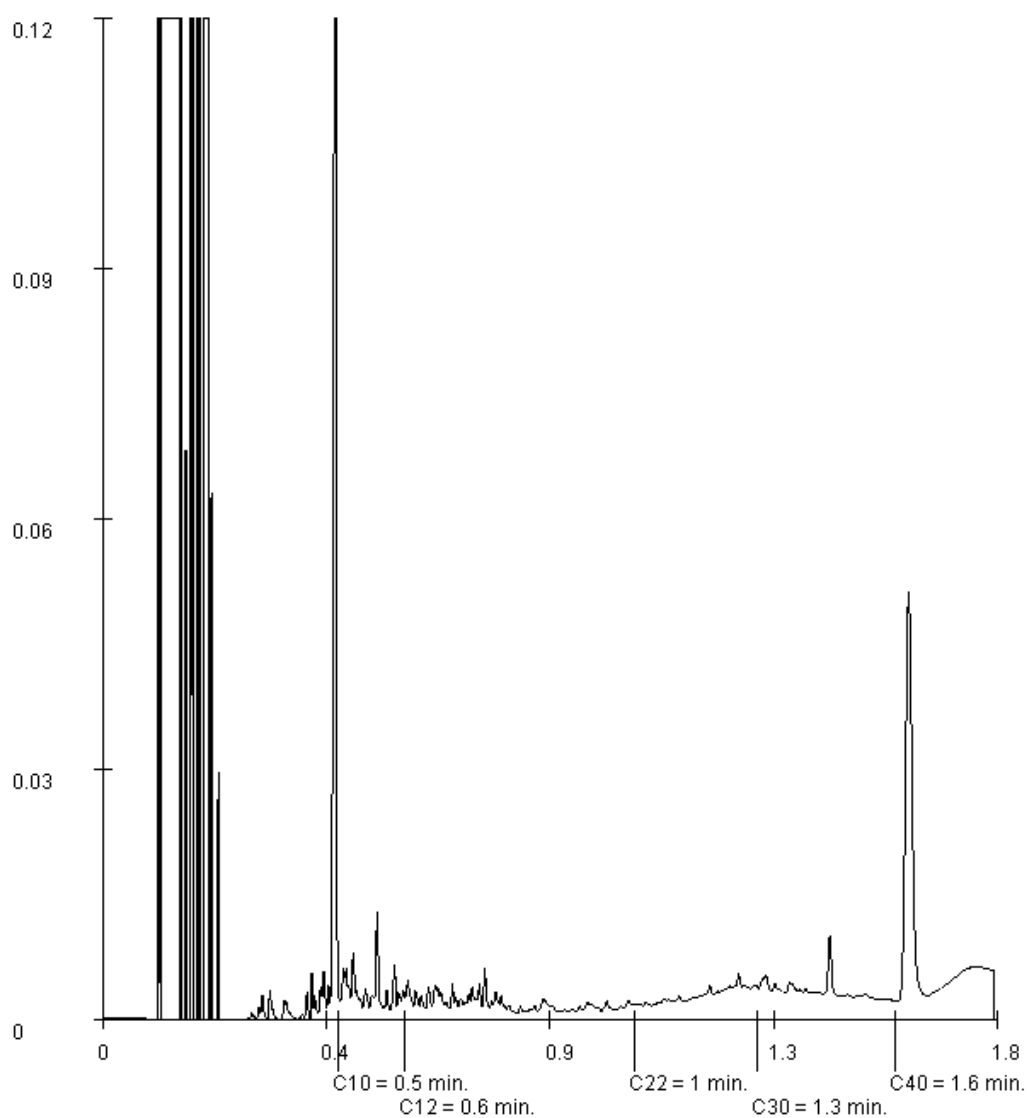
Orderdatum 23-01-2014
Startdatum 23-01-2014
Rapportagedatum 06-02-2014

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen M-1M-1 02 (50-100) 04 (70-100) 09 (70-100)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Analyserapport

ARNICON BV
Dhr. M. Bellaart
Postbus 333
2910 AH NIEUWERKERK A/D IJSSEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : 's-Gravenweg 340 te Nieuwerkerk aan den IJssel
Uw projectnummer : C13-225
ALcontrol rapportnummer : 11979108, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 4PWX3AKG

Rotterdam, 18-02-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project C13-225. 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.

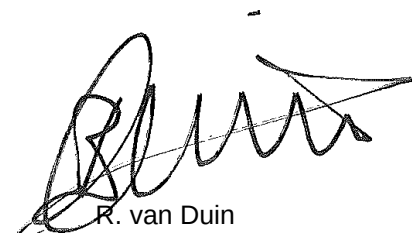
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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



ARNICON BV
Dhr. M. Bellaart

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam 's-Gravenweg 340 te Nieuwerkerk aan den IJssel
Projectnummer C13-225
Rapportnummer 11979108 - 1

Orderdatum 10-02-2014
Startdatum 10-02-2014
Rapportagedatum 18-02-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	M-7 101 (0-50)	
Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	77.5
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.3
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	11
METALEN			
barium	mg/kgds	S	200
cadmium	mg/kgds	S	0.54
kobalt	mg/kgds	S	6.6
koper	mg/kgds	S	32
kwik	mg/kgds	S	0.11
lood	mg/kgds	S	120
molybdeen	mg/kgds	S	1.7
nikkel	mg/kgds	S	19
zink	mg/kgds	S	140
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	0.02
fenantreen	mg/kgds	S	0.44
antraceen	mg/kgds	S	0.22
fluoranteen	mg/kgds	S	1.4
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.80
chryseen	mg/kgds	S	0.76
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.47
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.79
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.64
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.61
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kgds	S	6.15 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	2.5
PCB 118	µg/kgds	S	1.2
PCB 138	µg/kgds	S	23
PCB 153	µg/kgds	S	17
PCB 180	µg/kgds	S	25
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	70.1 ¹⁾
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5

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

Paraaf :





ARNICON BV
Dhr. M. Bellaart

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam 's-Gravenweg 340 te Nieuwerkerk aan den IJssel
Projectnummer C13-225
Rapportnummer 11979108 - 1

Orderdatum 10-02-2014
Startdatum 10-02-2014
Rapportagedatum 18-02-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	M-7 101 (0-50)	

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C12 - C22	mg/kgds		34
fractie C22 - C30	mg/kgds		180
fractie C30 - C40	mg/kgds		240
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	450

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

Paraaf :





ARNICON BV
Dhr. M. Bellaart

Analysrapport

Blad 4 van 6

Projectnaam 's-Gravenweg 340 te Nieuwerkerk aan den IJssel
Projectnummer C13-225
Rapportnummer 11979108 - 1

Orderdatum 10-02-2014
Startdatum 10-02-2014
Rapportagedatum 18-02-2014

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.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa

Paraaf :



ARNICON BV
Dhr. M. Bellaart

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam 's-Gravenweg 340 te Nieuwerkerk aan den IJssel
Projectnummer C13-225
Rapportnummer 11979108 - 1

Orderdatum 10-02-2014
Startdatum 10-02-2014
Rapportagedatum 18-02-2014

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 BoToVa)	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 BoToVa)	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	Y4756239	11-02-2014	10-02-2014	ALC201

Paraaf :





ARNICON BV
Dhr. M. Bellaart

Blad 6 van 6

Analysrapport

Projectnaam 's-Gravenweg 340 te Nieuwerkerk aan den IJssel
Projectnummer C13-225
Rapportnummer 11979108 - 1

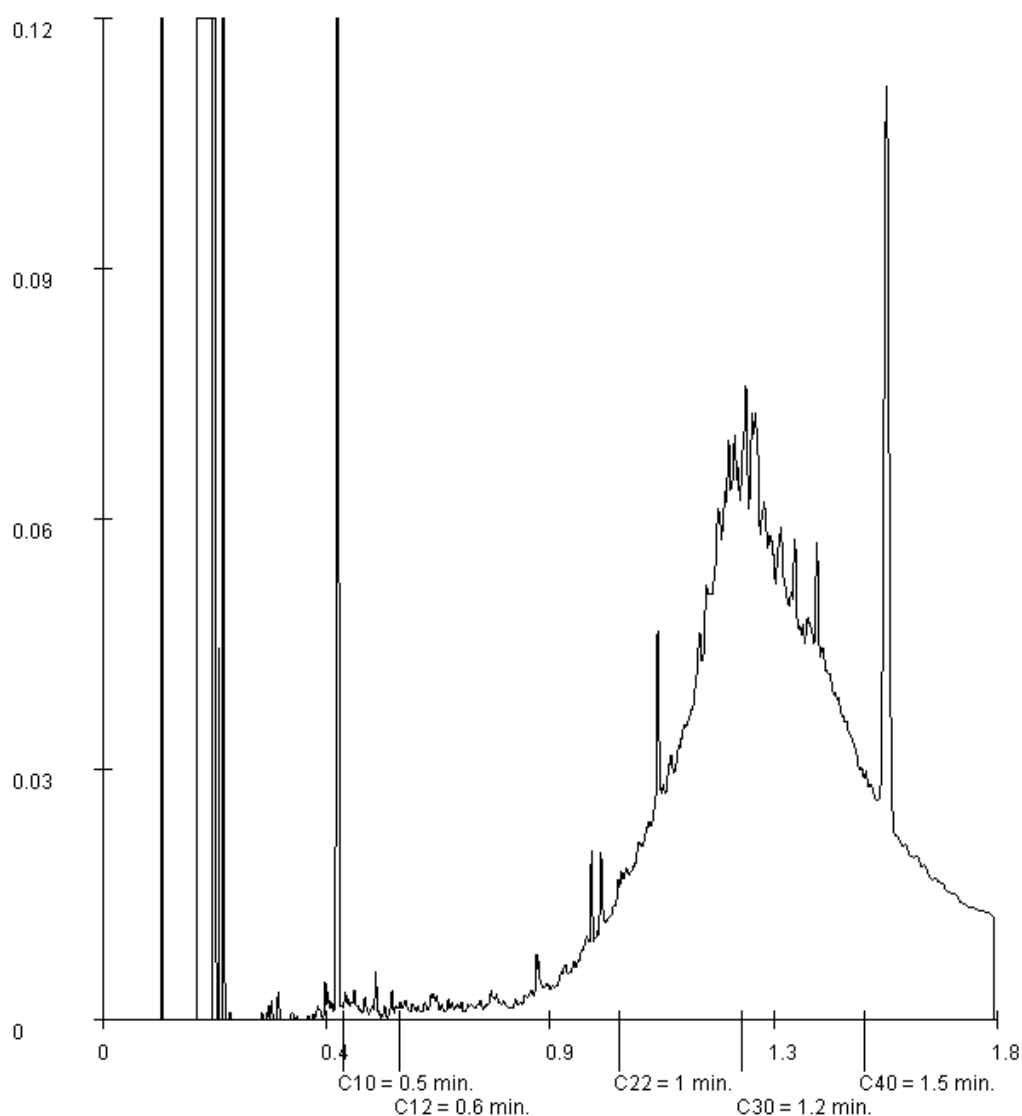
Orderdatum 10-02-2014
Startdatum 10-02-2014
Rapportagedatum 18-02-2014

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen M-7101 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

BIJLAGE 5

Analysecertificaten grondwater



Analyserapport

ARNICON BV
Dhr. M. Bellaart
Postbus 333
2910 AH NIEUWERKERK A/D IJSSEL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : 's-Gravenweg 340 te Nieuwerkerk aan den IJssel
Uw projectnummer : C13-225
ALcontrol rapportnummer : 11978116, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : SNFSINQP

Rotterdam, 17-02-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project C13-225. 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.

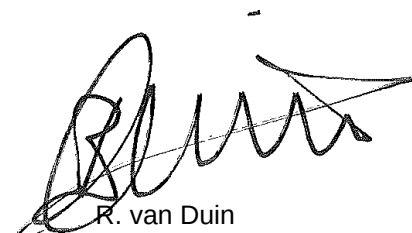
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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



ARNICON BV
Dhr. M. Bellaart

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam 's-Gravenweg 340 te Nieuwerkerk aan den IJssel
Projectnummer C13-225
Rapportnummer 11978116 - 1

Orderdatum 06-02-2014
Startdatum 06-02-2014
Rapportagedatum 17-02-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01 (150-250)		
002	Grondwater (AS3000)	02-1-1 02 (100-200)		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
barium	µg/l	S	260	55
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	3.1	<2
koper	µg/l	S	<2.0	2.1
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S	13	86
nikkel	µg/l	S	<3	5.3
zink	µg/l	S	<10	13
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	0.86	0.28
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	0.36
o-xyleen	µg/l	S	0.22	0.55
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.43	1.1
xylenen (0.7 BoToVa)	µg/l	S	0.65 ¹⁾	1.65 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	0.08	0.11
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	0.18
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 BoToVa)	µg/l		0.14 ¹⁾	0.25 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 BoToVa)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2

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

Paraaf :





ARNICON BV
Dhr. M. Bellaart

Analysrapport

Blad 3 van 5

Projectnaam 's-Gravenweg 340 te Nieuwerkerk aan den IJssel
Projectnummer C13-225
Rapportnummer 11978116 - 1

Orderdatum 06-02-2014
Startdatum 06-02-2014
Rapportagedatum 17-02-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01 (150-250)
002	Grondwater (AS3000)	02-1-1 02 (100-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50

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

Paraaf :





ARNICON BV
Dhr. M. Bellaart

Analysrapport

Blad 4 van 5

Projectnaam 's-Gravenweg 340 te Nieuwerkerk aan den IJssel
Projectnummer C13-225
Rapportnummer 11978116 - 1

Orderdatum 06-02-2014
Startdatum 06-02-2014
Rapportagedatum 17-02-2014

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.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa

Paraaf :



ARNICON BV
Dhr. M. Bellaart

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam 's-Gravenweg 340 te Nieuwerkerk aan den IJssel
Projectnummer C13-225
Rapportnummer 11978116 - 1

Orderdatum 06-02-2014
Startdatum 06-02-2014
Rapportagedatum 17-02-2014

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 BoToVa)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
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 BoToVa)	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 BoToVa)	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	G8609686	07-02-2014	06-02-2014	ALC236
001	G8609680	07-02-2014	06-02-2014	ALC236
001	B1291573	07-02-2014	06-02-2014	ALC204
002	G8609685	07-02-2014	06-02-2014	ALC236
002	G8609679	07-02-2014	06-02-2014	ALC236
002	B1291566	07-02-2014	06-02-2014	ALC204

Paraaf :



BIJLAGE 6

Analysecertificaat en toetsing slib



Analyserapport

ARNICON BV
Dhr. M. Bellaart
Postbus 333
2910 AH NIEUWERKERK A/D IJSSEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : 's-Gravenweg 340 te Nieuwerkerk aan den IJssel
Uw projectnummer : C13-225
ALcontrol rapportnummer : 11979106, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 3DIX6U5A

Rotterdam, 18-02-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project C13-225. 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.

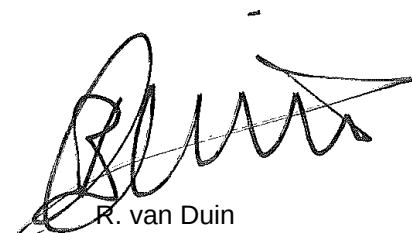
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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



ARNICON BV
Dhr. M. Bellaart

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam 's-Gravenweg 340 te Nieuwerkerk aan den IJssel
Projectnummer C13-225
Rapportnummer 11979106 - 1

Orderdatum 10-02-2014
Startdatum 10-02-2014
Rapportagedatum 18-02-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Waterbodem (AS3000)	S-1 S01 (45-85)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
droge stof	gew.-%	S	29.4	
gewicht artefacten	g	S	0	
aard van de artefacten	g	S	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	13.9	
gloeirest	% vd DS		84.2	
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	S	27	
METALEN				
barium	mg/kgds	S	270	
cadmium	mg/kgds	S	2.1	
kobalt	mg/kgds	S	12	
koper	mg/kgds	S	77	
kwik	mg/kgds	S	0.71	
lood	mg/kgds	S	450	
molybdeen	mg/kgds	S	3.7	
nikkel	mg/kgds	S	32	
zink	mg/kgds	S	680	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	0.12	
fenantreen	mg/kgds	S	3.8	
antraceen	mg/kgds	S	0.86	
fluoranteen	mg/kgds	S	8.5	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	2.2	
chryseen	mg/kgds	S	2.7	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	1.5	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	2.0	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	1.4	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	1.3	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kgds	S	24.38 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	42 ²⁾	
PCB 52	µg/kgds	S	19	
PCB 101	µg/kgds	S	82	
PCB 118	µg/kgds	S	37	
PCB 138	µg/kgds	S	170	
PCB 153	µg/kgds	S	250	
PCB 180	µg/kgds	S	260	
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	860 ¹⁾	

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

Paraaf :





ARNICON BV
Dhr. M. Bellaart

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam 's-Gravenweg 340 te Nieuwerkerk aan den IJssel
Projectnummer C13-225
Rapportnummer 11979106 - 1

Orderdatum 10-02-2014
Startdatum 10-02-2014
Rapportagedatum 18-02-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	S-1 S01 (45-85)

Analyse	Eenheid	Q	001
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds		67
fractie C12 - C22	mg/kgds		1500
fractie C22 - C30	mg/kgds		1800
fractie C30 - C40	mg/kgds		1400
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	4700

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

Paraaf :





ARNICON BV
Dhr. M. Bellaart

Analysrapport

Blad 4 van 6

Projectnaam 's-Gravenweg 340 te Nieuwerkerk aan den IJssel
Projectnummer C13-225
Rapportnummer 11979106 - 1

Orderdatum 10-02-2014
Startdatum 10-02-2014
Rapportagedatum 18-02-2014

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.
- * Voor organische analyses en voor organische stof voldoet deze verpakking niet aan de richtlijnen van het SIKB. De resultaten voor deze analyses zijn derhalve indicatief.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa
- 2 PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31

Paraaf :



ARNICON BV
Dhr. M. Bellaart

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam 's-Gravenweg 340 te Nieuwerkerk aan den IJssel
Projectnummer C13-225
Rapportnummer 11979106 - 1

Orderdatum 10-02-2014
Startdatum 10-02-2014
Rapportagedatum 18-02-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan NEN-ISO-11465), AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN-12880
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-2, gelijkwaardig aan NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-3
barium	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
kobalt	Waterbodem (AS3000)	Idem
koper	Waterbodem (AS3000)	Idem
kwik	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950, ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772
lood	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-5
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
antracene	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antracene	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	Waterbodem (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	Conform prestatieblad 3210-6 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	J0308662	10-02-2014	10-02-2014	ALC263

Paraaf :





ARNICON BV
Dhr. M. Bellaart

Blad 6 van 6

Analyserapport

Projectnaam 's-Gravenweg 340 te Nieuwerkerk aan den IJssel
Projectnummer C13-225
Rapportnummer 11979106 - 1

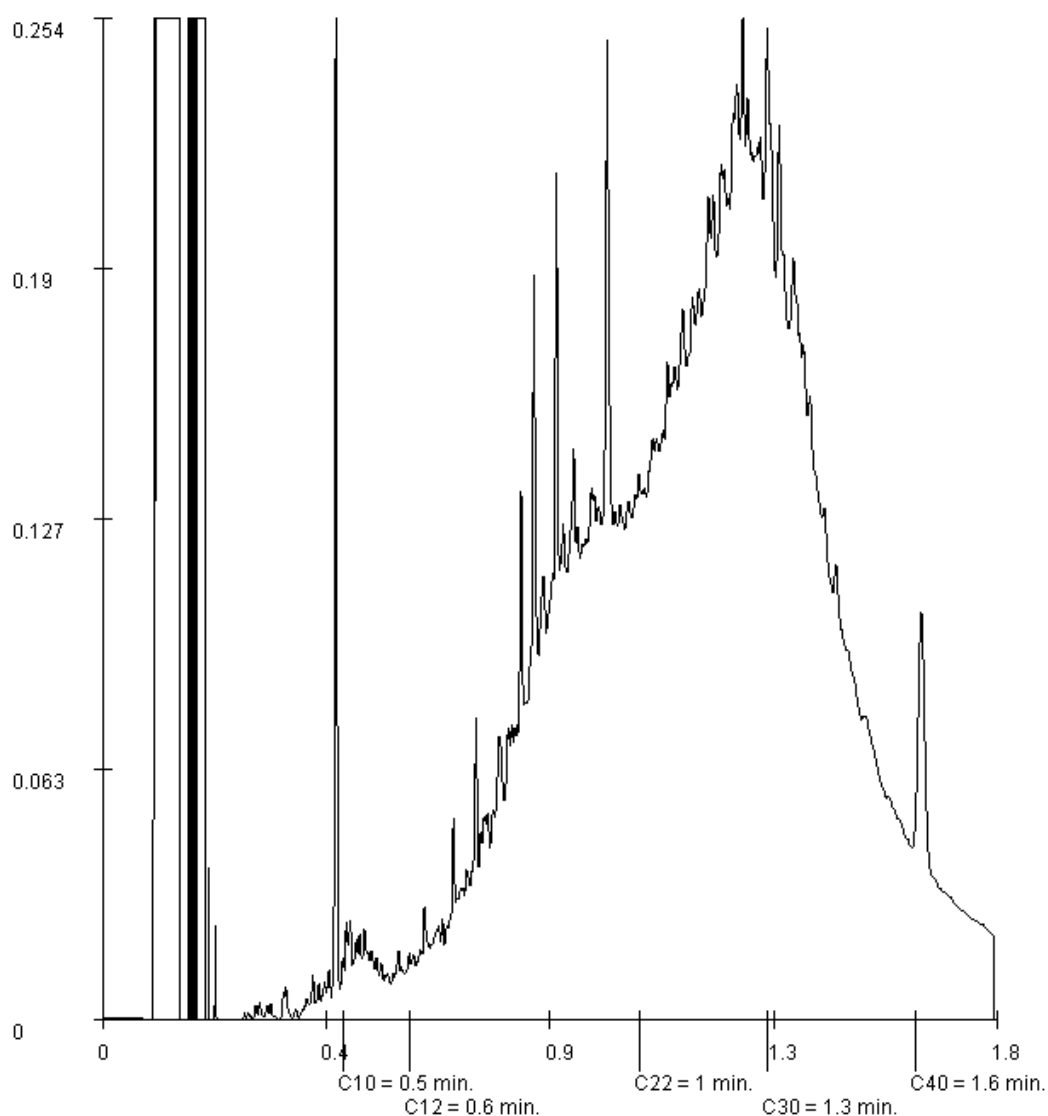
Orderdatum 10-02-2014
Startdatum 10-02-2014
Rapportagedatum 18-02-2014

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen S-1S01 (45-85)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2014.

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11979106

Datum toetsing: 20-2-2014 Versie: ALcontrol20140101

Project: 's-Gravenweg 340 te Nieuwerkerk aan den IJssel
Monster: S-1 S01 (45-85)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 13,9 % @

- lutumgehalte 27,0 % @

- lutumgehalte				27,0 % @				Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)					
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)			
Metalen																					
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	270	253,636														<T	<T		
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	2,1	1,871	industrie	X	X				A	X				industrie	X	<T	<T		
Kobalt [Co]		mg/kg ds	12	11,297	AW			industrie	X		AW					AW		AW	AW		
Koper [Cu]		mg/kg ds	77	70,106	industrie	X		industrie	X		A	X				industrie	X	<T	<T		
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,71	0,680	wonen	X		wonen	X		A	X				wonen	X	<T	<T		
Lood [Pb]		mg/kg ds	450	420,792	industrie	X	X	industrie	X		B	X				industrie	X	>T	>T		
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	3,7	3,700	wonen	X		wonen	X		A	X				wonen	X	<T	<T		
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	32	30,270	AW			AW			AW					AW		AW	AW		
Zink [Zn]		mg/kg ds	680	626,934	industrie	X	X	industrie	X		B	X				industrie	X	>T	<T		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	24,38	17,540	industrie	X	X		industrie	X		B	X				industrie	X	<T	<T		
PCB																					
PCB 28	mg/kg ds	0,042	0,0302								B	X									
PCB 52	mg/kg ds	0,019	0,0137								A	X									
PCB 101	mg/kg ds	0,082	0,0590								B	X									
PCB 118	mg/kg ds	0,037	0,0266								B	X									
PCB 138	mg/kg ds	0,17	0,1223								B	X									
PCB 153	mg/kg ds	0,25	0,1799								B	X									
PCB 180	mg/kg ds	0,26	0,1871								B	X									
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,86	0,6187	>industrie	X	X		>industrie	X		B	X				>industrie	X	>T	>T		
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	4700	3381,295	>industrie	X	X		>industrie	X		B	X				>industrie	X	>T	>T		

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	9	9	7	6	2	2	NIET	>tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	9	9	7	NVT	2	NVT	NIET	>tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	16	16	7	NVT	3	NVT	NIET	>tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	16	16	7	NVT	3	NVT	B	>tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	9	9	7	NVT	2	NVT	NIET	>tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam vol # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepass

BIJLAGE 7

Toetsingswaarden standaardbodem

**Toetsingswaarden voor standaardbodem (10% humus, 25% lutum.
Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven**

Toetsingswaarden	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
barium			920	20
cadmium	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	15	102	190	3,0
koper	40	115	190	5,0
kwik	0,15	18	36	0,050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	35	68	100	4,0
zink	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	1,5	21	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

AW achtergrondwaarde
 1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
 I interventiewaarde
 RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)
Het betreft gehalten in µg/l tenzij anders aangegeven.

Toetsingswaarden	S	1/2(S+I)	I	RBK
METALEN				
barium	50	338	625	20
cadmium	0,40	3,2	6,0	0,20
kobalt	20	60	100	2,0
koper	15	45	75	2,0
kwik	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	15	45	75	2,0
molybdeen	5,0	152	300	2,0
nikkel	15	45	75	3,0
zink	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0,20	15	30	0,20
tolueen	7,0	504	1000	0,20
ethylbenzeen	4,0	77	150	0,20
xylenen (0.7 BoToVa)	0,20	35	70	0,21
styreen	6,0	153	300	0,20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN (PAK)				
naftaleen	0,01	35	70	0,020
Interventie factor PAK			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	7,0	454	900	0,20
1,2-dichloorethaan	7,0	204	400	0,20
1,1-dichlooretheen	0,01	5,0	10	0,10
dichloormethaan	0,01	500	1000	0,20
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 BoToVa)	0,01	10	20	0,14
1,1-dichloorpropaan	0,80	40	80	0,20
1,2-dichloorpropaan	0,80	40	80	0,20
1,3-dichloorpropaan	0,80	40	80	0,20
som dichloorpropanen (0.7 BoToVa)	0,80	40	80	0,42
tetrachlooretheen	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	24	262	500	0,20
chloroform	6,0	203	400	0,20
vinylchloride	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan			630	0,20
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	50

S streefwaarde
1/2(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

ARNICON GROEP, KWALITEITSWAARBORG EN ONAFHANKELIJKHEID*Arnicon Groep*

De volgende werkmaatschappijen maken deel uit van de Arnicon groep:

- Milieukundig en Geotechnisch Adviesbureau Arnicon BV;
- Arnicon Projecten BV;
- Arnicon EcoLoss BV;
- Arnicon Services BV;
- Archeomedia BV;
- Arnicon Acorius.

Kwaliteitswaarborg

De Arnicon Groep en haar medewerkers zijn vanaf februari 2007 door Rijkswaterstaat Leefomgeving/ Bodem+ (Ministerie van Infrastructuur en Milieu) erkend voor het verrichten van diensten vallend onder de volgende BRL SIKB protocollen:

- Partijkeuring grond i.h.k.v. het Besluit bodemkwaliteit (BRL SIKB 1000-1001)
- Milieukundig bodemonderzoek (BRL SIKB 2000-2001/2002/2003)
- Locatie inspectie en monsterneming asbest in bodem (BRL SIKB 2000-2018)
- Milieukundige begeleiding en verificatie bij bodemsanering conventionele methoden (BRL SIKB 6000-6001)

Hiermee voldoet de Arnicon Groep aan de wet en regelgeving KWALIBO, die met ingang van 1 juli 2007 van kracht is geworden. KWALIBO houdt onder andere in dat bodemintermediairs door Rijkswaterstaat Leefomgeving/ Bodem+ erkend moeten zijn voor het verrichten van hun werkzaamheden. Voor het verkrijgen en behouden van de benodigde certificaten moet het werk zowel in voorbereiding en uitvoering als oplevering conform de eisen van de BRL worden uitgevoerd en moet het uitvoerend personeel voldoen aan gestelde opleidings- en ervaringseisen.

De Arnicon Groep is gecertificeerd voor de kwaliteits- en veiligheidsnormen zoals gesteld in de NEN-EN-ISO 9001:2008 en VCA^{*(*)}.

Het chemisch-analytisch onderzoek wordt uitbesteed aan een laboratorium dat is geaccrediteerd volgens de door de Raad van Accreditatie gestelde criteria voor testlaboratoria conform ISO/IEC 17025:2005.

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gangbare inzichten en richtlijnen.

Bij ieder bodemonderzoek wordt gestreefd naar een optimale representativiteit. Een dergelijk onderzoek is echter per definitie gebaseerd op een beperkt aantal boringen en analyses. Daardoor blijft het mogelijk dat er lokale afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

Verder wordt er op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van de bodemkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na de uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door aanvoer van grond van elders.

Arnicon acht zich niet aansprakelijk voor eventueel uit bovengenoemde afwijkingen voortvloeiende schade of gevolgen.

Naarmate er een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient meer voorzichtigheid te worden betracht bij het gebruik van dit rapport.

Onafhankelijkheid

De Arnicon Groep is op geen enkele manier gelieerd aan de opdrachtgever en/of eigenaar van de onderzochte locatie. De Arnicon Groep heeft geen (financieel) belang bij het weergeven van de resultaten van het onderzoek.

Verklaring functiescheiding

Hierbij verklaart ondergetekende dat het veldwerk van onderhavig bodemonderzoek onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000.

Protocol 2001

Naam boormeester en erkende veldwerker:	De heer A. Beunk
---	------------------

Protocol 2002

Naam boormeester en erkende veldwerker:	De heer A.J. Smits
Handtekening:	

Bijlage 3

Archeologisch onderzoek

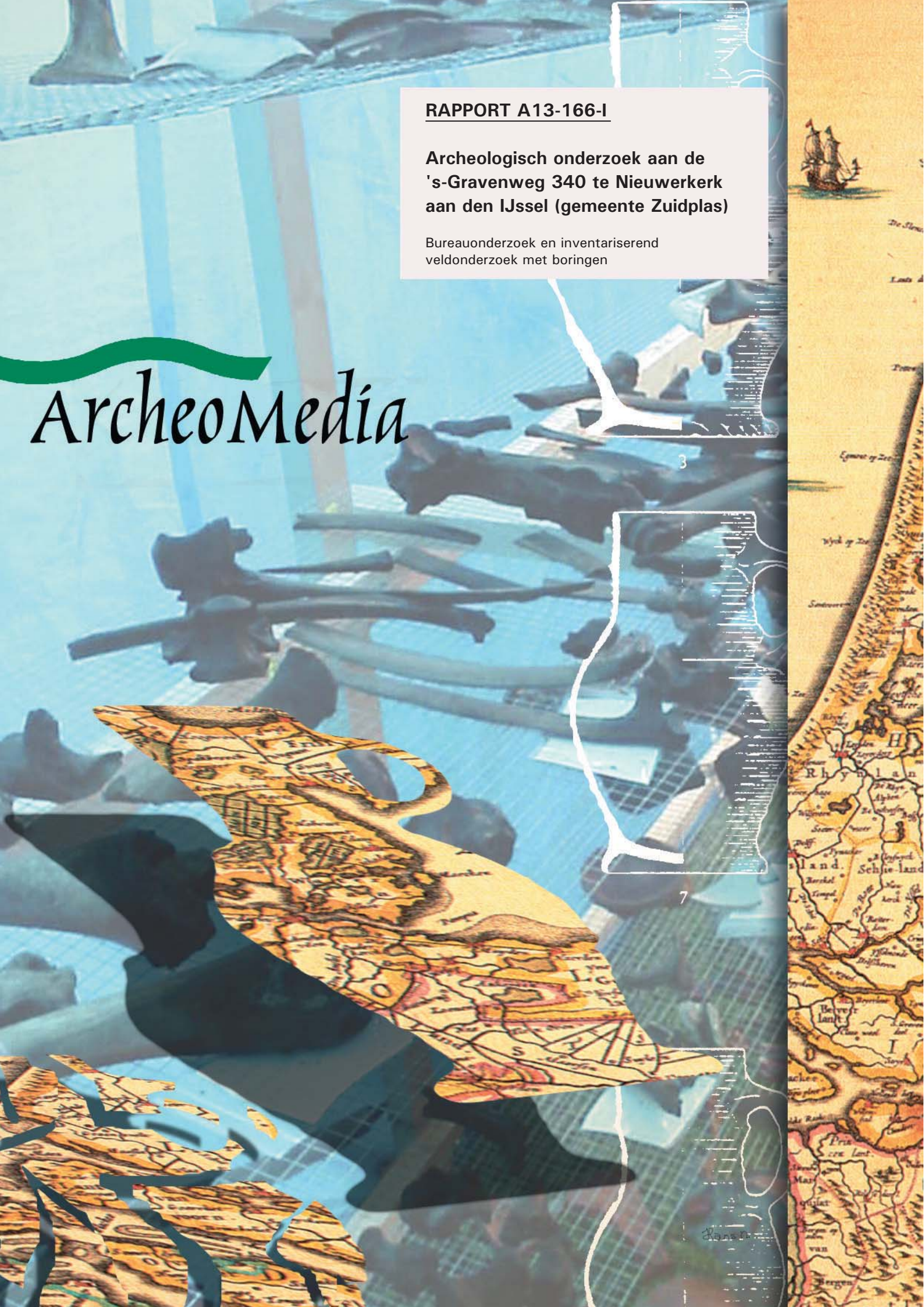
RAPPORT A13-166-I

**Archeologisch onderzoek aan de
's-Gravenweg 340 te Nieuwerkerk
aan den IJssel (gemeente Zuidplas)**

Bureauonderzoek en inventariserend
veldonderzoek met boringen

A green wavy line above the text.

ArcheoMedia





RAPPORT A13-166-I

Archeologisch onderzoek aan de 's-Gravenweg 340 te Nieuwerkerk aan den IJssel (gemeente Zuidplas)

Bureauonderzoek en inventariserend
veldonderzoek met boringen

Opdrachtgever:	Nedco Beheer BV Postbus 873 2900 AW Capelle aan den IJssel
Contactpersoon:	Dhr. B. Nederlof Tel: 0180-317 199 E-mail: wbnederlof@nedco.nl

COLOFON

Projectcode:	A13-166-I
Bestandsnaam:	Archeologisch onderzoek aan de 's-Gravenweg 340 te Nieuwerkerk aan den IJssel (gemeente Zuidplas). Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek met boringen.
Datum:	januari 2014
Auteur:	drs. R.F. Engelse
Projectleider:	drs. R.F. Engelse
Bureauonderzoek:	drs. R.F. Engelse
Veldonderzoek:	drs. R.F. Engelse
Materiaaldeterminatie:	drs. R.F. Engelse
Redactie:	dr. P.T.A. de Rijk
Digitale uitwerking tekeningen:	drs. A. Timmers en dhr. E. van Dalen
Archeologische interpretatie:	drs. A. Timmers en drs. R.F. Engelse
Advisering:	dr. P.T. A. de Rijk
Autorisatie:	

dr. P.T.A. de Rijk
senior KNA-archeoloog ArcheoMedia BV
e-mail: rijk@arnicon.nl

©ArcheoMedia BV, archeologisch onderzoeks- en adviesbureau, 2014, Capelle aan den IJssel

ISBN/EAN: 978-90-5970-845-7

Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

Betrouwbaarheid van archeologisch onderzoek

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en richtlijnen, zoals vastgelegd in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (versie 3.3) van het Centraal College van Deskundigen.

Certificering

ArcheoMedia BV heeft sinds 1994 een veiligheidsbeheerssysteem dat voldoet aan de eisen van de VCA. Sinds 1996 voldoet het kwaliteitssysteem van ArcheoMedia BV aan de eisen van de NEN-EN-ISO 9001. Sinds 2003 voldoet het kwaliteitssysteem aan de eisen van de NEN-EN-ISO 9001:2000.

ArcheoMedia BV is door het College voor de Archeologische Kwaliteit en de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap geschikt bevonden voor het verrichten van vergunningsgebonden opgravingswerkzaamheden.

Rapport A13-166-I / Archeologisch onderzoek 's-Gravenweg 340 te Nieuwerkerk aan den IJssel gem. Zuidplas)

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	1
1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	4
2 AANLEIDING ONDERZOEK EN BELEIDSKADER	6
3 ONDERZOEKSVRAGEN	8
4 BUREAUONDERZOEK	9
5 INVENTARISEREND VELDONDERZOEK	18
6 BEANTWOORDING VAN DE ONDERZOEKSVRAGEN	22
7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	24
GERAADPLEEGDE BRONNEN EN LITERATUUR	25
BEGRIPPEN EN AFKORTINGEN	27
OVERZICHT VAN GEOLOGISCHE EN ARCHEOLOGISCHE PERIODEN	28
BIJLAGE 1 NIEUWBOUWPLAN	
BIJLAGE 2 ARCHISKAART	
BIJLAGE 3 GEMEENTELIJKE ARCHEOLOGISCHE VERWACHTINGSKAART	
BIJLAGE 4 GEMEENTELIJKE ARCHEOLOGISCHE BELEIDSADVIESKAART	
BIJLAGE 5 BOORPUNTENKAART	
BIJLAGE 6 BOORSTATEN	

SAMENVATTING

Nedco Kunststoffen BV is voornemens op de onderzoekslocatie aan de 's-Gravenweg 340 nieuwbouw te realiseren. De eerste fase van de nieuwbouw betreft de bouw van een loods met aan de uiteinden laad- en loskuilen. Ten behoeve van de nieuwbouw zal een sloot worden gedempt. Het nieuwbouwplan past niet in het vigerende bestemmingsplan van de gemeente Zuidplas. Ten behoeve van het plan dient derhalve een ruimtelijke onderbouwing te worden opgesteld met bijbehorende onderzoeken. De archeologisch adviseur van de gemeente Zuidplas heeft aangegeven dat vanwege de (zeer) hoge verwachting ter plaatse van de zuidoostelijke laad- en loskuil een bureauonderzoek en een (verkenkend) booronderzoek uitgevoerd dienen te worden. Het overig te bebouwen deel van het plangebied is vrijgesteld van de verplichting tot archeologisch onderzoek zolang de door heipalen veroorzaakte verstoring beperkt blijft tot minder dan 1% van de oppervlakte van het te bebouwen gebied.

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat:

- de onderzoekslocatie gelegen is in een gebied met code rA0k: Formatie van Echteld (komafzettingen) op Hollandveen Laagpakket op Formatie van Echteld (kom- en oeverafzettingen);
- de onderzoekslocatie volgens de Archeologische Monumentenkaart geen onderdeel uitmaakt van een gebied met een vastgestelde archeologische waarde;
- de onderzoekslocatie volgens de IKAW een middelhoge archeologische trefkans heeft;
- de CHS aan de onderzoekslocatie een redelijke tot grote kans op archeologische sporen toekent;
- de archeologische beleidskaart van de gemeente aan de onderzoekslocatie een hoge tot zeer hoge verwachting toekent;
- van de onderzoekslocatie zelf geen waarnemingen of vondstmeldingen in ARCHIS bekend zijn;
- de verwachting op grondsporen en/of vondsten uit de perioden Mesolithicum en Neolithicum middelhoog is ter plaatse van de Gouderak-stroomgordel;
- de verwachting op grondsporen en/of vondsten uit de perioden bronstijd, ijzertijd, Romeinse tijd en vroege middeleeuwen middelhoog is omdat bewoning op de hoger gelegen delen in het veenlandschap niet uitgesloten kan worden;
- voor de late middeleeuwen en Nieuwe tijd een hoge verwachting op archeologische sporen geldt (bewoning, landgebruik).

Uit het verkennende booronderzoek is gebleken dat:

- de aangetroffen bodemopbouw overeenstemt met de verwachting;
- de middelhoge archeologische verwachting voor de periode Mesolithicum – Neolithicum op de top van de Gouderak-stroomgordel naar beneden kan worden bijgesteld. De top hiervan is wel intact (diffuse overgang) maar was te nat (venig) voor bewoning. Bewoningslagen zijn niet aangetroffen;
- de middelhoge verwachting voor de periode bronstijd – vroege middeleeuwen naar beneden kan worden bijgesteld. Het Hollandveen Laagpakket is afgetopt en daarmee zijn eventuele resten uit deze periode verdwenen;
- de hoge verwachting voor de late middeleeuwen en Nieuwe tijd eveneens naar beneden kan worden bijgesteld. Onder de (relatief) recente verstoring van de toplaag zijn wel aanwijzingen gevonden voor een ophoogpakket uit de Nieuwe tijd, de waarde hiervan kan echter gering worden geacht.

Conclusie

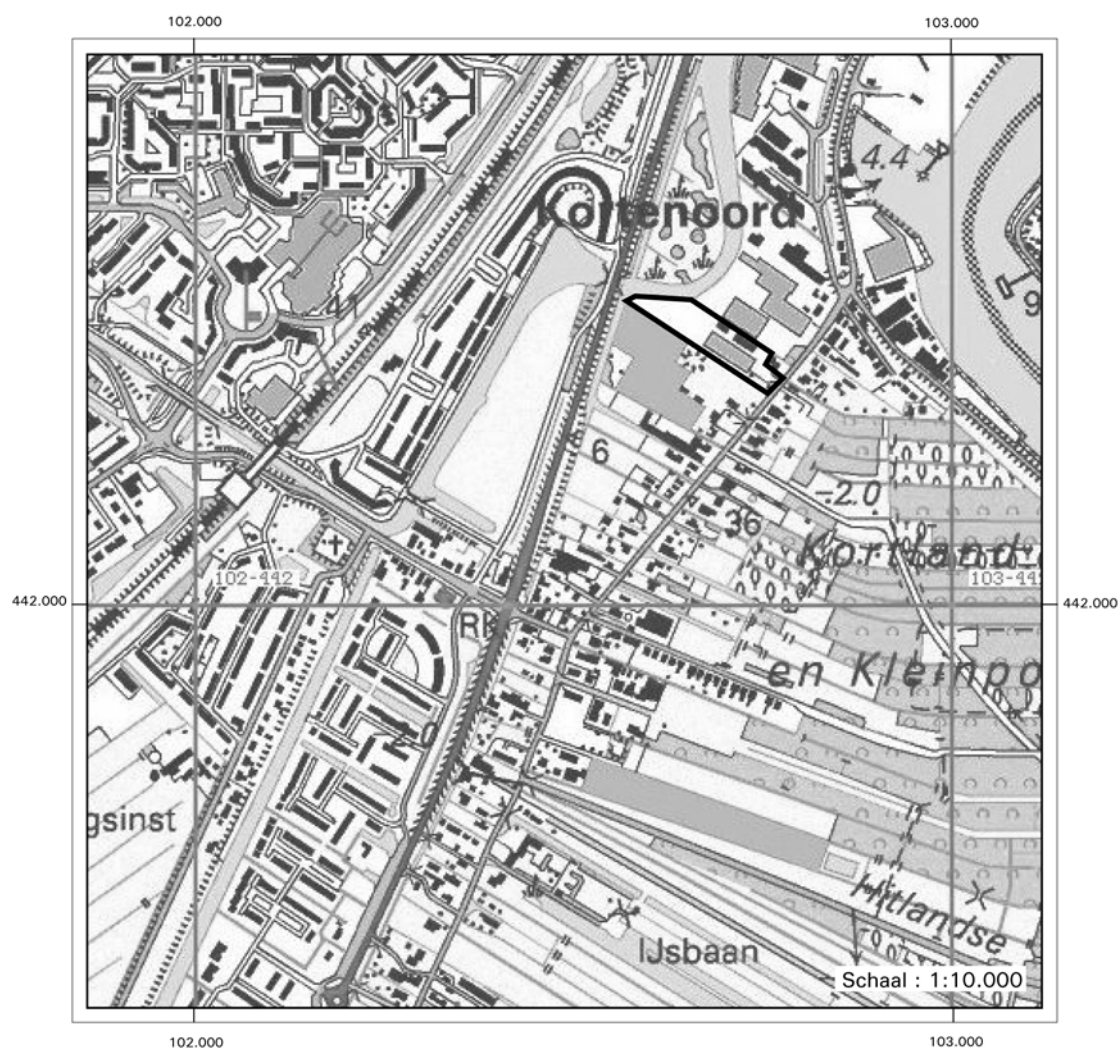
De resultaten van het bureauonderzoek en het inventariserende veldonderzoek geven geen aanleiding tot aanpassingen in de voorgenomen bouwplannen op de onderzoekslocatie.

Aanbevelingen

Op basis van dit booronderzoek wordt een archeologisch vervolgonderzoek op de onderhavige onderzoekslocatie niet noodzakelijk geacht.

Met betrekking tot deze aanbeveling dient contact te worden opgenomen met de bevoegde overheid.

Booronderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen tot een beperkte diepte. Daardoor blijft het mogelijk dat lokaal archeologische waarden in de bodem aanwezig zijn, die tijdens het onderzoek niet naar voren komen. Bovendien laten bepaalde archeologische resten, zoals vuursteenvindplaatsen, grafvelden, water- en/of beerputten, verkavelingspatronen of andere bijzondere toevalsvondsten, zich met behulp van grondboringen lastig ontdekken. Daarom is de kans aanwezig dat (vondstarme) archeologische sporen en vondsten in de bodem aanwezig zijn en dat deze in de uitvoeringsfase van toekomstige bodemingrepen aan het licht komen. Voor dergelijke vondsten bestaat een wettelijke meldingsplicht ex artikel 53 van de Monumentenwet 1988 en de Wet op de archeologische monumentenzorg. Bij graafwerkzaamheden dient men dan ook attent te zijn op eventuele vondsten. De opdrachtgever verplicht de aannemer(s) om attent te zijn op eventuele vondsten en/of sporen tijdens de werkzaamheden en verplicht hen archeologische vondsten onverwijld te melden bij de bevoegde overheid.



Afb. 1: regionale overzichtskaart Nieuwerkerk aan den IJssel met ligging onderzoekslocatie.

1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectnaam:	's-Gravenweg 340
Provincie:	Zuid-Holland
Gemeente:	Zuidplas
Plaats:	Nieuwerkerk aan den IJssel
Straatnaam:	's-Gravenweg 340
Kadastrale gegevens locatie:	kadastrale gemeente Nieuwerkerk aan den IJssel, sectie B, perceel 5663
Datum veldonderzoek:	januari 2014
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnr.:	59868
Soort onderzoek:	verkennend booronderzoek
Oppervlakte:	plangebied: 9099 m ² (perceel) onderzoekslocatie: 502 m ² (oostelijk gelegen laad-loskuil)
RD-coördinaten:	plangebied: x : 102.779, y : 442.305 (O) x : 102.759, y : 442.281 (Z) x : 102.571, y : 442.402 (W) x : 102.575, y : 442.415 (NW) x : 102.663, y : 442.407 (N) x : 102.755, y : 442.344 (NO) x : 102.744, y : 442.327 (ONO) onderzoekslocatie: x : 102.735, y : 442.358 (N) x : 102.755, y : 442.344 (O) x : 102.744, y : 442.327 (Z) x : 102.723, y : 442.341 (W)
Bevoegde overheid:	Gemeente Zuidplas Postbus 100 2910 AC Nieuwerkerk aan den IJssel
Contactpersoon:	mevr. H. Fawzi tel.: 0180-639 959
Adviseur en toetser namens de bevoegde overheid:	Omgevingsdienst Midden Holland Postbus 45 2800 AA Gouda
Contactpersoon:	drs. C. Thanos tel.: 0182-545 763 e-mail: cthanos@odmh.nl

Beheer en plaats van documentatie:	Provinciaal Depot Zuid-Holland Kalkovenweg 23 2401 LJ Alphen aan den Rijn
Contactpersoon:	dhr. F. Kleinhuis tel.: 0172-421688 / 06-54213674 e-mail: f.kleinhuis@pzh.nl De documentatie gaat in kopie naar het e-depot

2 AANLEIDING ONDERZOEK EN BELEIDSKADER

Aanleiding onderzoek:	Nedco Kunststoffen BV is voornemens op de onderzoekslocatie aan de 's-Gravenweg 340 nieuwbouw te realiseren. Deze zal in een eerste fase bestaan uit de bouw van een loods met aan de uiteinden laad- en loskuilen. De nieuwbouw past niet in het vigerende bestemmingsplan van de gemeente Zuidplas. Ten behoeve van het plan dient derhalve een ruimtelijke onderbouwing te worden opgesteld met bijbehorende onderzoeken. Het plangebied ligt volgens de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Zuidplas deels in een zone met een lage archeologische verwachting (noordwestelijk deel) en deels in een zone met een hoge en zeer hoge verwachting. Voor de laatste twee zones geldt dat archeologisch onderzoek noodzakelijk is indien een oppervlak van resp. 100 m² en 50 m² dieper dan 30 cm –mv verstoord zal gaan worden. De adviseur van de gemeente Zuidplas heeft aangegeven dat vanwege de (zeer) hoge verwachting ter plaatse van de zuidoostelijke laad- en loskuil een bureauonderzoek en een (verkenkend) booronderzoek uitgevoerd dienen te worden.¹ Het overig te bebouwen deel van het plangebied is vrijgesteld van de verplichting tot archeologisch onderzoek zolang de door heipalen veroorzaakte verstoring beperkt blijft tot minder dan 1 % van de oppervlakte van het te bebouwen gebied.
Toekomstige verstoringen (zie bijlage 1):	Ten behoeve van de nieuwbouw zullen een bestaande sloot tussen de 's-Gravenweg 340 en 346 worden gedempt en twee loodsen worden gesloopt. De laad- en loskuil zal in het zuidoostelijke deel 23 m lang, 10 m breed en op het diepste punt ca. 1,1 m diep worden (ca. 230 m²). In verband met de betonnen vloer zal de ontgravingsdiepte ca. 1,5 m –mv zijn. De diepte van de laad- en loskuil zal naar het zuidoosten toe oplopen.² De loods zal worden onderheid. De lengte van de heipalen is nog niet bekend.³
Beleidskader:	Op basis van het Verdrag van Valletta (Malta) is besloten dat archeologisch onderzoek een onderdeel vormt van bestemmingsplanvoorbereidingen en/of uit te voeren projecten waarbij ingrepen in de bodem plaatsvinden. Het verdrag is uitgewerkt in de aangepaste Monumentenwet 1988 en de Wet op de archeologische monumentenzorg (in werking getreden per 1-9-2007). Het uitgangspunt ten aanzien van de aanwezige archeologische waarden in de planvorming is volgens rijks- en provinciaal beleid, behoud <i>in situ</i>.⁴ De provincie Zuid-Holland onderschrijft deze stelling in de Visie op Zuid-

¹ Mondelinge mededeling dhr. C. Thanos d.d. 16-12-2013.

² Informatie verkregen via de opdrachtgever, d.d. 16-1-2014.

³ Op de 's-Gravenweg 346 waren de heipalen 16 m lang.

⁴ Zie Begrippen en afkortingen.

	Holland, bestaande uit de Provinciale Structuurvisie, de Verordening Ruimte en de Uitvoeringsagenda,⁵ de gemeente Zuidplas in de gemeentelijke beleidsnota archeologie 2010.⁶ Door archeologie tijdig in de planvorming te betrekken, kunnen de archeologische waarden hierin eventueel worden ingepast. Pas na de uitvoering van archeologisch vooronderzoek is het mogelijk een integrale afweging te maken, waarbij de nieuwverkregen archeologische gegevens betrokken dienen te worden. De bevoegde overheid zal de resultaten van het onderzoek toetsen. Op basis van dit onderzoek zal de bevoegde overheid een (selectie)besluit nemen.
--	--

⁵ Visie op Zuid-Holland 2011. Ook zijn ten aanzien van de archeologie in de planvorming de Regioprofielen Cultuurhistorie Zuid-Holland van belang (een uitwerking van de algemene richtlijnen voor cultuurhistorie in ruimtelijke plannen zoals die staan in de Provinciale Structuurvisie).

⁶ Buesink *et al.* 2010.

3 ONDERZOEKSVRAGEN

Ten aanzien van het uit te voeren onderzoek worden de volgende onderzoeksvragen gesteld:

1	Worden archeologische resten in het plangebied verwacht <i>c.q.</i> is op de onderzoekslocatie nog een bodemarchief aanwezig? Zo ja, wat is de verwachting voor de onderzoekslocatie wat betreft aard, datering, omvang en ligging van de archeologische resten?
2	Verschilt de in het veld aangetroffen bodemopbouw van de onderzoekslocatie met de volgens het bureauonderzoek te verwachten bodemopbouw? Zo ja, in welke mate?
3	Wat is de mate van verstoring van de bodemopbouw op de onderzoekslocatie?
4	Zijn er aanwijzingen voor intacte archeologische (vondstrijke) nederzettingen?
5	Dient de archeologische verwachting te worden aangepast?
6	In welke mate worden eventueel aanwezige archeologische resten als gevolg van de voorgenomen plannen bedreigd?
7	Hoe kan een verstoring als gevolg van de geplande activiteiten door planaanpassing tot een minimum worden beperkt?



Afb. 2: impressie van de onderzoekslocatie ten tijde van het inventariserend veldonderzoek. De laad- en loskuil komt ter hoogte van de loods rechts op de foto. de foto is genomen richting het noordwesten.



Afb. 3: impressie van de onderzoekslocatie ten tijde van het inventariserend veldonderzoek. De foto is genomen richting het noordwesten, tussen de twee te slopen loodsen in.

4 BUREAUONDERZOEK

Doel:	Het doel van het bureauonderzoek is het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende of verwachte archeologische waarden binnen een omschreven gebied. Dit omvat de aan- of afwezigheid, het karakter en de omvang, de datering, de gaafheid en de conservering en de relatieve kwaliteit van de archeologische waarden. Aan de hand van deze gegevens wordt een specifieke archeologische verwachting opgesteld.
Onderzoeksopzet:	Het onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de bevoegde overheid en voldoet aan de KNA. Binnen het bureauonderzoek zijn drie deelprocessen te onderscheiden: <i>Bepalen onderzoekskader</i> Het vaststellen van de kaders waarbinnen het onderzoek dient plaats te vinden, bijvoorbeeld het afbakenen van het onderzoeksgebied. Tevens dienen het mogelijke toekomstige gebruik van het terrein en de consequenties daarvan voor het archeologische erfgoed te worden aangegeven. <i>Verzamelen bekende gegevens</i> Het verzamelen van gegevens die inzicht geven in het huidige gebruik van het terrein, het historische gebruik en de bekende archeologische waarden. Daartoe worden diverse bronnen geraadpleegd zoals oude kaarten, bodemkaarten en recente archeologische onderzoeken in de omgeving. In ieder geval wordt gebruik gemaakt van ARCHIS, de AMK, de CHS en de IKAW.⁷ <i>Opstellen archeologische verwachting</i> Door alle uit voorgaande stappen verkregen informatie te analyseren en te interpreteren, wordt een verwachtingsmodel opgesteld voor het betreffende plangebied. Daarin wordt aangegeven welke delen van het terrein een hoge, middelhoge, dan wel lage archeologische verwachtingswaarde hebben. Op basis van dit model wordt een advies gegeven over het te volgen vervolgtraject: geen verdere actie, beschermen of aanvullend onderzoek.

Bodemkundige gegevens

Geologie:	Op de Geologische overzichtskaart van Nederland ligt de onderzoekslocatie op de grens van een gebied met code Ec2: Formatie van Echteld / Formatie van Nieuwkoop (rivierklei en –zand met inschakelingen van veen) en code Ni3: Formatie van Nieuwkoop / Formatie van Echteld (veen met inschakelingen van rivierklei en –zand).⁸ Volgens de Geologische kaart van Nederland heeft het zuidoostelijke deel van de onderzoekslocatie de code rA0k: Formatie van Echteld (komafzettingen) op Hollandveen Laagpakket op Formatie van Echteld (kom- en oeverafzettingen) en het noordwestelijke deel de code rF2k:
-----------	---

⁷ Zie Geraadpleegde bronnen en literatuur; Begrippen en Afkortingen.

⁸ De Mulder *et al.* 2003.

	Formatie van Echteld (komafzettingen) op een afwisseling van Hollandveen met Formatie van Echteld (kom- en oeverafzettingen).⁹ Volgens de paleogeografische kaart van Berendsen en Stouthamer bevinden zich in het zuidelijke deel van de onderzoekslocatie afzettingen van de Gouderak-stroomgordel. Deze stroomgordel maakt deel uit van het Benschop-systeem. De stroomgordel was tussen ca. 6418-5268 v. Chr. actief. De afzettingen kunnen op een diepte vanaf ca. 5,0-6,2 m –mv (ca. 6,5-7,7 m –NAP) aangetroffen worden.¹⁰ Volgens de gemeentelijke beleidskaart bevinden zij zich in de gemeente Zuidplas op een diepte vanaf ca. 3 m –mv.¹¹ In DINO-loket zijn in de omgeving van de onderzoekslocatie meerdere boringen geregistreerd.¹² De stratigrafie in deze boringen is als volgt: B38A0966 (ca. 400 m zuid)¹³ <table border="0"> <tr><td>0,0-6,0 m –mv</td><td>veen (Fm. van Nieuwkoop)</td></tr> <tr><td>6,0-6,7 m –mv</td><td>klei, sterk humeus (Fm. van Echteld)</td></tr> <tr><td>6,7-7,0 m –mv</td><td>klei, zwak siltig, grijs</td></tr> <tr><td>7,0-7,2 m –mv</td><td>veen, kleiig</td></tr> <tr><td>7,2-9,3 m –mv</td><td>klei, zwak siltig, grijs</td></tr> <tr><td>9,3-10,0 m –mv</td><td>veen, kleiig, zwak zandig (Fm. van Nieuwkoop)</td></tr> <tr><td>10,0-12,0 m –mv</td><td>zand, matig fijn, zwak siltig, grijs (Fm. van Kreftenheye)</td></tr> </table> B38A0965 (ca. 220 m zuid)¹⁴ <table border="0"> <tr><td>0,0-0,6 m –mv</td><td>klei, matig humeus (F. van Echteld)</td></tr> <tr><td>0,6-5,7 m –mv</td><td>veen (Fm. van Nieuwkoop)</td></tr> <tr><td>5,7-6,2 m –mv</td><td>klei, humeus (Fm. van Echteld)</td></tr> <tr><td>6,2-7,2 m –mv</td><td>klei, zwak siltig</td></tr> <tr><td>7,2-8,0 m –mv</td><td>klei</td></tr> <tr><td>8,0-9,0 m –mv</td><td>zand</td></tr> </table> B38A0978 (ca. 430 m zuidoost)¹⁵ <table border="0"> <tr><td>0,0-0,5 m –mv</td><td>klei (Fm. van Echteld)</td></tr> <tr><td>0,5-5,3 m –mv</td><td>veen, kleiig, zandig (Fm. van Nieuwkoop)</td></tr> <tr><td>5,3-8,0 m –mv</td><td>zand, humeus (Fm. van Bostel, Lp. van Delwijnen; rivierduinafzettingen)</td></tr> </table> B38A0972 (ca. 290 m noord)¹⁶ <table border="0"> <tr><td>0,0-1,2 m –mv</td><td>klei (Lp. van Walcheren)</td></tr> <tr><td>1,2-4,0 m –mv</td><td>veen (Fm. van Nieuwkoop)</td></tr> <tr><td>4,0-4,7 m –mv</td><td>klei, zwak siltig (Fm. van Echteld)</td></tr> <tr><td>4,7-4,8 m –mv</td><td>veen</td></tr> <tr><td>4,8-7,8 m –mv</td><td>klei, zwak siltig</td></tr> <tr><td>7,8-8,3 m –mv</td><td>zand (Fm. van Kreftenheye)</td></tr> </table>	0,0-6,0 m –mv	veen (Fm. van Nieuwkoop)	6,0-6,7 m –mv	klei, sterk humeus (Fm. van Echteld)	6,7-7,0 m –mv	klei, zwak siltig, grijs	7,0-7,2 m –mv	veen, kleiig	7,2-9,3 m –mv	klei, zwak siltig, grijs	9,3-10,0 m –mv	veen, kleiig, zwak zandig (Fm. van Nieuwkoop)	10,0-12,0 m –mv	zand, matig fijn, zwak siltig, grijs (Fm. van Kreftenheye)	0,0-0,6 m –mv	klei, matig humeus (F. van Echteld)	0,6-5,7 m –mv	veen (Fm. van Nieuwkoop)	5,7-6,2 m –mv	klei, humeus (Fm. van Echteld)	6,2-7,2 m –mv	klei, zwak siltig	7,2-8,0 m –mv	klei	8,0-9,0 m –mv	zand	0,0-0,5 m –mv	klei (Fm. van Echteld)	0,5-5,3 m –mv	veen, kleiig, zandig (Fm. van Nieuwkoop)	5,3-8,0 m –mv	zand, humeus (Fm. van Bostel, Lp. van Delwijnen; rivierduinafzettingen)	0,0-1,2 m –mv	klei (Lp. van Walcheren)	1,2-4,0 m –mv	veen (Fm. van Nieuwkoop)	4,0-4,7 m –mv	klei, zwak siltig (Fm. van Echteld)	4,7-4,8 m –mv	veen	4,8-7,8 m –mv	klei, zwak siltig	7,8-8,3 m –mv	zand (Fm. van Kreftenheye)
0,0-6,0 m –mv	veen (Fm. van Nieuwkoop)																																												
6,0-6,7 m –mv	klei, sterk humeus (Fm. van Echteld)																																												
6,7-7,0 m –mv	klei, zwak siltig, grijs																																												
7,0-7,2 m –mv	veen, kleiig																																												
7,2-9,3 m –mv	klei, zwak siltig, grijs																																												
9,3-10,0 m –mv	veen, kleiig, zwak zandig (Fm. van Nieuwkoop)																																												
10,0-12,0 m –mv	zand, matig fijn, zwak siltig, grijs (Fm. van Kreftenheye)																																												
0,0-0,6 m –mv	klei, matig humeus (F. van Echteld)																																												
0,6-5,7 m –mv	veen (Fm. van Nieuwkoop)																																												
5,7-6,2 m –mv	klei, humeus (Fm. van Echteld)																																												
6,2-7,2 m –mv	klei, zwak siltig																																												
7,2-8,0 m –mv	klei																																												
8,0-9,0 m –mv	zand																																												
0,0-0,5 m –mv	klei (Fm. van Echteld)																																												
0,5-5,3 m –mv	veen, kleiig, zandig (Fm. van Nieuwkoop)																																												
5,3-8,0 m –mv	zand, humeus (Fm. van Bostel, Lp. van Delwijnen; rivierduinafzettingen)																																												
0,0-1,2 m –mv	klei (Lp. van Walcheren)																																												
1,2-4,0 m –mv	veen (Fm. van Nieuwkoop)																																												
4,0-4,7 m –mv	klei, zwak siltig (Fm. van Echteld)																																												
4,7-4,8 m –mv	veen																																												
4,8-7,8 m –mv	klei, zwak siltig																																												
7,8-8,3 m –mv	zand (Fm. van Kreftenheye)																																												

⁹ Geologische Kaart van Nederland, kaartblad 38 west (Gorinchem West).

¹⁰ Berendsen en Stouthamer 2003, 202, 255.

¹¹ Buesink *et al.* 2010, 31-32, 62.

¹² DINOloket, geraadpleegd januari 2014 via www.dinoloket.nl.

¹³ x = 102.561, y = 442.003.

¹⁴ x = 102.747, y = 442.145.

¹⁵ x = 103.025, y = 442.079.

¹⁶ x = 102.800, y = 442.641.

¹⁷ x = 102.460, y = 442.306.

¹⁸ Engelse 2012, 13.

	B38A0971 (ca. 270 m zuidwest)¹⁷ 0,0-3,0 m –mv veen (Fm. van Nieuwkoop) 3,0-5,0 m –mv veen, sterk kleiig 5,0-6,4 m –mv gyttja 6,4-9,4 m –mv klei, zwak siltig (Fm. van Echteld) 9,4-9,8 m –mv klei, sterk humeus 9,8-10,7 m –mv klei, zwak siltig 10,7-11,9 m –mv veen, kleiig (Fm. van Nieuwkoop) 11,9-12,0 m –mv klei (Fm. van Kreftenheye) Bij een booronderzoek uitgevoerd langs de 's-Gravenweg op ca. 320 m ten zuiden van de onderzoekslocatie is de volgende algemene bodemopbouw aangetroffen (ARCHIS-onderzoeksnr. 44481):¹⁸ 0,0-0,4 m –mv klei, sterk siltig, humeus, puin- en grindhoudend, (bruin-)grijs 0,4-6,1 m –mv veen, houthoudend zeggeveen, roodbruin, niet veraard 6,1-6,6 m –mv klei, matig siltig, matig humeus, gelaagd, grijsbruin 6,6-7,0 m –mv veen, houthoudend, bruin-grijs/roodbruin 7,0-7,3 m –mv klei, sterk zandig, bruin-grijs.
Geomorfologie:	Gedeeltelijk niet gekarteerd, bebouwd. De onderzoekslocatie wordt omgeven door de kaartenheid 2M35, gespecificeerd als vlakte van getij-afzettingen. ¹⁹
Bodem:	De onderzoekslocatie bevindt zich binnen het buitendijkse gebied en is gekarteerd als Mv41C: kalkarme drechtvaaggronden, bestaande uit zware klei (profielverloop 1). De grondwatertrap is II, dat wil zeggen dat de gemiddeld laagste grondwaterstand 50-80 cm –mv is. ²⁰

Archeologische gegevens (bijlage 2-4)

Status onderzoekslocatie:	De onderzoekslocatie maakt geen deel uit van een terrein met een vastgestelde archeologische waarde. ²¹
AMK-terreinen in de omgeving:	In de directe en ruimere omgeving van de onderzoekslocatie zijn in ARCHIS geen AMK-terreinen geregistreerd.²² De dichtstbijzijnde AMK-terreinen bevinden zich op ca. 5,8 km ten zuidwesten van de onderzoekslocatie. Het betreft AMK-nr.10508, een terrein van zeer hoge archeologische waarde met in de ondergrond de resten van het 13^e-17^e eeuwse kasteel van Capelle. Tevens zijn hier beschavingen uit de Romeinse tijd aangetroffen. Belendend aan dit terrein bevindt zich een terrein met een hoge archeologische waarde (AMK-nr. 16204). Hier zijn duikers en importeerderwerk gevonden uit de Romeinse tijd.
Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW):	De onderzoekslocatie bevindt zich volgens de IKAW in een gebied met een middelhoge archeologische trefkans. ²³

¹⁹ ARCHIS, geraadpleegd januari 2014.

²⁰ ARCHIS, geraadpleegd januari 2014.

²¹ ARCHIS, geraadpleegd januari 2014.

²² ARCHIS, geraadpleegd januari 2014.

ARCHIS-waarnemingen op de onderzoekslocatie:	Op de onderzoekslocatie zijn in ARCHIS geen archeologische waarnemingen of vondstmeldingen geregistreerd. ²⁴
CHS: ²⁵	Het zuidoostelijke deel van de onderzoekslocatie bevindt zich in een gebied met geulafzettingen/stroomgordel, waar bewoning mogelijk is vanaf de bronstijd of de ijzertijd, of de Romeinse tijd of plaatselijk vanaf het Neolithicum (archeologische kenmerken 1a). Er geldt voor dit deel een redelijke tot grote kans op archeologische sporen (archeologische waarden 1b). Het noordwestelijke deel bevindt zich in een gebied met komafzettingen waar bewoning mogelijk is vanaf de middeleeuwen (archeologische kenmerken 1a). Er is geen trefkans toegekend (archeologische waarden 1b). De onderzoekslocatie ligt in het molenbiotop van windmolen Windlust.
Beleidsdocument gemeente:	De onderzoekslocatie bevindt zich in een gebied waar volgens de archeologische verwachtingskaart van de gemeente een hoge tot zeer hoge archeologische verwachting geldt voor de periode middeleeuwen tot en met Nieuwe tijd vanaf het maaiveld. Daarnaast geldt een hoge verwachting voor de periode Mesolithicum tot en met het Neolithicum vanaf 2,5 m –mv. Het uiterst noordwestelijke deel van het plangebied heeft een lage verwachting.²⁶ De onderzoekslocatie ligt noordwestelijk van een veenontginningsas met daarlangs huizen uit 1600 en 1825.
Waarnemingen en vondstmeldingen in de omgeving:	Op ca. 425 m ten zuidoosten van de onderzoekslocatie is in de Hollandse IJssel een smaltoppige bijl met een ovale dwarsdoorsnede van donker kwartsiet gevonden. Deze is vermoedelijk in het midden-Neolithicum te dateren (ARCHIS-wnr. 26169).²⁷ Op ca. 1,7 km ten zuidwesten van de onderzoekslocatie is tijdens een booronderzoek een houtskoolhoudende laag op een diepte van 1,8-2,5 m –mv aangetroffen. De datering van deze laag ligt op basis van de diepte en in vergelijking met de midden- of late ijzertijd vindplaats in Hitland vermoedelijk in de ijzertijd (ARCHIS-wnr. 404575).²⁸ Op ca. 2 km ten westzuidwesten van de onderzoekslocatie is tijdens een veldkartering een complex van aardewerkfragmenten aangetroffen. Zij dateren in de periode late middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd (ARCHIS-wnr. 417231). Op ca. 1,1 km ten zuidwesten van de onderzoekslocatie werd tijdens booronderzoek hoofdzakelijk aardewerk uit de Nieuwe tijd (18^e-19^e eeuw gevonden (ARCHIS-wnr. 55866, 403851). De bodem was hier tot ca. 1 m –mv verstoord.²⁹ Langs de 's-Gravenweg en omgeving zijn meerdere bureau- en inventariserende veldonderzoeken door middel van boringen bekend.

²³ ARCHIS, geraadpleegd januari 2014. Deebe 2008 (IKAW3).

²⁴ ARCHIS, geraadpleegd januari 2014.

²⁵ CHS zuid-Holland, geraadpleegd januari 2014.

²⁶ Archeologische beleidsadvieskaart gemeente Zuidplas en Archeolandschappelijke eenhedenkaart, vastgesteld d.d. 9-12-2010.

²⁷ Schut 1991. Volgens ARCHIS ligt de vindplaats langs de Hollandse IJssel, ca. 200 m landinwaarts, op de Gouderak stroomgordel.

²⁸ Van Dasselaar 2004, 15. Van Trierum 1993, 332.

²⁹ Van der Ham 2004.

	Tijdens het veldonderzoek zijn geen archeologisch behoudenswaardige resten aangetroffen. ³⁰
Bouwhistorische gegevens:	Op de onderzoekslocatie zijn geen rijksmonumenten geregistreerd. Een aantal 18^e-eeuwse boerderijen en enkele 19^e-eeuwse woonhuizen langs de 's-Gravenweg zijn geregistreerd als beschermde monumenten.³¹ Daarnaast bevindt zich aan de 's-Gravenweg 182 een beschermd complex (complexnummer 511300). Het betreft een karakteristieke villa (monumentnummer 511302) met bijbehorend toegangshek (monumentnummer 511301). Deze 'Villa Buitenlust' is gebouwd in een Eclecticistische bouwstijl met elementen uit de Neo-Franse Renaissance en de Chaletstijl. Hij werd in 1884 gebouwd als burgemeesterswoning in opdracht van de heer Van Voorthuizen. Blijkens de oorspronkelijke bouwtekening is de villa ontworpen door de architect J.V. Lankelma uit Purmerend en/of Nieuwerkerk.³² Verder staan aan de 's-Gravenweg 101 een herenhuis uit 1872 (huis "Laanzicht") en aan de 's-Gravenweg 92 een éénlaags herenhuis in sombere neoclassicistische stijl uit 1880 (huis "Bene Situs").³³ Raadpleging van het streekarchief Midden-Holland heeft geen relevante informatie opgeleverd.³⁴

Historische gegevens

Historische gegevens onderzoeksgebied: ³⁵	Nieuwerkerk aan den IJssel ligt aan de zuidrand van het Hollands-Utrechtse veengebied dat vanaf de 10^e of 11^e eeuw is ontgonnen. Het landschap werd vanaf dat moment vrijwel volledig door de mens bepaald. Na het aanleggen van zeedijken in de 12^e eeuw (Schielandse Hoge Zeedijk) en het indammen van de Hollandse IJssel bij Klaphek in 1285 vonden op initiatief van de bisschoppen van Utrecht de eerste ontginningen langs de Hollandse IJssel plaats. Het veengebied aan weerszijden van de IJssel werd in langgerekte stroken (ca. 1200 x 112 m) verkaveld ('cope'-ontginning). Om het ontgonnen land af te bakenen van de nog woeste gronden werden zowel aan de zijkant als aan de achterzijde van de ontginning kades aangelegd, de resp. 'zijkadens' en 'achterkadens'. De boerderijen werden destijds op individueel opgeworpen terpen langs de veenstroom aangelegd. In geheel West-Nederland werd vanwege vernatting van de ontginningen door grondwaterstijging en veeninklink vanaf de 14^e eeuw met turfwinning begonnen. Vanaf omstreeks het midden van de 16^e eeuw werd met het voortschrijden van de techniek het slagturven toegepast, waarbij middels een baggerbeugel ook het veen onder de waterspiegel kon worden gedolven. Op deze wijze werd het gehele veenpakket vrijwel tot op de onderliggende zeeklei afgegraven. Zo ontstonden op grote schaal veenplassen, waaronder de Noord- en
--	---

³⁰ Het betreft de ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummers 7258, 32317, 36125, 44832 en 57199. Geraadpleegd via ARCHIS, februari 2014.

³¹ Het betreft de 's-Gravenweg huisnummers; 3 (monumentnummer 30440), 8 (monumentnummer 30442), 10 (monumentnummer 30443), 16 (monumentnummer 30444) en 72 (monumentnummer 30446). Geraadpleegd via www.monumentenregister.cultureelerfgoed.nl, januari 2014.

³² Geraadpleegd via www.monumentenregister.cultureelerfgoed.nl, januari 2014.

³³ Stenvert *et al.* 2004, 366.

³⁴ www.groenehartarchieven.nl, geraadpleegd januari 2014.

³⁵ Stenvert *et al.* 2004. Buesink *et al.* 2010.

	Zuidplas. Veenontginningsdorpen en dijkdorpen zoals Nieuwerkerk aan den IJssel bleven op een 'eiland' restveen in of langs de rand van deze waterplassen liggen. De 's-Gravenweg die op een afstand van ca. 1200 m de IJssel volgt, markeert vermoedelijk het einde van een eerste ontginningsfase. Deze weg vormt de middeleeuwse achterkade en ontginningsas, waarlangs, met name aan de zuidzijde van de weg, laatmiddeleeuwse bebouwing (11^e-12^e eeuw) kan hebben gestaan. Het is de belangrijkste bebouwingsas en doorgangsweg van het dijkdorp Nieuwerkerk aan den IJssel. Het dorp is als woonkern tussen het Rotterdamse Kralingen en Gouda ontstaan en wordt voor het eerst in de late 13^e eeuw in schriftelijke bronnen vermeld. De eerste boerderijen ontstonden voornamelijk aan de noordwestzijde van deze weg. In de late 17^e/vroeg 18^e en de 19^e eeuw verrezen hiernaast kleinere woningen, alsook boerenhoeven en buitenplaatsen van gegoede burgers uit de stad.³⁶ Bij Nieuwerkerk aan den IJssel is in de loop der tijd de bebouwing op smalle, door sloten gescheiden erfjes overgegaan in een vrijwel aaneengesloten dorpsweg bezet met kleine bedrijven, werkplaatsen, fabrieken, boerderijen (veehouderijen), woonhuizen, een school, een kerk en cafés. Nieuwe en oude bouwstijlen komen naast elkaar voor, hetgeen een sterk afwisselend beeld van de bebouwing oplevert.³⁷ De huidige verkaveling gaat terug tot de middeleeuwen. De knik in de kavels is het gevolg van de grillige loop van de IJssel.
Historische geografie: ³⁸	Op de kaarten van Floris Balthasar (1611), Stampioen (1660) en Tirion (1740 en 1765) wordt de 's-Gravenweg aangegeven met schematische bebouwing. Op de kadastrale kaart van Nieuwerkerk op den IJssel, sectie B, blad 04 (minuutplan) uit 1811-1832 is op de onderzoekslocatie een schuur (kadastraalnr. 1229) aanwezig. Het terrein bestaat uit 3 percelen met sloten ertussen. De eigenaar is Bastiaan Keesjebreur, bouwmeester. Het terrein is in gebruik als weiland (nr. 1227 en 1234) en als boomgaard (nr. 1228, 1230, 1231 en 1232). Ten zuiden van de onderhavige percelen is een boerderij aanwezig. De huidige halfronde sloot in het noordwesten is niet zichtbaar op de kadastrale minuutkaart 1811-1832 maar wel op het verzamelplan uit deze periode. Op het verzamelplan staat langs de 's-Gravenweg ook bebouwing weergegeven. Op de Topografisch Militaire Kaart (TMK) edities 1830-1850, 1849 en 1850-1864 staat op de kop van de onderzoekslocatie bebouwing met een moestuin aangegeven, de rest van het terrein is bouwland. Op de TMK uit 1877 is op de onderzoekslocatie sprake van twee huizen met daarachter een hoeve met moestuin/boomgaard. Op de edities van deze kaart uit 1899 en 1914 staat de onderzoekslocatie nog steeds aangeduid als moestuin/boomgaard maar staan er in plaats van twee nu drie gebouwen weergegeven. Op alle drie genoemde edities van de TMK is de halfronde sloot in het noordwesten ingetekend. Op de topografische kaart editie 1936 is de zijde van het perceel die aansluit

³⁶ Ten noordwesten van die bebouwing bevonden zich grote en kleine plassen die waren ontstaan als gevolg van vervening, het afgraven van de grond voor het verkrijgen van turf dat diende als brandstof. Na 1866 zijn de plassen ten noordwesten van de 's-Gravenweg drooggelegd waardoor de grote Alexanderpolder ontstond (Verheul ⁴1940, 13).

³⁷ Cf. o.a. Verheul ⁴1940, 21.

³⁸ www.watwaswaar.nl, geraadpleegd januari 2014.

	op de 's-Gravenweg bebouwd. Het achterterrein is weergegeven met bomen en bouwland. Op alle kaarten zijn perceelsslotsen te zien.
--	---

Overige gegevens

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN): ³⁹	De gemiddelde hoogteligging van de onderzoekslocatie is ca. 1,5 m –NAP. Op het AHN is ook duidelijk zichtbaar dat ten westen van de onderzoekslocatie het diepere deel van de polder ligt. Vanwege de bebouwing zijn op en in de buurt van de onderzoekslocatie geen opvallende verhogingen, verlagingen zichtbaar in het maaiveld. Het maaiveld op het belendende perceel 's-Gravenweg 346 ligt op ca. 1,2 m –NAP.
Huidig of recent gebruik:	Op de kadastrale kaart van 1958 is de onderzoekslocatie grotendeels onbebouwd (bouwland) met aan de kopse kant bebouwing. Op de topografische kaart editie 1969 is een deel aangegeven als tuin met bebouwing. Het zuidelijke en westelijke deel is bouwland. Op de kaart uit 1981 is het plangebied weergegeven als bouwland met loods. Op de kaart uit 1989 is met name het zuidelijke deel van het perceel meer bebouwd geraakt. Op de topografische kaart editie 1995 is op het zuidwestelijke deel een loods verdwenen en lijkt het huidige gebouw te zijn weergegeven. ⁴⁰ Bestudering van luchtfoto's heeft geen extra relevante informatie opgeleverd, ⁴¹ net zo min als het raadplegen van het bouwarchief van Zuidplas. ⁴² Het terrein wordt tegenwoordig gebruikt voor de opslag van bouwmaterialen en als parkeerplaats.
Milieukundig onderzoek:	Het milieukundig onderzoek wordt gelijktijdig uitgevoerd met het archeologisch onderzoek.
Specifieke archeologische verwachting:	Op de onderzoekslocatie geldt een gestapelde archeologische verwachting (zie bijlage 3 en 4): In de ondergrond is de Gouderak–stroomgordel aanwezig met kans op bewoning uit het Meso- en Neolithicum. De afzettingen van deze stroomgordel zijn volgens de paleogeografische kaart van Berendsen en Stouthamer (2001) op een diepte van ca. 5,0-6,2 m –mv te verwachten. Bekende boringen in de buurt van de onderzoekslocatie hebben kleiige rivierafzettingen van de Fm. van Echteld op een diepte van ca. 4,0-6,4 m –mv opgeleverd. Zij liggen in de regel op ouder fluviaal zand van de Fm. van Kreftenheye. Volgens de gemeentelijke beleidsnota archeologie van de gemeente Zuidplas zijn de afzettingen van de Gouderak–stroomgordel vanaf ca. 3 m –mv aan te treffen. Op de stroomgordel zijn volgens Berendsen en Stouthamer (2001) geen archeologische resten aangetroffen. Met uitzondering van de mogelijke depotvondst in natte context uit vermoedelijk het midden-Neolithicum (ARCHIS-wnr. 26169) zijn in de omgeving van de onderzoekslocatie geen vondsten uit het Mesolithicum of Neolithicum bekend. De kans op

³⁹ AHN 2014.

⁴⁰ Watwaswaar, geraadpleegd januari 2014.

⁴¹ Uitgeverij 12 Provinciën 2005, kaartblad 103 Rotterdam, Nieuwerkerk a/d IJssel (fotonr. 100-444), opnamedatum 29-05-2003. Google Earth, geraadpleegd januari 2014, opnamedatum 01-01-2005 en 27-05-2012.

⁴² Gemeente Zuidplas, geraadpleegd via www.groenehartarchieven.nl, januari 2014.

	het aantreffen van archeologische resten uit deze periode wordt daarom als middelhoog ingeschaald. Te verwachten sporen voor het Mesolithicum zijn basiskampen (tot meer dan 2000 m²) en tijdelijke jachtkampen ($\leq 100\text{m}^2$), die zich manifesteren door de aanwezigheid van vuursteenvondsten en mogelijk houtskool en/of (verbrande) botresten. Vanaf het Neolithicum kunnen resten van nederzettingen met o.a. paalsporen, wandstructuren en funderingsgreppels van houtbouw, haardkuilen, afvalkuilen, waterputten, erfafscheidingen, veekralen en akkerlagen verwacht worden. Tevens komen vanaf deze periode <i>off-site</i> structuren, zoals infrastructuur voor. Het vondstenspectrum kan bestaan uit o.m. (fragmenten van) vuurstenen en/of natuurstenen werktuigen (afslagen, klingen; kookstenen) en (sier)voorwerpen, houtskool, organische en ecologische resten als (on)verkoold menselijk en dierlijk botmateriaal (waaronder voorwerpen van dierlijk bot), pollen, zaden en fosfaat en vanaf het Neolithicum ook leem, metalen werktuigen en (sier)voorwerpen, leer en textiel en handgevormd aardewerk (vaatwerk, spinklosjes, weefgewichten). De 's-Gravenweg is een middeleeuwse ontginningsas en ligt op een strook restveen waarop bewoning in de bronstijd, ijzertijd, Romeinse en/of vroege middeleeuwen mogelijk was. Duidelijke aanwijzingen voor bewoning uit deze periode in de omgeving van de onderzoekslocatie ontbreken. Alleen een houtskoolhoudend laagje in een boring op 1,7 km afstand is op basis van de diepte (1,8-2,5 m –mv) als zijnde mogelijk ijzertijd geduid. Verder naar het zuiden zijn meer eenduidige vondsten uit de ijzertijd (ca. 3,3 km: ARCHIS-wnr. 46434) en Romeinse tijd (ca. 5,8 km: AMK-nr. 16204) gevonden. In het algemeen was het gebied echter te nat voor bewoning. Bovendien is het veen, het toenmalige oppervlak, in de late middeleeuwen en Nieuwe tijd ten behoeve van de turfwinning grootschalig afgegraven. Voor deze periode geldt daarom een middelhoge archeologische verwachting. Eventuele resten zijn vanaf het maaiveld aan te treffen. Het sporenspectrum voor deze periode komt overeen met die van het Neolithicum. Vanaf de Romeinse tijd kunnen ook bewoningssporen in de vorm van stenen bebouwing worden aangetroffen, zoals muurstructuren, waterputten, beerbakken en afvalkuilen en begravingen. Het vondstenspectrum zal voornamelijk bestaan uit hetgeen voor een landelijke agrarische nederzetting gebruikelijk is. Er kunnen (sier)voorwerpen, houtskool, organische en ecologische resten als (on)verkoold menselijk en dierlijk botmateriaal (waaronder voorwerpen van dierlijk bot), pollen, zaden en fosfaat en leem, metalen werktuigen en (sier)voorwerpen, leer en textiel en handgevormd en vanaf de Romeinse tijd ook gedraaid aardewerk (vaatwerk, spinklosjes, weefgewichten) verwacht worden. Verder kan glas en evt. metaal voorkomen en (delen) van kledingaccessoires en sieraden van metaal en been (sieraden ook glas en evt. natuursteen), gereedschappen en overige gebruiksvoorwerpen van metaal, hout, been, aardewerk (bijv. spinklosjes, weefgewichten) en natuursteen (bijv. maalsteen), vanaf de Romeinse tijd evt. ook keramisch (baksteen, dakpannen) en/of natuurstenen (leisteel, grind) bouw materiaal. Naast nederzettingsafval kunnen evt. resten worden aangetroffen die te maken hebben met kleinschalige ambachtelijke activiteiten.
--	--

	In het veenlandschap kunnen ook toevalsvondsten verwacht worden, zoals depot- en votiefvondsten. Uit de resultaten van het historisch en historisch-geografisch onderzoek is gebleken dat de onderzoekslocatie tussen 1811 en 1995 bebouwd is geweest. Daarvoor was het in gebruik als weiland dan wel als onbebouwd gebied. Voor de late middeleeuwen en Nieuwe tijd geldt daarom een hoge archeologische verwachting. Resten uit deze periode kunnen vanaf het maaiveld aanwezig zijn. Er kunnen sporen worden aangetroffen, met name afkomstig van achtererven, in de vorm van ophogingslagen, muurstructuren, paalkuilen van houten en stenen (bij)gebouwen, en funderingsgreppels, erfafscheidingen, waterputten en (afval-)kuilen, water- en beerputten en <i>off-site</i> fenomenen (onder andere wegen, perceleringsgreppels en akkerlagen). Het te verwachten vondstenspectrum zal voornamelijk bestaan uit hetgeen voor een landelijke agrarische nederzetting gebruikelijk is: (fragmenten van) vaatwerk van aardewerk (handgevormd en gedraaid), glas en eventueel metaal, (delen) van kleding-accessoires en sieraden en gereedschappen en overige gebruiksvoorwerpen van metaal, hout, been, aardewerk (bijv. spinklosjes, weefgewichten) en natuursteen (bijv. maalsteen), keramisch (baksteen, dakpannen) en/of natuurstenen (leisteel, grind) bouwmateriaal. Naast nederzettingafval kunnen eventueel resten worden aangetroffen die te maken hebben met kleinschalige ambachtelijke activiteiten zoals visgerei. Ook kunnen houtskool, verbrande leem, organische en ecologische resten (hout, verbrande en onverbrande pollen en zaden) en fosfaat worden verwacht. De kans op het aantreffen van vondsten van organisch materiaal en van paleo-ecologische resten is sterk afhankelijk van de bodemgesteldheid ter plaatse. Onverbrande vondsten van organisch materiaal en paleo-ecologische resten zullen over het algemeen slechts beneden de grondwaterspiegel kunnen worden aangetroffen. Vanwege de hoge grondwaterstand is dat hier mogelijk vanaf 0,5-0,8 m –mv. Verbrande vondsten van organisch materiaal en paleo-ecologische resten kunnen daarnaast ook in grondsporen worden aangetroffen.
--	--

5 INVENTARISEREND VELDONDERZOEK

Doel:	Het doel van het inventariserende veldonderzoek is het aanvullen en toetsen van het gespecificeerde verwachtingsmodel dat gebaseerd is op het bureauonderzoek. Dit gebeurt met behulp van waarnemingen in het veld, waarbij (extra) informatie wordt verkregen over bekende of verwachte archeologische waarden binnen een onderzoeksgebied. Het bepalen van de aan- of afwezigheid, de aard, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de relatieve kwaliteit van de archeologische waarden staan hierbij voorop. Veel gebruikte onderzoeksmethoden zijn oppervlaktekartering, booronderzoek, geofysisch onderzoek en het graven van proefsleuven en proefputten. Het resultaat is een rapport met een waardering en een (selectie-) advies aan de hand waarvan een beleidsbeslissing (meestal een selectiebesluit) genomen kan worden.
Onderzoeksopzet:	Conform de KNA en de eisen van de bevoegde overheid is gekozen voor een inventariserend veldonderzoek door middel van een terreininspectie en een verkennend booronderzoek. Ter plaatse zal vooral gelet worden op mogelijk bewaard gebleven bodem- en bewoningslagen vanaf het Mesolithicum t/m de Nieuwe tijd en in welke conditie deze zich bevinden. Het inventariserend veldonderzoek zal zodanig uitgevoerd worden dat een archeologische beoordeling gegeven kan worden ten aanzien van het (toekomstige) gebruik van de locatie.
Verantwoording gekozen onderzoeksmethode:	Booronderzoek is de minst destructieve methode om de archeologische verwachting te toetsen. Met het booronderzoek is het relatief eenvoudig mogelijk om de bodemopbouw te bepalen, alsmede de mate van verstoring van de bodem. De verwachting is dat de archeologische indicatoren die volgens het bureauonderzoek aanwezig kunnen zijn, in de boringen herkend zullen worden. Aan de hand van de resultaten van de boringen kan de archeologische verwachting, indien noodzakelijk, worden bijgesteld.
Oppervlaktekartering/ terreininspectie:	Voorafgaand aan het uitvoeren van de boringen wordt een oppervlaktekartering uitgevoerd. Bij een oppervlaktekartering wordt het terrein visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van eventuele archeologische indicatoren, zoals aardewerk, metaal, (verbrande) leem, (verbrand) bot en houtskool. Tijdens een terreinverkenning wordt vooral aandacht besteed aan geploegde akkers, molshopen, geschoonde slootkanten en andere bodemontsluitingen voor het doen van oppervlaktevondsten. Ook wordt gelet op hoogteverschillen, verkavelingspatronen en perceelsvormen die een aanwijzing kunnen zijn voor bewoning.
Verkennend booronderzoek:	Boringen worden uitgevoerd volgens een regelmatig verspringend patroon. De onderlinge afstand tussen de boringen is afhankelijk van de situatie en de gewenste nauwkeurigheid. Van de boringen zijn beschrijvingen gemaakt en de opgeboorde grond is geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. Daarnaast is gelet op de aanwezigheid van fosfaten (uitgespoelde en neergeslagen organische resten) en cultuurlagen (donkergekleurde bodemlagen, die vaak archeologische indicatoren bevatten). Op basis van de aldus verkregen

	gegevens kan een verspreidingskaart van de archeologische waarden in een gebied gemaakt worden. Bij ieder bodemonderzoek wordt gestreefd naar een optimale representativiteit. Het onderzoek is echter gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen tot een beperkte diepte. Daardoor blijft het mogelijk dat lokaal archeologische waarden in de bodem aanwezig zijn, die tijdens het onderzoek niet naar voren komen. Bovendien laten bepaalde archeologische resten, zoals vuursteenvindplaatsen, grafvelden, water- en/of beerputten, verkavelingspatronen of andere bijzondere toevalsvondsten, zich met behulp van grondboringen lastig ontdekken.
Positie boorpunten:	De boorpunten zijn geplaatst conform het voorgeschreven boorplan. Hierbij is rekening gehouden met lokale terreinomstandigheden en de KLIC (bijlage 5). Er zijn drie boringen in en naast een te slopen loods gezet.
Boormateriaal:	De boringen zijn mechanisch gezet met een Geo-probe. De boorkernen zijn verzameld in <i>liners</i> met een diameter van 5 cm en een lengte van 1,2 m. De boorkernen zijn ten kantore van ArcheoMedia BV onderzocht en beschreven.
Minimale boordiepte:	De minimale boordiepte bedroeg ca. 2,4 m –mv (boringen 001 en 002). Bij boring 002 was de grond evenwel zo nat dat de boorkern tussen 1,2 en 2,4 m –mv meermaals leegliep. Deze boring is daarom slechts tot 1,2 m –mv beschreven. De minimale diepte baseert op de geplande verstoringsdiepte ten behoeve van de laad- en loskuilen (ca. 1,5 m –mv).
Maximale boordiepte:	De maximale boordiepte bedroeg ca. 4,5 m –mv (boring 003). Binnen deze diepte zijn volgens de gemeentelijke beleidsnota archeologie van de gemeente Zuidplas afzettingen van de Gouderak–stroomgordel met eventuele resten uit het Mesolithicum en Neolithicum aan te treffen.
x-,/y-coördinaten boringen gemeten met:	De boorpunten zijn ingemeten met meetwiel aan de hand van de bestaande bebouwing (afwijkingsmarge ca. 0,5 m).
z-coördinaten gemeten met:	Afgeleid van het AHN (nauwkeurigheid 6-10 cm). ⁴³
Boorbeschrijving:	Conform NEN 5104 (bijlage 6).
Monsters:	Er zijn geen monsters genomen.

Resultaten

Resultaten terreininspectie:	De terreininspectie heeft geen archeologische indicatoren opgeleverd. De vondstzichtbaarheid was slecht vanwege de aanwezige verharding (afb. 2-3).
Resultaten booronderzoek:	Bij onderstaande beschrijving van de algemene bodemopbouw dient rekening te worden gehouden met het feit dat de dieptes en diktes van de laagpakketten kunnen afwijken in verband met compressie van de verschillende lagen tijdens het boren (zie bijlage 6):

⁴³ www.ahn.nl, geraadpleegd januari 2014.

	0,00-0,10 m –mv asfalt 0,10-0,50 m –mv zand, grof, uiterst puin-/repac-houdend, grijsbruin 0,50-2,00 m –mv klei, zandig, weinig (m.n. B003), puin-, grind- en baksteenhoudend, (donker)grijs(bruin) 2,00-3,55 m –mv veen, houthoudend, kleiige laagjes, riethoudend, (rood)bruin 3,55-3,95 m –mv klei, veenhoudend, riet- en houthoudend, bruin 3,95-4,50 m –mv klei, matig siltig sterk tot matig humeus, houthoudend, bruin. De bovengrond is in alle boringen verstoord. In B001 ligt de grens tussen verstoorde en onverstoorde bodem bij 2,1 m –mv. Bij B002 reikt de verstoring tot minstens 1,2 m –mv⁴⁴ en ook in B003 is uit te gaan van een minimale verstoringsdiepte van 1,2 m –mv. Verder zijn in de boorstaten van B001 en B003 hiaten aangegeven. Deze ontstaan als tijdens het boren een prop (bijvoorbeeld hout of baksteen) wordt aangetroffen. Deze wordt dan naar beneden gedrukt door de machine waardoor onderin minder ruimte is voor de oorspronkelijke bodemlagen.
Evaluatie en interpretatie van de boringen:	De aangetroffen bodemopbouw komt overeen met de verwachte bodemopbouw, namelijk komafzettingen op veen op kom- en oeverafzettingen. In B003 (de meest noordelijke boring) werden op een diepte van 3,55 tot 4,50 m –mv (ca. 5,0-6,0 m –NAP) matig siltige kleiafzettingen van de Formatie van Echteld aangetroffen. De top hiervan is sterk tot matig veenhoudend. Naar onder wordt de klei sterk tot matig humeus. Het onderste traject is sterk houthoudend. Deze kleiige afzettingen worden geïnterpreteerd als de verwachte stroomgordel-afzettingen. Het kan de afzetting zijn van de laatste fase van het verlanden van de stroomgeul of oeverafzettingen van de stroomgordel. Gelet op de diffuse overgang met het bovenliggende Hollandveenpakket lijkt de top intact te zijn. De top van de stroomgordel is zeer weinig. Dit duidt erop dat deze te nat was om op te wonen. In de boorkern zijn geen lagen aangetroffen die aangemerkt kunnen worden als bewoningslaag. Op de kleiige afzettingen in B003 ligt tussen 1,95 en 3,55 m –mv en in B001 op een diepte tussen 2,10 en 2,40 m –mv (ca. 3,5-5,0 m –NAP) veen (Fm. van Nieuwkoop). De top van het veenpakket is zwak kleiig. De overgang met de bovenliggende laag is scherp in B001. In B003 is de overgang niet te bepalen vanwege een hiaat in de boorkern. De scherpe overgang in B001 duidt erop dat het veen is afgetopt. Eventueel aanwezige bewoningssporen zijn daarmee verdwenen. In B003 ligt op dit kleiige veenpakket een pakket met een afwisseling van klei met veen tot 1,25 m –mv. Deze afwisseling wordt geduid als Hollandveen met inschakelingen van rivierkleiafzettingen (oever- of komafzettingen, Fm. van Echteld). De klei is deels puinhoudend (B001: 1,85-2,10 m –mv; B003: 0,55-1,20 m –mv). Met name in B003 werden in het traject tussen 0,55 en 0,80 m –mv brokken gele en

⁴⁴ Aan de hand van milieuboring 001 is het diepere traject van B002 te reconstrueren. Daarnaast is de bodem tot ca. 2,5 m –mv verstoord.

	oranje baksteen gevonden. De gele baksteen is zacht en daarmee mogelijk relatief oud, de oranje baksteen is hard en is industrieel gefabriceerd. Deze combinatie duidt erop dat de bodem verrommeld is of opgebracht. Deze kleilagen betreffen bijgevolg waarschijnlijk ophooglagen uit de Nieuwe tijd. In alle drie de boringen bestaat de bodem tot 1,20 m -mv (B001 en B002) en 0,55 m -mv (B003) uit een opgebracht verhardingspakket met puin dat is afgedekt met asfalt. Het is mogelijk dat het hieronder aanwezige pakket met brokken gele en oranje baksteen onderdeel zijn van dit ophoogpakket of dat het een ouder puinpakket betreft.
--	--

6 BEANTWOORDING VAN DE ONDERZOEKSVRAGEN

Voorafgaand aan het onderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld. Deze worden hieronder puntsgewijs beantwoord:

1 *Worden archeologische resten in het plangebied verwacht c.q. is op de onderzoekslocatie nog een bodemarchief aanwezig? Zo ja, wat is de verwachting voor de onderzoekslocatie wat betreft aard, datering, omvang en ligging van de archeologische resten?*

Op de onderzoekslocatie worden meerdere archeologische niveaus verwacht.

Voor het Mesolithicum en Neolithicum geldt een middelhoge archeologische verwachting. Eventuele resten worden op de stroomgordelafzettingen van de Gouderak–stroomgordel verwacht. Dergelijke afzettingen kunnen volgens de gemeentelijke beleidsnota archeologie van de gemeente Zuidplas vanaf ca. 3 m –mv worden aangetroffen. Volgens Berendsen en Stouthamer (2001) en bekende boringen uit de omgeving van de onderzoekslocatie zijn zij op een diepte vanaf ca. 4 m –mv te verwachten.

Voor de periode bronstijd – vroege middeleeuwen geldt een middelhoge archeologische verwachting. Eventuele resten kunnen zich in de top van het veen bevinden. Hoewel de onderzoekslocatie in de bronstijd en ijzertijd waarschijnlijk te nat was voor bewoning, zijn binnen een afstand van ca. 3,5 km minstens één of twee vindplaatsen met vondsten uit ijzertijd bekend. Verder is het gebied in de late middeleeuwen en Nieuwe tijd grootschalig ontveend, waardoor de top van het veen is verdwenen. De onderzoekslocatie ligt echter op een ontginningsas, op een strook restveen. Eventuele archeologische resten uit deze periode zijn daarom vanaf het maaiveld te verwachten.

Voor de late middeleeuwen en Nieuwe tijd geldt een hoge archeologische verwachting. Volgens oude kaarten is de onderzoekslocatie ieder geval sinds 1811-1832 bebouwd. Daarvoor was het in gebruik als weiland dan wel als onbebouwd gebied. Eventuele resten van bebouwing en infrastructuur zijn vanaf het maaiveld te verwachten.

2 *Verschildt de in het veld aangetroffen bodemopbouw van de onderzoekslocatie met de volgens het bureauonderzoek te verwachten bodemopbouw? Zo ja, in welke mate?*

De aangetroffen bodemopbouw komt overeen met de in het bureauonderzoek verwachte bodemopbouw, namelijk komafzettingen op veen op kom- en oeverafzettingen.

3 *Wat is de mate van verstoring van de bodemopbouw op de onderzoekslocatie?*

De bovengrond is ter plaatse van de onderzoekslocatie is tot minstens 1,2 m –mv verstoord. Bij één boring reikte de verstoring tot 2,1 m –mv en een milieuboring heeft aanwijzingen opgeleverd dat de bodem tot 2,5 m –mv verstoord kan zijn. In de boorstaten kan onderscheiden worden tussen (relatief) recente verstoring, bestaande uit een opgebracht verhardingspakket met puin dat is afgedekt met asfalt, en mogelijke oudere ophooglagen uit de Nieuwe tijd.

4 *Zijn er aanwijzingen voor intacte archeologische (vondstrijke) nederzettingen?*

Dit booronderzoek heeft geen aanwijzingen opgeleverd voor intacte archeologische (vondstrijke) nederzettingen. De top van de Gouderak–stroomgordel, die op een diepte van 3,55 m –mv is aangetroffen, gaat diffuus over in het opliggende veen en is zeer weinig. Dit duidt erop dat deze te nat was om op te wonen. Bewoningsslagen uit het Mesolithicum of Neolithicum werden evenmin gevonden. Verder is de top van het Hollandveen Laagpakket niet intact. De overgang met de bovenliggende laag (op ca. 2 m –mv) is scherp, wat erop duidt dat het veen is afgetopt. Eventueel aanwezige bewoningssporen uit de periode bronstijd – vroege middeleeuwen zijn daarmee verdwenen. Met betrekking tot de periode late middeleeuwen – Nieuwe tijd is alleen een mogelijke Nieuwetijdse ophooglaag aangetroffen.

5 Dient de archeologische verwachting te worden aangepast?

De middelhoge archeologische verwachting voor de periode Mesolithicum – Neolithicum op de top van de Gouderak–stroomgordel kan naar beneden worden bijgesteld. De top hiervan is wel intact (diffuse overgang) maar was te nat (venig) voor bewoning. Bewoningslagen zijn niet aangetroffen.

De middelhoge verwachting voor de periode bronstijd – vroege middeleeuwen kan naar beneden worden bijgesteld. Het Hollandveen Laagpakket is afgetopt en daarmee zijn eventuele resten uit deze periode verdwenen.

De hoge verwachting voor de late middeleeuwen en Nieuwe tijd kan eveneens naar beneden worden bijgesteld. Onder de (relatief) recente verstoring van de top laag zijn wel aanwijzingen gevonden voor een ophoogpakket uit de Nieuwe tijd, de waarde hiervan kan echter gering worden geacht.

6 In welke mate worden eventueel aanwezige archeologische resten als gevolg van de voorgenomen plannen bedreigd?

Door de voorgenomen plannen zullen alleen reeds verstoorde en opgebrachte puinlagen worden verstoord.

7 Hoe kan een verstoring als gevolg van de geplande activiteiten door planaanpassing tot een minimum worden beperkt?

Niet van toepassing.

7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Conclusies:	Nedco Kunststoffen BV is voornemens op de onderzoekslocatie aan de 's-Gravenweg 340 nieuwbouw te realiseren. Deze zal in een eerste fase bestaan uit de bouw van een loods met aan de uiteinden laad- en loskuilen. De loods zal worden onderheid. De lengte van de heipalen is nog niet bekend. De laad- en loskuil zal in het zuidoostelijke deel 23 m lang, 10 m breed en op het diepste punt ca. 1,1 m diep worden. De ontgravingsdiepte zal ca. 1,5 m –mv zijn. De graaf- en heiwerkzaamheden zullen naar verwachting geen archeologische resten verstoren. De top van de Gouderak-stroomgordel op ca. 3,55 m –mv was in de periode Mesolithicum – Neolithicum waarschijnlijk te nat om op te wonen. De top van het veen is op ca. 2 m –mv afgetopt waardoor eventuele archeologische resten uit de periode bronstijd – vroege middeleeuwen zijn verdwenen. En de bovengrond is tot minstens 1,2 m –mv verstoord waardoor de graafwerkzaamheden alleen reeds verstoorde en opgebrachte puinlagen (eventueel een ophoogpakket uit de Nieuwe tijd) zullen verstoren. De resultaten van het bureauonderzoek en het inventariserende veldonderzoek geven bijgevolg geen aanleiding tot aanpassingen in de voorgenomen bouwplannen op de onderzoekslocatie.
Aanbevelingen:	Op basis van dit booronderzoek wordt een archeologisch vervolgonderzoek op de onderhavige onderzoekslocatie niet noodzakelijk geacht. Met betrekking tot deze aanbeveling dient contact te worden opgenomen met de bevoegde overheid. Booronderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen tot een beperkte diepte. Daardoor blijft het mogelijk dat lokaal archeologische waarden in de bodem aanwezig zijn, die tijdens het onderzoek niet naar voren komen. Bovendien laten bepaalde archeologische resten, zoals vuursteenvindplaatsen, grafvelden, water- en/of beerputten, verkavelingspatronen of andere bijzondere toevalsvondsten, zich met behulp van grondboringen lastig ontdekken. Daarom is de kans aanwezig dat (vondstarme) archeologische sporen en vondsten in de bodem aanwezig zijn en dat deze in de uitvoeringsfase van toekomstige bodemingrepen aan het licht komen. Voor dergelijke vondsten bestaat een wettelijke meldingsplicht ex artikel 53 van de Monumentenwet 1988 en de Wet op de archeologische monumentenzorg. Bij graafwerkzaamheden dient men dan ook attent te zijn op eventuele vondsten. De opdrachtgever verplicht de aannemer(s) om attent te zijn op eventuele vondsten en/of sporen tijdens de werkzaamheden en verplicht hen archeologische vondsten onverwijld te melden bij de bevoegde overheid.

GERAADPLEEGDE BRONNEN EN LITERATUUR

- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN), geraadpleegd januari 2014 via <http://www.ahn.nl/>.
- Archeologische Monumentenkaart (AMK), geraadpleegd januari 2014 via ARCHIS.
- Archeologische waarnemingen en vondstmeldingen, geraadpleegd januari 2014 via ARCHIS.
- Berendsen, H.J.A., Stouthamer, E., 2001: *Palaeogeographic development of the Rhine–Meuse delta, The Netherlands*, Assen.
- Bouwarchief gemeente Zuidplas, geraadpleegd januari 2014 via www.groenehartarchieven.nl.
- Buesink, A., Mostert, M., Willems, J.M.J., Kalisvaart, C.C., 2010: *Gemeente Zuidplas, gemeentelijke beleidsnota archeologie*, Deventer (BAAC rapport V-10.0038).
- Dasselaar, M. van, 2004: *Verkennd archeologisch onderzoek Kleine Vink en Esse Zoom te Nieuwerkerk aan den IJssel*, Capelle aan den IJssel (ArcheoMedia-rapport A04-181-Z).
- Deeben, J.H.C. (red.), 2008: *De Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, derde generatie*, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg, 155).
- DINO, geraadpleegd januari 2014 via <http://www.dinoloket.nl>.
- Engelse, R.F., 2012: *Archeologisch onderzoek aan de 's-Gravenweg 121-123 te Nieuwerkerk aan den IJssel (gemeente Zuidplas). Inventariserend veldonderzoek met boringen*, Capelle aan den IJssel (ArcheoMedia-rapport A12-086-I).
- Geologische kaart van Nederland 1:50.000, 1987, blad Gorinchem West (38W), RGD, Haarlem.
- Google Earth, geraadpleegd januari 2014 via <http://www.earth.google.com>.
- Ham, N.H. van der, 2004: *Verkennd archeologisch onderzoek 's-Gravenweg 148 te Nieuwerkerk aan den IJssel. Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek met boringen*, Capelle aan den IJssel (ArcheoMedia-rapport A04-497-Z).
- Hijma, M.P., 2009: *From River valley to estuary. The early-mid Holocene transgression of the Rhine-Meuse valley, The Netherlands*, Utrecht (proefschrift, Nederlandse Geografische Studies 389).
- Hijma, M.P., Cohen, K.M., Hoffmann, G., Spek, A.J.F. van der, Stouthamer, E., 2009: From River valley to estuary: the evolution of the Rhine mouth in the early to middle Holocene (western Netherlands, Rhine-Meuse delta). *Netherlands Journal of geosciences / Geologie en Mijnbouw* 88:1, 13-53.
- Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW2), geraadpleegd januari 2014 via ARCHIS.
- Isendoorn, A.J.D., 2012 *Archeologisch onderzoek aan de 's-Gravenweg 121-123 te Nieuwerkerk aan den IJssel (gemeente Zuidplas). Bureauonderzoek*, Capelle aan den IJssel (ArcheoMedia-rapport A11-095-F).
- Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.3, januari 2014, Gouda.
- Mulder, E.F.J. de, Geluk, M.C., Ritsema, I., Westerhoff, W.E., Wong, T.E., 2003. *De ondergrond van Nederland*. Utrecht.
- Provincie Zuid–Holland (red.), 2007: Handreiking betreffende opstelling van en advisering over ruimtelijke plannen op grond van de Cultuurhistorische Hoofdstructuur Zuid-Holland, vastgesteld door Gedeputeerde Staten van Zuid–Holland d.d. 13 februari 2007, Den Haag.
- Schut, P., 1991: Een inventarisatie van neolithische bijlen uit Gelderland, ten noorden van de Rijn. *Nederlandse Archeologische Rapporten* 11, Amersfoort.

Stenvert, R., Kolman, C., Ginkel-Meester, S. van, Stades-Vischer, E., Broekhoven, S., Rommes, R., 2004: *Monumenten in Nederland, Zuid-Holland*, Zeist/Zwolle.

Stichting voor Bodemkartering (red.), 1969: *Bodemkaart van Nederland 1 : 50.000, blad 38 West, Gorinchem*, Wageningen.

Trierum, M.C. van, 1993. Nieuwerkerk aan den IJssel: Polder Esse, Gansdorp en Blaardorp. *Archeologische Kroniek Zuid-Holland 1992*, 332.

Uitgeverij 12 Provinciën, 2005: *Luchtfotoatlas Zuid-Holland*, Landsmeer.

Verheul, J., 1940: *Kralingen en 's-Gravenweg, alsmede oude merkwaardige buitenhuizen en boerenhofsteden aan dien weg*, Rotterdam.

Visie op Zuid-Holland 2011, geraadpleegd januari 2014 via <http://www.zuid-holland.nl/visieopzuidholland>.

Watwaswaar, geraadpleegd januari 2014 via www.watwaswaar.nl.

Geraadpleegde kaarten: Topografische Kaart 1:25000, Kaartblad 38A Capelle aan den IJssel/Gouda/Krimpen aan den IJssel/Nieuwerkerk aan den IJssel/Waddinxveen edities 1936, 1958, 1969, 1981, 1989, en 1995, Topografisch Militaire Kaart 1830-1850, Topografisch Militaire Kaart Moordrecht, kaartnummer 482, edities 1877, 1899 en 1914. Hoogheemraadschap Schieland en Krimpenerwaard: Fl. Balthasar en B. Florisz. van Berckenrode (1615), Stampioen (1660), Leupenius (1696), I. Tirion (1740), J.A. Beijerinck (1843).

www.groenehartarchieven.nl, geraadpleegd januari 2014.

www.monumentenregister.cultuurelerfgoed.nl, geraadpleegd januari 2014

BEGRIPPEN EN AFKORTINGEN

AMK	Archeologische MonumentenKaart. Een kaart waarop vastgestelde archeologische monumenten zijn vermeld.
Archeologische indicator/indicatie	Indicatief archeologisch materiaal, zoals houtskool, verbrande leem, aardewerk en bot, dat bij (boor)onderzoek een aanwijzing kan zijn voor de aanwezigheid, ter plaatse of in de nabijheid, van een archeologische vindplaats (definitie KNA).
ARCHIS	Archeologisch InformatieSysteem. Een archeologische database van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) waarin alle onderzoeks- en vondstmeldingen in Nederland geregistreerd staan.
Bevoegde overheid	De overheid, die het selectiebesluit neemt, het Programma van Eisen laat opstellen en goedkeuring verleent aan een eventueel ontwerp (definitie KNA).
CHS	Cultuurhistorisch HoofdStructuur. Een verzameling van overzichtskaarten van archeologische, geologische, historische en landschappelijke waarden voor verscheidene regio's in Nederland.
Complex	Een uit meerdere met elkaar in ruimte, tijd en functioneel opzicht samenhangende structuren en/of individuele sporen (definitie KNA).
Cultuurlaag	Een licht tot sterk humeuze oude bewoningslaag of afvallaag, ontstaan door menselijke activiteit, met archeologische indicatoren.
CCvD Archeologie	Centraal College van Deskundigen Archeologie.
DGPS	Differential Global Positioning System. Meetapparatuur die via satellieten de exacte coördinaten van een locatie inneemt.
<i>Ex situ</i>	buiten de context van de vindplaats.
(Grond)spoor	een ruimtelijk duidelijk begrensbaar verschijnsel ontstaan door menselijke activiteit (bijvoorbeeld een paalkuil, lijksilhouet of muur) of natuurlijke oorsprong (bijvoorbeeld een boomval). Binnen een spoor kunnen verschillende, duidelijk te onderscheiden eenheden voorkomen (definitie KNA).
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden. Een op geologische structuren gebaseerde kaart van archeologische waarden.
<i>In situ</i>	ter plekke of binnen de context van de vindplaats.
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie.
m -mv	meter onder het maaiveld.
m -NAP	meter onder Normaal Amsterdams Peil (: officieel peilmerk).
PvE	Programma van Eisen, goedgekeurd door de bevoegde overheid en de basis van archeologisch onderzoek. Het geeft de probleemstelling en de doelen van de te verrichten werkzaamheden van de vindplaats aan en formuleert de daaruit af te leiden eisen aan het uit te voeren werk.
RCE	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

OVERZICHT VAN GEOLOGISCHE EN ARCHEOLOGISCHE PERIODEN

Archeologische en historische periodisering	Indeling in jaren		Geologische tijdsindeling	Pollenzones	Westland Formatie Standaardindeling		Nieuwe nomenclatuur		
	jaren	C14 jaren BP			kustgebied	rivieren-gebied	kustgebied		rivieren-gebied
Nieuwe tijd	1950	0	Subatlanticum	Vb 2	Duinkerke III (800-heden)	Tiel III	Laagpakket van Walcheren	Formatie van Naaldwijk	Formatie van Echteld
Middeleeuwen	1000	-1000		+ 700					
				Vb 1	Duinkerke II (250-600)	Tiel II			
Romeinse tijd	0	-2000		0	Duinkerke I (500-200)	Tiel I	Hollandveen Laagpakket	Formatie van Nieuwkoop	
IJzertijd			Va						
Bronstijd	1000	-3000	Subboreaal	900			Laagpakket van Wormer	Formatie van Naaldwijk	
Neolithicum	2000	-4000		IVb ca. 1500	Duinkerke 0 (1500-1000)	Tiel 0			
				IVa	Calais IV (2700-1800)	Gorkum IV			
			3000	Calais III (3300-2700)	Gorkum III				
			3000	Calais II (4300-3300)	Gorkum II				
Mesolithicum	4000	-6000	Atlanticum	III	Calais I (6000-4300)	Gorkum I			
				6000					
				6000					
Paleolithicum	8000	-10000	Boreaal	II			Basisveen Laag	Formatie van Nieuwkoop	
				Praeboreaal	I				

Bron: Toelichting bij de Geologische Kaart van Nederland (Rijks Geologische Dienst, Haarlem 1997)

Laagpakket van Walcheren	Formatie van Naaldwijk	Formatie van Echteld
Hollandveen Laagpakket	Formatie van Nieuwkoop	
Laagpakket van Wormer	Formatie van Naaldwijk	
Basisveen Laag	Formatie van Nieuwkoop	

Bron: De Mulder *et al.* 2003: *De ondergrond van Nederland* (NITG / TNO).

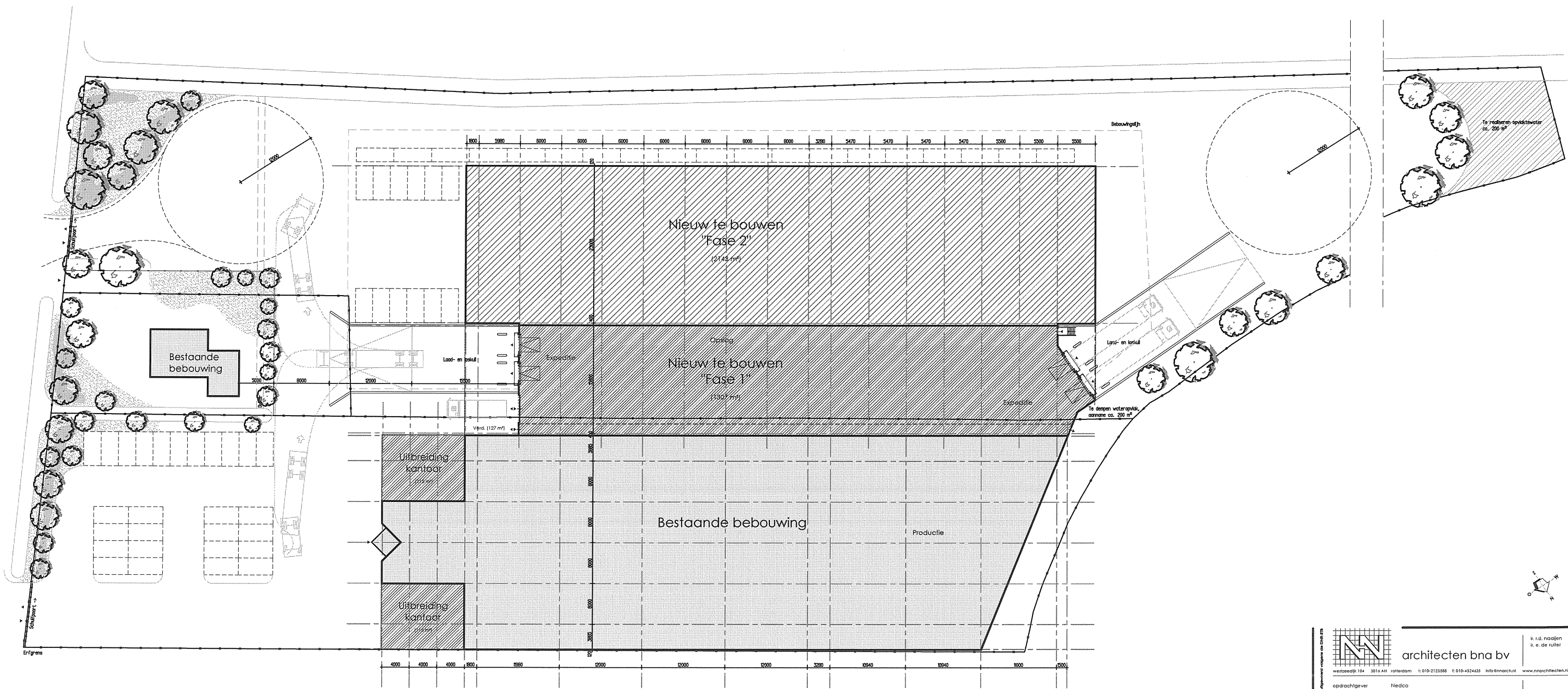
Bron: Toelichting bij de Geologische Kaart van Nederland (Rijks Geologische Dienst, Haarlem 1997)

Bron: De Mulder *et al.* 2003: *De ondergrond van Nederland* (NITG / TNO).

BIJLAGE 1

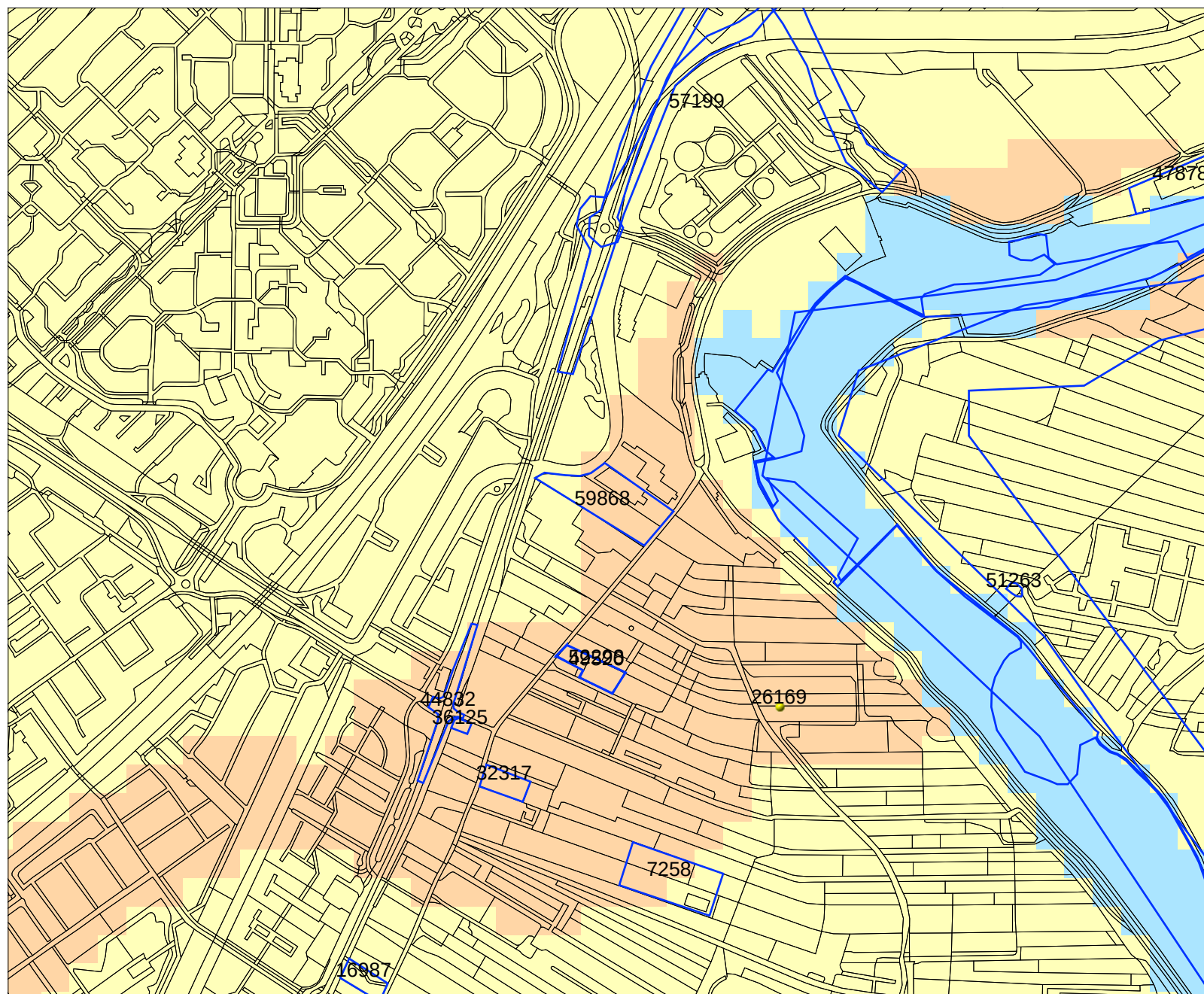
Nieuwbouwplan

(bron: opdrachtgever, 2013)



BIJLAGE 2

ARCHISkaart



Legenda

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

MONUMENTEN

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

IKAW

- zeer lage trefkans
- lage trefkans
- middelhoge trefkans
- hoge trefkans
- lage trefkans (water)
- middelhoge trefkans (water)
- hoge trefkans (water)
- water
- niet gekarteerd
- PROVINCIES

Schaal 1:10000



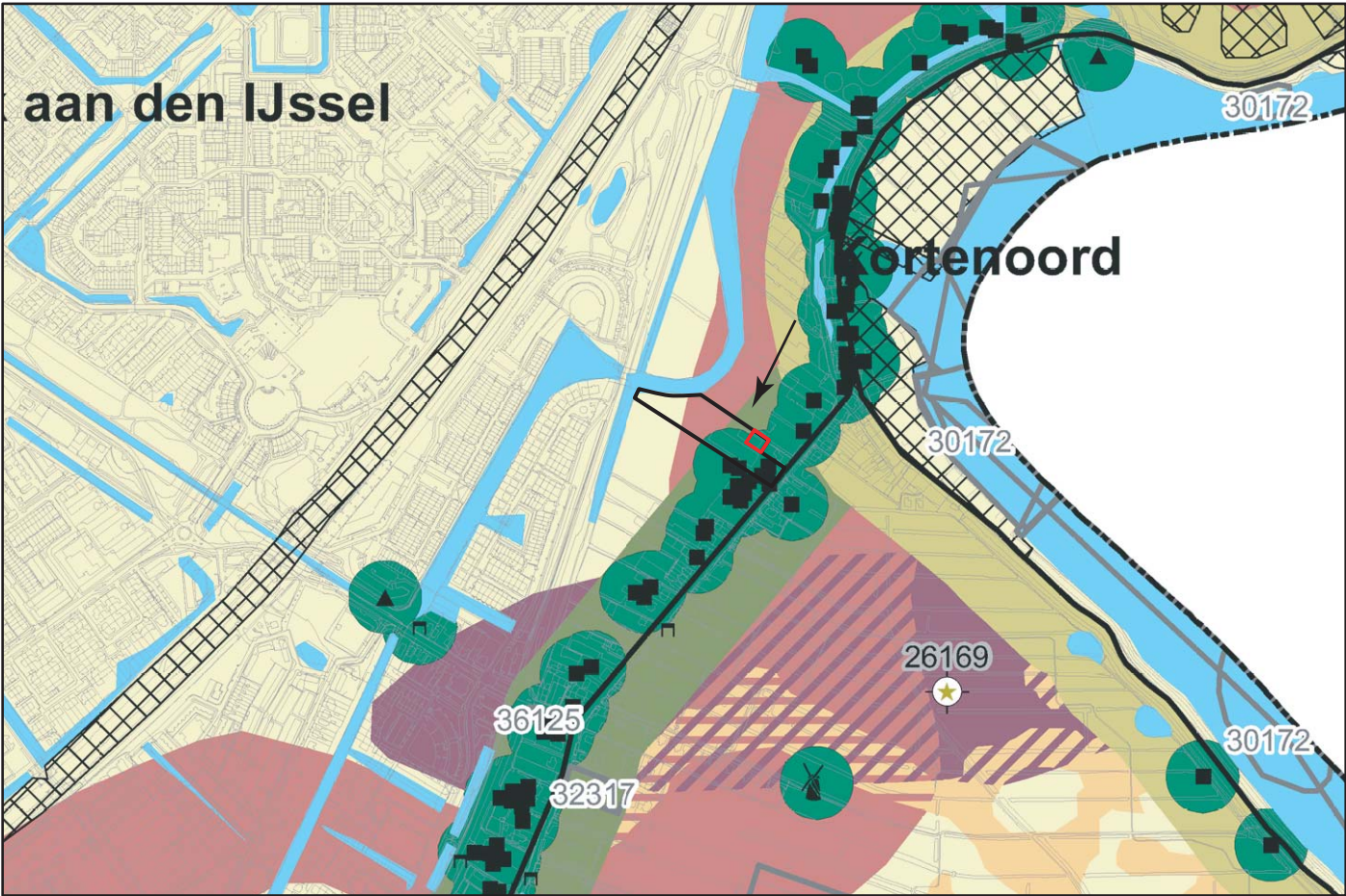
Archis2

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

BIJLAGE 3

Projectie van de onderzoekslocatie op de Archeologische Verwachtingskaart

Bijlage 3: Projectie van de onderzoekslocatie op een uitsnede van de archeologische verwachtingskaart Gemeente Zuidplas (schaal 1:10.000)



Archeologische verwachtingskaart
Gemeente Zuidplas

Archeologische verwachting

- zeer hoge archeologische verwachting**
- middeleeuwen t/m nieuwe tijd vanaf maaiveld
- hoge archeologische verwachting**
- middeleeuwen t/m nieuwe tijd vanaf maaiveld
 - ijzertijd t/m nieuwe tijd vanaf maaiveld
 - neolithicum vanaf maaiveld
 - mesolithicum t/m neolithicum vanaf 2,5 m beneden maaiveld
 - paleolithicum t/m mesolithicum vanaf 7 m beneden maaiveld
 - paleolithicum vanaf 7 m beneden maaiveld
- middelste hoge archeologische verwachting**
- mesolithicum t/m neolithicum vanaf maaiveld
- lage archeologische verwachting**
- paleolithicum t/m nieuwe tijd vanaf maaiveld
- toevoegingen**
- tweede archeologisch niveau vanaf 2,5 m beneden maaiveld
 - tweede of derde archeologisch niveau vanaf 7 m beneden maaiveld
 - begrenzing zone rond historisch element
 - historische kern (begrenzing circa 1832)

Historische elementen

- kerk
- molen
- kasteel / adellijk huis
- brug
- 7 veer
- # sluis
- ! stoomgemaal
- dam
- huizen ontginningssas circa 1600 & 1825
- bewoningssas / veen ontginningssas

Archeologische onderzoeken

- uitgevoerd onderzoek
- 14082 onderzoeksmeldingsnummer

Overig

- gemeentegrens
- topografie (beeldrecht: Topografische Dienst)
- verstoringen
- water

Archeologische elementen
(complextypes met waarnummers)

- aardwerk
- anders
- graf(veld)
- grafheuvel
- grondslafwinning
- havezate of hof
- kasteel
- landbouw en veehouderij
- molen
- nederzetting en bebouwing
- nijverheid en industrie
- religie
- scheepvaart
- terp
- waterbouw (object)
- waterbouw (traject)
- wegebouw
- windmolen
- **toevoegingen**
- administratief (exacte ligging onbekend)

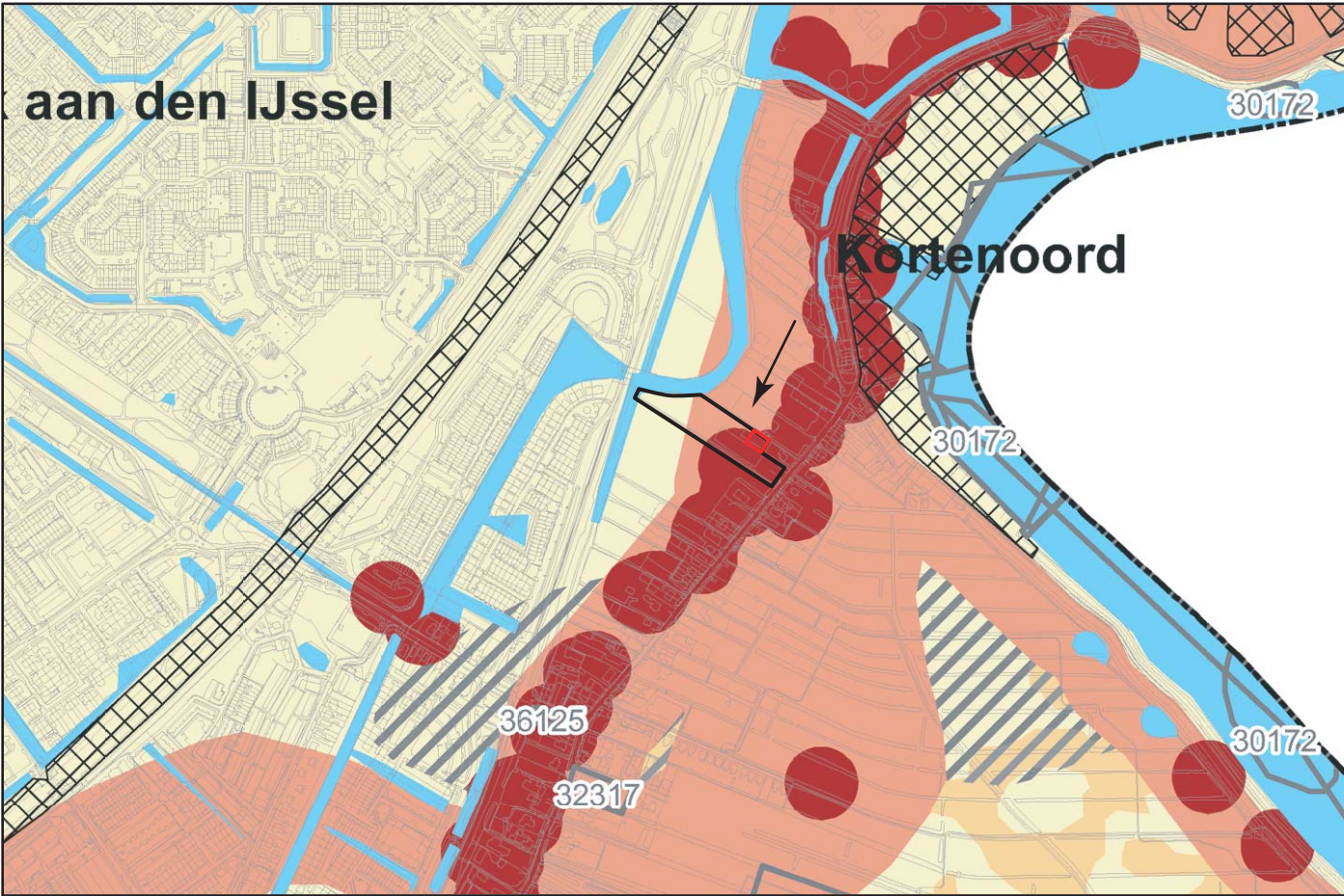
Archeologische periode
(in combinatie met archeologische elementen)

- Paleolithicum
- Mesolithicum
- Neolithicum
- Bronstijd
- IJzertijd
- Romeinse tijd
- Middeleeuwen
- Nieuwe tijd
- Onbekend
- **toevoegingen**
- 21345 waarnummers

BIJLAGE 4

Projectie van de onderzoekslocatie op de Archeologische Beleidsadvieskaart

Bijlage 4: Projectie van de onderzoekslocatie op een uitsnede van de archeologische beleidsadvieskaart Gemeente Zuidplas (schaal 1:10.000)



Archeologische beleidsadvieskaart
Gemeente Zuidplas

Archeologische verwachting

zeer hoge archeologische verwachting

hoge archeologische verwachting

middelhoge archeologische verwachting

lage archeologische verwachting

toevoeging

hoge archeologische verwachting dieper gelegen niveau

water

bodemopbouw mogelijk verstoord

3017

archeologisch onderzoek met onderzoeksmeldingsnummer

Overig

gemeentegrens

topografie (beeldrecht: Topografische Dienst)

Archeologisch onderzoek noodzakelijk bij geplande bodemverstoringen met:

oppervlakten gelijk aan of groter dan 50 m2 en verstoringen vanaf 30 cm beneden maaiveld

oppervlakten gelijk aan of groter dan 100 m2 en verstoringen vanaf 30 cm beneden maaiveld

oppervlakten gelijk aan of groter dan 250 m2 en verstoringen vanaf 30 cm beneden maaiveld

oppervlakten gelijk aan of groter dan 0,5 ha en verstoringen vanaf 30 cm beneden maaiveld

oppervlakten gelijk aan of groter dan 100 m2 en verstoringen dieper dan 3 m beneden maaiveld

geen onderzoek noodzakelijk

afhankelijk van verwachtingscategorie; in eerste instantie onderzoek naar aard en diepte van verstore

afhankelijk van verwachtingscategorie; in eerste instantie onderzoek naar diepte, omvang en steekproefgrootte van reeds uitgevoerd archeologisch onderzoek

BIJLAGE 5

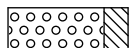
Boorpuntenkaart

BIJLAGE 6

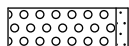
Boorstaten

Legenda (conform NEN 5104)

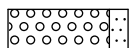
grind



Grind, siltig



Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

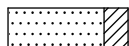


Grind, sterk zandig

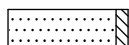


Grind, uiterst zandig

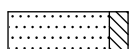
zand



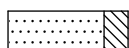
Zand, kleiig



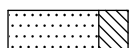
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig

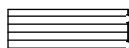


Zand, sterk siltig

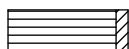


Zand, uiterst siltig

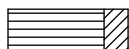
veen



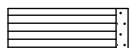
Veen, mineraalarm



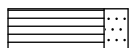
Veen, zwak kleiig



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

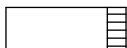


Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



zwak humeus



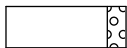
matig humeus



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



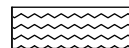
grondwaterstand



Gemiddeld laagste grondwaterstand

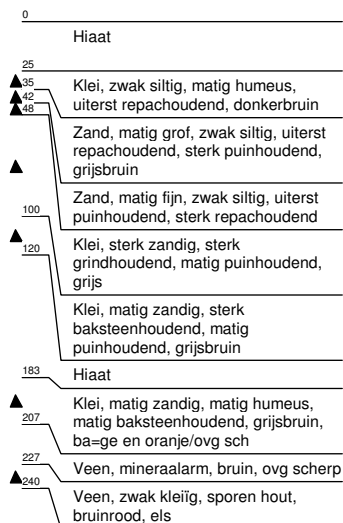
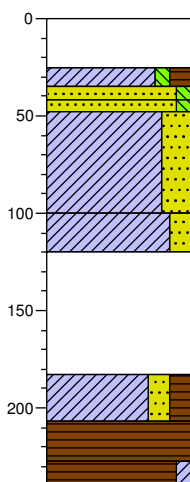


slib

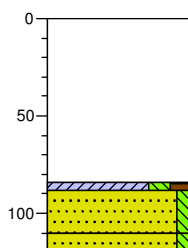


water

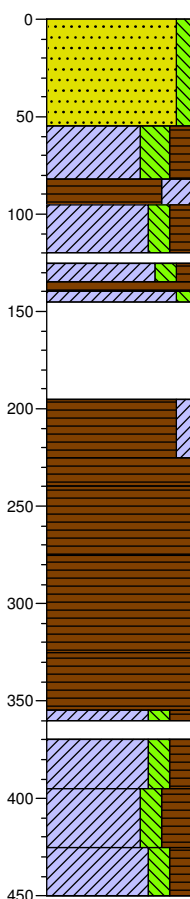
Boring: 001



Boring: 002



Boring: 003



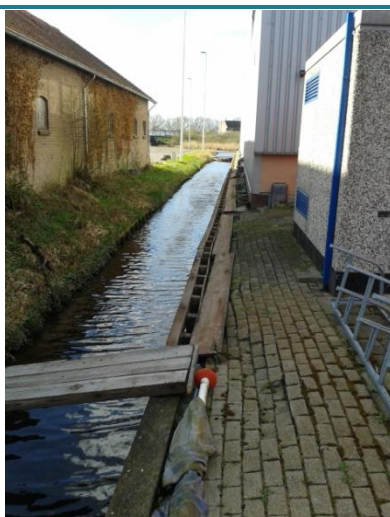
Bijlage 4

Quicksan Flora en Fauna

Quickscan natuurtoets 's Gravenweg 340 A/B, Nieuwerkerk aan den IJssel

*Inventarisatie en beoordeling in het kader van
natuurwetgeving en -beleid*

- definitief -



ecogroen advies

in opdracht van
Nedco

Colofon

Titel Quicksan natuurtoets 's Gravenweg 340 A/B, Nieuwerkerk aan den IJssel

Subtitel Inventarisatie en beoordeling in het kader van natuurwetgeving en -beleid

Projectcode 14-099

Status definitief

Datum 28 april 2014

Auteur(s) M. A. (Martin) Heinen

Eindredactie I. (Iwan) Veeman

Veldonderzoek M. (Mark) Hoksberg

Opdrachtgever Nedco

ecogroen advies

is een onafhankelijk

advies- en ingenieursbureau

gespecialiseerd in

ecologisch onderzoek & natuurontwikkeling

Emmastraat 16, 8011 AG Zwolle

038 423 64 64

www.ecogroen.nl

© EcoGroen Advies (2014)

Alles uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt, mits onder vermelding van bron en status:

Heinen, M.A. (2014). Quicksan natuurtoets 's Gravenweg 340 A/B, Nieuwerkerk aan den IJssel. Inventarisatie en beoordeling in het kader van natuurwetgeving en -beleid. Rapport14-099. EcoGroen Advies BV, Zwolle.

Inhoud

Samenvatting

1	Inleiding	1
1.1	Aanleiding en doelstelling van dit onderzoek	1
1.2	Huidige situatie en voorgenomen ontwikkelingen	1
1.3	Algemene opzet	1
2	Gebiedsbescherming	3
2.1	Natuurbeschermingswet	3
2.2	Ecologische hoofdstructuur	3
2.3	Overige natuurgebieden	4
2.4	Eindconclusies gebiedsbescherming	4
3	Flora- en faunawet	5
3.1	Onderzoeksmethode	5
3.2	Flora	5
3.3	Vleermuizen	5
3.4	Grondgebonden zoogdieren	6
3.5	Broedvogels	6
3.6	Amfibieën	7
3.7	Vissen	8
3.8	Overige soortgroepen	9
3.9	Eindconclusies Flora- en faunawet	9
4	Geraadpleegde bronnen	10

Bijlagen

- 1 - Samenvatting natuurwetgeving
- 2 - Logboek

Samenvatting

Aanleiding en doelstelling van dit onderzoek

Voorliggende rapportage is opgesteld op verzoek van Nedco ten behoeve van een ruimtelijke onderbouwing voor de voorgenomen werkzaamheden op het terrein van 's Gravenweg 340 A/B in Nieuwerkerk aan den IJssel.

De Flora- en faunawet, Natuurbeschermingswet 1998 en het EHS-beleid verplichten vooraf te toetsen of ruimtelijke ingrepen of activiteiten niet conflicteren met aanwezige beschermde plant- en diersoorten en habitats. In het voorliggende onderzoek vindt, ten behoeve van de onderbouwing van de ruimtelijke planvorming, een toetsing plaats aan de Flora- en faunawet en gebiedsgerichte natuurbescherming.

Huidige situatie en voorgenomen ontwikkelingen

Het plangebied betreft het perceel 's Gravenweg 340 A/B in Nieuwerkerk aan den IJssel en bestaat uit twee loodsën, verharding en een watergang. De beoogde plannen bestaan uit het slopen van één loods en het realiseren van een nieuwe loods. Hiertoe wordt ook een deel van de watergang gedempt. Het te dempen deel wordt gecompenseerd aan de kopse kant van dezelfde watergang.

Effectbeoordeling Beschermde gebieden

De plannen hebben geen negatieve effecten op Natura 2000-gebieden, EHS-gebieden en overige natuurgebieden tot gevolg. Een vervolgetraject in de vorm van een nadere toetsing in het kader van de Natuurbeschermingswet en EHS-beleid is dan ook niet noodzakelijk.

Effectbeoordeling Beschermde soorten

- Wanneer de werkzaamheden worden uitgevoerd tijdens het broedseizoen kan dit leiden tot schade en verstoring van broedende vogels;
- De nabij gelegen Ringvaart is een potentiële vliegroute voor vleermuizen. Het eventueel plaatsen van verlichting langs deze vaart kan een verstrend effect veroorzaken op deze mogelijke vliegroute. Vaste verblijfplaatsen van vleermuizen zijn niet te verwachten in het plangebied;
- Als gevolg van de beoogde plannen zijn geen negatieve effecten te verwachten op zwaar beschermde grondgebonden zoogdieren (zoals Waterspitsmuis en Steenmarter);
- Bij de werkzaamheden gaan mogelijk verblijfplaatsen van laag beschermde grondgebonden zoogdieren en amfibieën verloren;
- Tijdens de herinrichting van het plangebied bestaat de kans op vestiging van de zwaar beschermde Rugstreeppad (Ff-wet tabel 3);
- De te dempen watergang is geen geschikt leefgebied voor beschermde vissoorten. Bij de verbreding van de kopse kant van de watergang ter hoogte van de Ringvaart kunnen tijdelijke negatieve effecten op Rivierdonderpad, Bittervoorn en Kleine modderkruiper niet geheel worden uitgesloten.

Eindconclusies en aanbevelingen

- Ten aanzien van een mogelijke vliegroute voor vleermuizen, wordt zekerheidshalve aanbevolen geen extra verlichting aan te brengen langs de Ringvaart;
- Voor broedvogels dienen de werkzaamheden te worden uitgevoerd (of te worden gestart) buiten het broedseizoen (zie ook paragraaf 3.5);

- Om te voorkomen dat Rugstreeppad zich in het plangebied vestigt, wordt aanbevolen te voorkomen dat geschikte voortplantingslocatie ontstaan en aanwezig zijn in de voortplantingsperiode van deze soort (globaal lopend van half april tot half juli);
- Er dienen mitigerende maatregelen te worden genomen ten aanzien van Rivierdonderpad, Kleine modderkruiper en Bittervoorn (zie paragraaf 3.9);
- Voor aanwezige en te verwachten laag beschermde zoogdier- en amfibieënsoorten geldt, bij ruimtelijke ingrepen, vrijstelling van de verbodsartikelen van de Flora- en faunawet. Het nemen van vervolgstappen is voor deze soorten in deze situatie dan ook niet aan de orde.

1 Inleiding

1.1 AANLEIDING EN DOELSTELLING VAN DIT ONDERZOEK

Voorliggende rapportage is opgesteld op verzoek van Nedco ten behoeve van een ruimtelijke onderbouwing voor de voorgenomen werkzaamheden op het terrein van 's Gravenweg 340 A/B in Nieuwerkerk aan den IJssel.

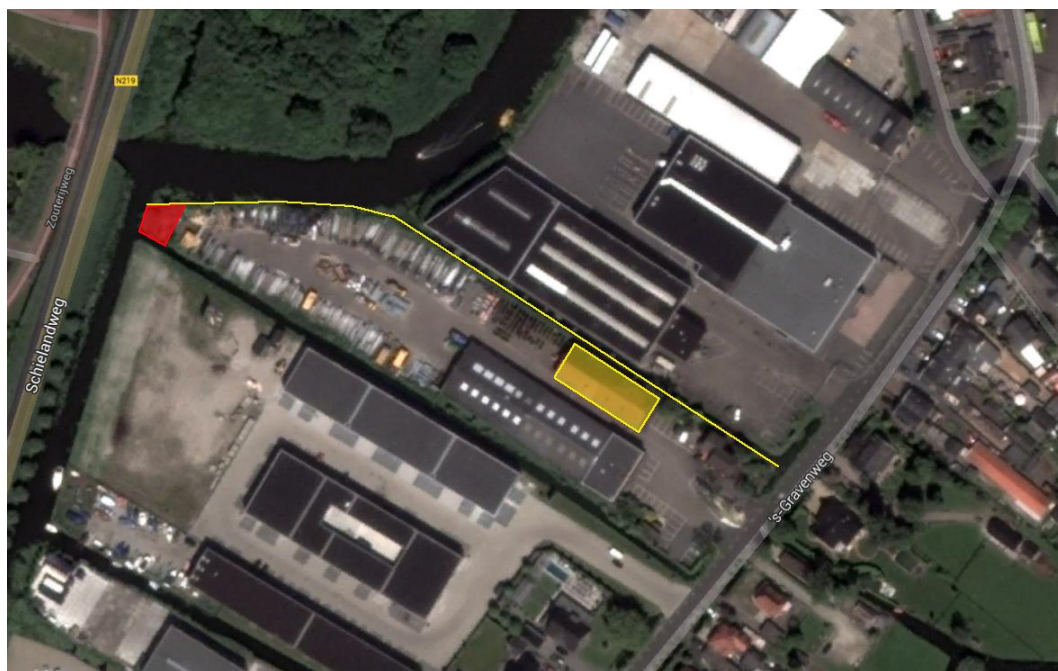
De Flora- en faunawet, Natuurbeschermingswet 1998 en het EHS-beleid verplichten vooraf te toetsen of ruimtelijke ingrepen of activiteiten niet conflicteren met aanwezige beschermde plant- en diersoorten en habitats. In het voorliggende onderzoek vindt, ten behoeve van de onderbouwing van de ruimtelijke planvorming, een toetsing plaats aan de Flora- en faunawet en gebiedsgerichte natuurbescherming. Een toelichting op de genoemde wetgeving is gegeven in bijlage 1.

1.2 HUIDIGE SITUATIE EN VOORGENOMEN ONTWIKKELINGEN

Het plangebied betreft het perceel 's Gravenweg 340 A/B, naast nummer 346 in Nieuwerkerk aan den IJssel (zie figuur 1.1, volgende pagina). In het plangebied staan twee loodsen. Het terrein is verhard. De beoogde plannen bestaan uit het slopen van één loods en het realiseren van een nieuwe loods. Om de nieuwe loods te kunnen aansluiten aan de bestaande bebouwing van 's Gravenweg 346, zal ook de daartussen gelegen watergang worden gedempt. Het gedempte deel van de watergang wordt gecompenseerd door het verbreden van de kopse kant van de watergang ter hoogte van de Ringvaart. De gehele oever en het te compenseren deel zijn bij het onderzoek betrokken.

1.3 ALGEMENE OPZET

De voorliggende natuurtoets is gebaseerd op één dagbezoek, bekende verspreidingsgegevens (zie hoofdstuk 4 Geraadpleegde bronnen) en ecologische principes. Uit de verzamelde informatie volgt een korte beschrijving van de verwachte effecten van de ruimtelijke ingreep op beschermde gebieden (hoofdstuk 2) en soorten (hoofdstuk 3). Daarnaast is beschreven welke mitigerende (verzachtende of inpassings-) maatregelen eventueel nodig zijn om overtreding van de Flora- en faunawet te voorkomen. Indien aanvullend onderzoek nodig is, is dit ook aangegeven.



Figuur 1.1 Ligging van het plangebied (geel gearceerd) en het gebied waar extra wateroppervlak wordt gecompenseerd (rood gearceerd). Bron kaartondergrond: Google Maps.

2

Gebiedsbescherming

2.1 NATUURBESCHERMINGSWET

*In de **Natuurbeschermingswet 1998** is de bescherming van Vogel- en Habitatrichtlijngebieden (Natura 2000-gebieden) en Beschermde Natuurmonumenten ondergebracht. Beoordeeld dient te worden of ingrepen of activiteiten in, of in de nabijheid van, deze gebieden significant negatieve effecten kunnen hebben op de aangewezen waarden en instandhoudingsdoelen van deze gebieden.*

Het plangebied ligt niet in een gebied dat beschermd is onder de Natuurbeschermingswet. Het dichtstbijzijnde gebied vallend onder de bescherming van de Natuurbeschermingswet is Natura 2000-gebied Boezems Kinderdijk. Dit gebied ligt op een afstand van circa 8 kilometer van het plangebied.

Gezien de aard van de boogde ontwikkelingen (het slopen van bebouwing, nieuwbouw van een bedrijfsgebouw en dempen van een watergang in stedelijk gebied), de tussenliggende barrières en de grote afstand zijn geen negatieve effecten te verwachten op instandhoudingsdoelen van het genoemde en andere natuurgebieden die zijn beschermd onder de Natuurbeschermingswet. Het nemen van vervolgstappen in het kader van de Natuurbeschermingswet is in deze situatie dan ook niet nodig.

2.2 ECOLOGISCHE HOOFDSTRUCTUUR

*De bescherming van de **Ecologische Hoofdstructuur (EHS)** is vastgelegd in het Besluit Algemene regels ruimtelijke ordening. Voor nieuwe ontwikkelingen binnen de groene contouren van de EHS geldt een 'nee, tenzij'-afweging. Dit houdt kortweg in dat significante aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden van de EHS niet is toegestaan, tenzij er sprake is van het ontbreken van reële alternatieven en redenen van groot openbaar belang. Wanneer niet teruggevallen kan worden op het tenzij-gedeelte van het beschermingskader, zal aangetoond moeten worden dat door de plannen de wezenlijke kenmerken en waarden van de EHS niet significant aangetast worden.*

Het plangebied ligt niet in de EHS. Op de digitale EHS-kaart van de provincie Zuid-Holland is te zien dat op ongeveer 200 meter ten oosten van het plangebied een EHS-gebied aanwezig is. Het betreft hier bestaande en nieuwe natuur en EHS-grote wateren. Tussen het plangebied en het dichtstbijzijnde EHS-gebied bevinden zich bebouwing en infrastructuur. Negatieve effecten op het functioneren van de EHS zijn niet aan de orde. Het nemen van vervolgstappen is dan ook niet noodzakelijk.

2.3 OVERIGE NATUURGEBIEDEN

*Buiten de bescherming van de Natuurbeschermingswet en de Ecologische Hoofdstructuur bevinden zich ook natuurgebieden beschermd middels **provinciaal beleid**, veelal beschreven in Omgevingsplannen of Streekplannen. In dit provinciale beleid is de bescherming van bijvoorbeeld ganzenfoerageergebied en weidevogelgebied uitgewerkt.*

Volgens het Natuurbeheerplan van de provincie Zuid-Holland ligt het plangebied niet in weidevogel- of ganzengebied. Het dichtstbijzijnde gebied dat als zodanig is aangemerkt betreft een weidevogelgebied op circa 30 meter ten oosten van het plangebied, aan de overkant van de 's Gravenweg. Tussen het plangebied en dit weidevogelgebied bevinden zich bebouwing en de genoemde weg. Negatieve effecten op ganzen- en weidevogelgebieden zijn niet aan de orde. Vanwege de aard van het plangebied is het ongeschikt als foerageergebied voor ganzen en broedgebied voor weidevogels.

Geconcludeerd wordt dat er als gevolg van de beoogde plannen geen aantasting plaatsvindt van door de provincie als zodanig aangegeven gebieden met belangrijke natuurwaarden buiten de EHS. Het nemen van vervolgstappen is in deze situatie niet nodig.

2.4 EINDCONCLUSIES GEBIEDSBESCHERMING

De plannen hebben geen negatieve effecten op Natura 2000-gebieden, EHS-gebieden en belangrijke natuurwaarden buiten de EHS tot gevolg. Een vervolgtraject in de vorm van een nadere toetsing in het kader van de Natuurbeschermingswet en provinciaal beleid is dan ook niet nodig.

3

Flora- en faunawet

De Flora- en faunawet (Ff-wet) verplicht om bij ruimtelijke ingrepen of andere nieuwe activiteiten, na te gaan of er negatieve effecten kunnen optreden op exemplaren of het leefgebied van beschermde plant- en diersoorten. Optredende negatieve effecten dienen zo veel mogelijk vermeden of geminimaliseerd te worden. Voor schade aan strikt beschermde soorten kan het noodzakelijk zijn om een ontheffing aan te vragen bij de Dienst Regelingen van het Ministerie van Economische Zaken en bovendien compensatie te realiseren voor verlies van leefgebied of groeiplaatsen.

3.1 ONDERZOEKSMETHODE

Voorliggende ecologische beoordeling is voor een belangrijk deel gebaseerd op een locatiebezoek op 21 maart 2014. Tijdens het veldbezoek is aandacht besteed aan de beschermde soorten binnen de Flora- en faunawet en vooral aan de juridisch zwaarder beschermde soorten (de zogenaamde tabel 2- en 3-soorten). In combinatie met de terreingesteldheid, bekende verspreidingsgegevens (zie Hoofdstuk 4 Geraadpleegde bronnen) en expert judgement is vervolgens een uitspraak gedaan over mogelijk aanwezige beschermde soorten.

3.2 FLORA

In het plangebied zijn tijdens het veldbezoek uitsluitend algemene en weinig kritische plantensoorten aangetroffen van bebouwde en verharde terreinen en oevers zoals Grote brandnetel, Paardenbloem, Akkerdistel, Vogelmuur, Paarse dovenetel, Zevenblad, Klein en Groot hoeblad, Pluimzegge en Grote lisdodde. Er zijn geen beschermde of bedreigde plantensoorten vastgesteld in het plangebied waardoor het nemen van vervolgstappen voor flora niet aan de orde is.

3.3 VLEERMUIZEN

Alle vleermuizen zijn opgenomen in Bijlage IV van de Habitatrichtlijn en tabel 3 van de Flora- en faunawet en daardoor strikt beschermd. Het leefgebied van de strikt beschermde vleermuizen bestaat uit verblijfplaatsen, vliegroutes en foerageergebieden (zie ook kader 3.1, volgende pagina). Van deze drie onderdelen genieten de verblijfplaatsen de zwaarste bescherming.

Potentiële vaste verblijfplaatsen

De aanwezige bebouwing is grondig geïnspecteerd op aanwezigheid van sporen van vleermuizen (uitwerpselen, prooi-resten) en ruimtes die als verblijfplaats van vleermuizen kunnen dienen. Sporen van vleermuizen zijn hierbij niet aangetroffen. Daarnaast ontbreken een spouwmuur en dakbeschot, waardoor geen verblijfplaatsen van vleermuizen te verwachten zijn in de bebouwing. In het plangebied zijn geen bomen aanwezig, waardoor de aanwezigheid van verblijfplaatsen van boombewonende vleermuizen kunnen worden uitgesloten. Het verplicht nemen van vervolgstappen voor verblijfplaatsen van vleermuizen is in deze situatie niet aan de orde.

Potentiële vliegroutes en foerageergebieden

Het plangebied wordt mogelijk gebruikt als foerageergebied door bijvoorbeeld Laatvlieger en Gewone dwergvleermuis. Voor vleermuizen potentieel belangrijke vliegroutes zijn aanwezig langs de Ringvaart en worden in het plangebied niet verwacht. Als gevolg van de beoogde ontwikkelingen worden er geen negatieve effecten verwacht op foerageergebieden in het plangebied en directe omgeving. Zekerheidshalve wordt aanbevolen om geen extra verlichting langs de Ringvaart aan te brengen, zodat een eventuele vliegroute voor vleermuizen kan worden gehandhaafd.

Kader 3.1 Vleermuizen

Verblijfplaatsen bevinden zich in donkere en voor vleermuizen bereikbare ruimten in bomen, huizen, kelders et cetera en kunnen aanwezig zijn in de vorm van kraamkolonies/ zomerverblijven, baltslocaties/paarverblijven en winterverblijven.

Voor hun oriëntatie tijdens de trek van en naar hun verblijfplaats en foerageergebieden gebruiken vleermuizen veelal jaren lang dezelfde structuren. Vanwege dit traditiegetrouwe gedrag van vleermuizen vormen bepaalde lijnvormige structuren (bijvoorbeeld rijen woningen, watergangen en bomenrijen) een belangrijk onderdeel van een *vliegroute*. Wanneer alternatieve structuren ontbreken zijn dergelijke structuren 'onmisbaar' en zodoende beschermd.

Locaties waar insecten aanwezig zijn, bijvoorbeeld langs randen van bossen, bomenrijen of boven water zijn van belang als *foerageergebied* voor vleermuizen. Foerageergebied van vleermuizen geniet binnen de Flora- en faunawetgeving echter geen juridische bescherming, tenzij het onmisbaar is voor het voortbestaan van een populatie.

3.4 GRONDGEBONDEN ZOOGDIEREN

Verblijfplaatsen van zwaar beschermde (tabel 2 en 3) grondgebonden zoogdieren zoals Waterspitsmuis en Steenmarter worden in het plangebied niet verwacht omdat voor dergelijke soorten geen geschikt leefgebied aanwezig is en/of geen aanwijzingen zijn gevonden zoals prooiresten, uitwerpselen en verblijfplaatsen.

In het plangebied zijn wel vaste verblijfplaatsen van diverse laag beschermde (Ff-wet tabel 1) grondgebonden zoogdiersoorten te verwachten, zoals Huisspitsmuis, Bosmuis en Veldmuis. Bij de werkzaamheden kunnen exemplaren en verblijfplaatsen van laag beschermde zoogdieren verloren gaan. Voor laag beschermde kleine zoogdieren van tabel 1 geldt, bij ruimtelijke ontwikkeling, automatisch vrijstelling van de verbodsartikelen uit de Flora- en faunawet, waardoor het nemen van vervolgstappen voor deze zoogdieren niet aan de orde is. Schade aan de algemene en laag beschermde zoogdieren kan echter geminimaliseerd worden door werkzaamheden zoveel mogelijk uit te voeren buiten de voortplantingsperiode (maart-augustus). De minst schadelijke periode is september-november (mits vorstvrij).

3.5 BROEDVOGELS

Er is geen uitvoerige broedvogelinventarisatie uitgevoerd. Op basis van veldwaarnemingen, de terreingesteldheid, bekende verspreidingsgegevens en expert judgement is echter wel een goede uitspraak te doen over de te verwachten soorten.

Broedvogels met jaarrond beschermde nestplaatsen

Van veel broedvogels zijn nesten alleen gedurende het broedseizoen beschermd. Nestlocaties kunnen dan buiten het broedseizoen zonder overtreding van de Flora- en faunawet verwijderd worden. Voor een aantal broedvogelsoorten geldt echter dat de nestlocaties inclusief de functionele omgeving jaarrond beschermd zijn (zie kader 3.2 volgende pagina).

Jaarrond beschermde nestplaatsen van vogels zijn in het plangebied niet aangetroffen en worden op basis van het ontbreken van geschikt broedbiotoop niet verwacht (zo ontbreekt bijvoorbeeld dakbeschot waar een soort als Huismus vaak een broedplek heeft). Eveneens zijn geen waarnemingen gedaan van broedvogels (zoals Huismus en uilen) met een jaarrond beschermde nestplaats. Eventuele vervolgstappen zijn hier voor broedvogels met jaarrond beschermde nesten niet aan de orde.

Kader 3.2 Broedvogels met jaarrond beschermde nestplaatsen

Onder jaarrond beschermde nesten van broedvogels wordt verstaan: in functie zijnde nesten van de Ooievaar, Boomvalk, Buizerd, Havik, Ransuil, Roek, Wespandief, Zwarte wouw, Slechtvalk, Sperwer, Steenuil, Kerkuil, Oehoe, Gierzwaluw, Grote gele kwikstaart en Huismus.

Voor sommige andere soorten geldt dat de nesten jaarrond beschermd zijn als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen.

Overige broedvogels

In het plangebied zijn weinig nestelmogelijkheden voor broedvogels aanwezig. Slechts enkele soorten van bebouwing en oevers zijn te verwachten zoals Merel, Zwarte roodstaart en Wilde eend. Alle broedvogels zijn gedurende hun broedseizoen beschermd en mogen in het kader van de Flora- en faunawet in deze periode niet verstoord of geschaad worden. Werkzaamheden die broedbiotopen van vogels verstoren of beschadigen dienen dan ook buiten het broedseizoen van de aanwezige vogels te worden gestart. Als broedseizoen wordt gehanteerd: periode van nestbouw, periode van broed op de eieren en de periode dat de jongen op het nest gevoerd worden. Indien op een locatie geen broedende/nestelende vogels aanwezig zijn, mag het aanwezige geschikte broedbiotoop ook tijdens het broedseizoen verwijderd worden. Voor de meeste soorten kan de periode tussen half maart en half juli worden aangehouden als broedseizoen.

3.6 AMFIBIEËN

Juridisch zwaarder beschermde soorten

Uit de omgeving van Nieuwerkerk aan de IJssel is het voorkomen van de zwaar beschermde Rugstreeppad (Ff-wet tabel 3 en RL gevoelig) bekend (RAVON.nl, telmee.nl en waarneming.nl). In de huidige situatie is het plangebied ongeschikt als leefgebied voor deze soort en is Rugstreeppad niet te verwachten in het plangebied. Tijdens de beoogde werkzaamheden kunnen echter wel geschikte uitgangssituaties ontstaan voor Rugstreeppad. Zo kunnen bijvoorbeeld (tijdelijk) geschikte voortplantingslocaties voor Rugstreeppad ontstaan op plaatsen waar graafwerkzaamheden verricht worden (ondiepe plassen). Op zoek naar nieuwe leefgebieden kunnen Rugstreeppadden afstanden van meer dan 2,5 kilometer afleggen en zo terecht komen in het plangebied. Het is zodoende aan te bevelen om rekening te houden met de mogelijkheid dat Rugstreeppad zich vestigt in het gebied. Dit kan door te voorkomen dat geschikte voortplantingslocaties (ondiepe plassen) voor Rugstreeppad ontstaan en aanwezig zijn in de voortplantingsperiode (globaal lopend van half april tot half juli).

Andere zwaarder beschermde amfibieën worden vanwege het ontbreken van geschikt biotoop en op basis van bekende verspreidingsgegevens niet verwacht in het onderzoeksgebied (RAVON en waarneming.nl).

Laag beschermde soorten

Enkele algemene en laag beschermde amfibieën (Ff-wet tabel 1) zoals Kleine watersalamander, Bastaardkikker, Gewone pad en Bruine kikker zijn in de te dempen watergang voortplantend en overwinterend te verwachten. Het betreft hier laag beschermde soorten waarvoor in deze situatie automatisch een vrijstelling geldt van de verbodsartikelen van de Flora- en faunawet.

Effecten op amfibieën kunnen - mits de planning van de werkzaamheden dit toelaat - geminimaliseerd worden door de werkzaamheden zoveel mogelijk uit te voeren buiten de overwinterings- en voortplantingsperiode van amfibieën. De maanden september en oktober zijn in de regel het meest geschikt (minst schadelijk) voor het uitvoeren van werkzaamheden op zowel het land als in en nabij water.

3.7 VISSEN

Tijdens het veldbezoek zijn de te dempen kavelsloot en kopse oeverkant van het perceel bemonsterd met een steeknet. De kopse kant is versterkt met puin en daardoor moeilijk te bemonsteren. De te dempen kavelsloot was wel gemakkelijk bevisbaar.

Te dempen sloot

De kavelsloot heeft een dikke stinkende baggerlaag en is nauwelijks begroeid met waterplanten, waardoor de sloot voor de meeste vissoorten niet aantrekkelijk is als leefgebied. In de sloot zijn dan ook geen vissen aangetroffen en worden beschermde vissoorten vanwege het ontbreken van geschikt biotoop niet verwacht.

Te verbreden kopse kant watergang (compensatiegebied)

Aan de kopse oever van de watergang op de grens met de Ringvaart zijn de onbeschermde Tiendoornige stekelbaars en Baars aangetroffen. Door de aanwezigheid van een stenige puinoever is er sprake van potentieel leefgebied van Rivierdonderpad (Ff-wet tabel 2). De soort is echter niet waargenomen. Uit recente verspreidingsgegevens blijkt dat de soort niet bekend is uit het plangebied en directe omgeving. Dichtstbijzijnde waarnemingen stammen uit de Rotte en de Lek op meer dan vijf kilometer van het plangebied (waarneming.nl en piscaria.nl).

Op de kopse oever waar de compensatie plaatsvindt zijn zoetwatermosselen aangetroffen. Deze mosselen zijn van belang voor de eiafzetting van de strikt beschermde Bittervoorn (Ff-wet tabel 3). Tijdens het onderzoek is Bittervoorn niet aangetroffen. Dichtstbijzijnde waarnemingen van de soorten zijn gedaan op een afstand van circa 2,3 kilometer van het plangebied in een watergang haaks op de Ringvaart bij Moordrecht (waarneming.nl en piscaria.nl).

De omgeving van het compensatiegebied is eveneens potentieel leefgebied voor de middelhoog beschermde Kleine modderkruiper (Ff-wet tabel 2). De dichtstbijzijnde bekende waarneming is op circa 1,8 kilometer afstand ten westen en ten noorden van het plangebied (waarneming.nl en piscaria.nl).

Geplande werkzaamheden

De geplande dempwerkzaamheden hebben geen negatieve effecten op de functionele leefomgeving van beschermde vissoorten. Bij de verbreding van de kopse kant van de watergang ter hoogte van de Ringvaart kunnen hooguit tijdelijke negatieve effecten op Rivierdonderpad, Bittervoorn en Kleine modderkruiper niet geheel worden uitgesloten. Er dienen uit voorzorg mitigerende maatregelen te worden genomen (zie paragraaf 3.9). Op de lange termijn zijn geen negatieve effecten te verwachten aangezien de verbinding met bestaand geschikt biotoop in de Ringvaart behouden blijft.

3.8 OVERIGE SOORTGROEPEN

Reptielen en zwaar beschermde ongewervelden zijn tijdens het veldonderzoek niet aangetroffen en worden ook niet verwacht omdat geschikt (voortplantings)biotoop ontbreekt. Eventuele vervolgstappen zijn hier voor deze soortgroepen niet aan de orde.

3.9 EINDCONCLUSIES FLORA- EN FAUNAWET

- Zekerheidshalve wordt aanbevolen om geen extra verlichting langs de Ringvaart aan te brengen, zodat een eventuele vliegroute voor vleermuizen kan worden gehandhaafd;
- Het verwijderen van het geschikte broedbiotoop voor vogels (bebouwing en groenstructuren langs de randen) dient buiten het broedseizoen plaats te vinden, tenzij is vastgesteld dat geen broedende/nestelende vogels aanwezig zijn (zie ook paragraaf 3.5);
- Tijdens de herinrichting van het plangebied bestaat de kans op vestiging van de zwaar beschermde Rugstreeppad (Ff-wet tabel 3);
- Voor aanwezige en te verwachten laag beschermde zoogdieren en amfibieën geldt bij ruimtelijke ingrepen vrijstelling van de verbodsartikelen van de Flora- en faunawet. Het nemen van vervolgstappen is voor deze soorten dan ook niet aan de orde;
- Ten aanzien van Rivierdonderpad, Kleine modderkruiper en Bittervoorn dienen onderstaande mitigerende maatregelen te worden uitgevoerd. Deze zijn grotendeels gebaseerd op de Gedragscode van Unie van Waterschappen (2012). In bijlage 2 is een logboek opgenomen. Deze dient tijdens of direct na afloop van de uitvoering van de werkzaamheden te worden ingevuld:
 - De voorkeursperiode voor het uitvoeren van de werkzaamheden in het watermilieu is van 15 juli tot 1 november, buiten de kwetsbare voortplantings- en winterrustperiode van de genoemde soorten (of uiterlijk tot februari mits vorstvrij);
 - Het gedeelte waar gegraven wordt in de oever ten behoeve van de aanleg van de watercompensatie dient voor aanvang van de werkzaamheden te worden geschoond. Op de kant gebracht slib en plantenmateriaal moet worden onderzocht op aanwezige vissen, zoetwatermosselen en amfibieën. Aangetroffen exemplaren worden door een visdeskundige overgezet in een geschikt biotoop in de directe omgeving, te weten de Ringvaart met potentieel leefgebied, buiten de verstorende invloedssfeer van de werkzaamheden;
 - Ter plaatse van de te graven watercompensatie aan de kopse kant van de sloot en de Ringvaart is het noodzakelijk eerst op het droge deel het terrein op diepte uit te graven;
 - Vervolgens wordt een deel van de bestaande puinoever bij voorkeur met de hand of met klein graafmateriaal afgebroken of wordt er een doorsteek gemaakt. Het verwijderde puin wordt langs de nieuwe oever gelegd, waar ook een ondiepe plasberm wordt aangelegd. Op deze wijze wordt een nieuw paaigebied aangelegd voor Rivierdonderpad, Kleine modderkruiper en Bittervoorn en worden negatieve effecten op genoemde soorten voorkomen.
- Aanbevolen wordt om het dempen van de watergang uit te voeren vanaf de landzijde in de richting van het open water, zodat eventueel aanwezige vissen en amfibieën kunnen wegvlugten. Indien hierbij slib en/of plantenmateriaal boven water wordt gestuwd, kan dit op de kant worden gebracht en het materiaal worden gecontroleerd op vissen en amfibieën. Exemplaren kunnen worden uitgezet op een locatie waar geen werkzaamheden worden uitgevoerd.

4

Geraadpleegde bronnen

Literatuur

Bekker J.P, P. Twisk & A. Diepenbeek (2010). Veldgids Europese zoogdieren. Uitgegeven door de KNNV en VZZ.

Dienst Regelingen (2009). Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten ontheffing Flora- en faunawet ruimtelijke ingreep.

Ministerie van EZ. Natura 2000-gebieden. (www.synbiosys.alterra.nl/natura2000).

Ministerie van I&M (2012). Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte.

Ministerie van LNV (2004). Besluit van de Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit TRCJZ/2004/5727, houdende vaststelling van rode lijsten flora en fauna.

Ministerie van LNV (2006). Handreiking Flora- en faunawet. Voor werkzaamheden en activiteiten in het kader van bestendig gebruik, bestendig beheer en onderhoud en ruimtelijke inrichting en ontwikkeling. Dienst Landelijk gebied.

Ministerie van LNV (2009). Besluit van de Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit van 28 augustus 2009, 25344, houdende vaststelling van geactualiseerde Rode lijsten flora en fauna.

Unie van Waterschappen. (2012). Gedragscode Flora- en faunawet voor waterschappen; Goedgekeurd door het Ministerie van Economische zaken, Landbouw en Innovatie op 6 februari 2012. Den Haag.

Internet

Piscaria.nl (website met waarnemingen van onder andere vissen en macrofauna).

Provincie Zuid- Holland: Natuurbeheerplan (<http://geo.zuid-holland.nl/geo-loket/html/atlas.html?atlas=natuurbeheerplan>).

Provincie Zuid-Holland EHS-kaart (<http://geo.zuid-holland.nl/geo-loket/html/atlas.html?atlas=EHS>).

Ravon.nl (website met soortinformatie over reptielen, amfibieën en vissen).

Telmee.nl (website met soortenwaarnemingen in Nederland).

Waarneming.nl (website met soortenwaarnemingen in Nederland).

Zoogdieratlas.nl (website met zoogdierwaarnemingen in Nederland).

Biilagen

Bijlage 1: Samenvatting natuurwetgeving

Flora- en faunawet

Inleiding

Sinds 1 april 2002 is de Flora- en faunawet van kracht. Onder de Flora- en faunawet zijn ongeveer 500 soorten in Nederland aangewezen als beschermde dier- of plantensoort. De doelstelling van de wet is de bescherming en het behoud van de gunstige staat van instandhouding van in het wild levende plant- en diersoorten. Het uitgangspunt van de wet is 'nee, tenzij'. Dit betekent dat activiteiten met een schadelijk effect op beschermde soorten in principe verboden zijn.

De Flora- en faunawet kent een groot aantal verbodsbepalingen die samenhangen met ruimtelijke ingrepen, plannen en projecten. Zo is het verboden beschermde inheemse planten te plukken of te beschadigen en geldt voor beschermde dieren een verbod op het doden, verwonden en opzettelijk verontrusten. Ook is het verboden nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van beschermde inheemse dieren te beschadigen of te verstoren of eieren te rapen of te vernielen. De verbodsbepalingen betreffende planten op hun groeiplaats zijn opgenomen in artikel 8. De verbodsbepalingen betreffende dieren in hun natuurlijke leefomgeving zijn vermeld in artikel 9 tot en met 12.

Van het verbod op schadelijke handelingen ('nee') kan onder voorwaarden ('tenzij') worden afgeweken, met een ontheffing of vrijstelling. Het verlenen hiervan is de bevoegdheid van de minister van Economische Zaken (EZ), of, in geval van beheer en schadebestrijding, van gedeputeerde staten van de provincies.

Beschermde dier- en plantensoorten

Beschermde inheemse planten- en diersoorten zijn bij algemene maatregel van bestuur aangewezen. Het zijn soorten die van nature in Nederland voorkomen en die in hun voortbestaan worden bedreigd of het gevaar lopen in hun voortbestaan te worden bedreigd. Ook zijn soorten aangewezen die niet noodzakelijkerwijs in hun voortbestaan worden bedreigd, maar wel bescherming genieten ter voorkoming van overmatige benutting.

De volgende diersoorten zijn beschermd volgens de Flora- en faunawet:

- Alle van nature in Nederland voorkomende soorten *zoogdieren*, met uitzondering van gedomesticeerde dieren en met uitzondering van de zwarte rat, de bruine rat en de huismuis;
- Alle van nature op het Europese grondgebied van de Lidstaten van de Europese Unie voorkomende soorten *vogels* met uitzondering van gedomesticeerde vogels;
- Alle van nature in Nederland voorkomende soorten *amfibieën en reptielen*;
- Alle van nature in Nederland voorkomende soorten *vissen*, met uitzondering van de soorten waarop de Visserijwet 1963 van toepassing is;
- Een aantal ongewervelden (onder andere *insecten, libellen en kevers*) die in hun voortbestaan bedreigd zijn of het gevaar lopen in hun voortbestaan te worden bedreigd.

Er zijn drie beschermingsregimes van kracht, mede afhankelijk van de zeldzaamheid van de soort en de status in Europese richtlijnen. Van licht naar zwaar beschermd zijn de soorten opgenomen op Tabel 1, 2 of 3. Voor vogels gelden specifieke eisen, met name tijdens het broedseizoen. Bij ruimtelijke ingrepen geldt automatisch vrijstelling voor soorten van Tabel 1 waardoor de meeste aandacht gevraagd is voor soorten van Tabel 2/3 en voor vogels.

Wijze van toetsing en beoordeling

Gaat u een ruimtelijke ingreep uitvoeren, zijn beschermde soorten aanwezig en is er sprake van overtreding van een verbodsbepaling uit de Flora- en faunawet, dan dient u een ontheffingsaanvraag in te dienen bij Dienst Regelingen. Hierbij worden de volgende vragen gesteld:

- In welke mate wordt de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats aangetast?
- Is er een bij wet genoemd belang? (behalve bij Tabel 2-soorten)
- Is er een andere bevredigende oplossing? (behalve bij Tabel 2-soorten)
- Komt de gunstige staat van instandhouding niet in gevaar?

Dienst Regelingen beoordeelt of het bij wet genoemd belang zwaarder weegt dan het overtreden van de verbodsbepaling(en). Voor Tabel 2-soorten gelden minder zware eisen en kan een door het ministerie goedgekeurde

gedragscode ook uitkomst bieden. De gedragscode moet wel van toepassing zijn op uw activiteit en u moet kunnen aantonen dat u precies zo werkt als in de gedragscode staat. Voor Bijlage 1-soorten uit Tabel 3 krijgt u alleen ontheffing wanneer sprake is van een bij wet genoemd belang. Bij een ruimtelijke ingreep betreft het meestal één van de onderstaande vier belangen:

- Bescherming van flora en fauna (b)
- Volksgezondheid of openbare veiligheid (d)
- Dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard, en voor het milieu wezenlijke gunstige effecten (e)
- Uitvoering van werkzaamheden in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling (j)

Voor vogels en soorten van bijlage IV van de Habitatrichtlijn geldt dat u in bepaalde gevallen alleen ontheffing kunt krijgen op grond van een bij wet genoemd belang uit respectievelijk de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn.

Rode lijsten

Los van de Flora- en faunawet heeft de toenmalige Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit ter uitvoering van de bepalingen in artikelen 1 en 3 van het Verdrag van Bern een aantal Rode Lijsten voor bedreigde en kwetsbare soorten dieren en planten gepubliceerd¹. Voor soorten van de Rode Lijsten heeft de overheid zich verplicht onderzoek en werkzaamheden te bevorderen die nodig zijn voor bescherming en beheer. Het voorkomen van een soort op de Rode Lijst heeft geen wettelijke beschermingsstatus tot gevolg. Opname op de Rode Lijst zegt alleen iets over de zeldzaamheid en populatieontwikkelingen van de betreffende soorten.

Natuurbeschermingswet 1998

Op 1 oktober 2005 is de gewijzigde Natuurbeschermingswet 1998 in werking getreden. De Natuurbeschermingswet heeft betrekking op Natura 2000 gebieden in Nederland en verankert een deel van de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn in de nationale wetgeving. Natura 2000 bestaat uit een netwerk van Europese natuurgebieden. Het vormt de basis van het Europese natuurbeleid. Natura 2000 is gericht op de instandhouding en ontwikkeling van soorten en ecosystemen die voor Europa belangrijk zijn.

Nederland regelt aan de hand van een vergunningenstelsel de zorgvuldige afweging rond projecten die gevolgen kunnen hebben voor Natura 2000-gebieden. Deze vergunningen worden verleend door de provincies of door de Minister van EZ. Daarnaast stelt Nederland voor al haar Natura 2000-gebieden beheerplannen op waarin de te beschermen waarden, de zogeheten instandhoudingdoelen, nader worden uitgewerkt in ruimte, tijd en omvang.

In voorgaand wettelijk kader zijn alleen de meest relevante onderdelen van de wetgeving vereenvoudigd weergegeven. Aan deze tekst kunnen derhalve geen rechten worden ontleend. Voor meer achtergronden en de oorspronkelijke wetsteksten kunt u terecht op www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/natuur-en-biodiversiteit en op www.drloket.nl.

¹ Besluit van de Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit van TRCJZ/2004/5727, houdende vaststelling van rode lijsten flora en fauna en Besluit van de Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit van 28 augustus 2009, 25344, houdende vaststelling van geactualiseerde Rode lijsten flora en fauna.

Bijlage 2: Logboek

Onderstaand schema dient ingevuld te worden bij uitvoering van de mitigerende maatregelen.

[illegible]

