

Bestemmingsplan Kom Eerde, herziening De Brink

Gemeente Veghel

Vastgesteld

Bestemmingsplan Kom Eerde, herziening De Brink

Gemeente Veghel

Vastgesteld

Rapportnummer:	211X05077.065440_1_2
IIMRO-IDN:	NL.IMRO.0860.EE01aa020000BP2011-VG01
Datum:	22 mei 2012
Contactpersoon opdrachtgever:	Gemeente Veghel
Projectteam BRO:	Lenny van Oort, Bianca Laheij
Concept:	29 april 2011
Ontwerp:	04 januari 2012
Vaststelling:	28 juni 2012
Trefwoorden:	-
Bron foto kaft:	-
Beknopte inhoud:	Partiële herziening De Brink te Eerde

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

Toelichting

Inhoudsopgave

pagina

1. INLEIDING	3
1.1 Achtergrond en doel van het plan	3
1.2 Ligging en begrenzing plangebied	3
1.3 Vigerend bestemmingsplan	4
 2. STEDENBOUWKUNDIG KADER	 5
 3. VERANTWOORDING	 7
3.1 Beleidskaders	7
3.1.1 Doorwerking provinciaal beleid	7
3.1.2 Doorwerking gemeentelijk beleid	9
3.2 Bedrijfshinder en geluid	10
3.3 Luchtkwaliteit	11
3.4 Externe veiligheid	12
3.5 Natuurwaarden	15
3.6 Archeologie	18
3.7 Bodem	19
3.8 Waterhuishouding	20
3.9 Verkeer en parkeren	22
3.10 Financieel-economische uitvoerbaarheid	25
3.11 Handhaving	25
 4. JURIDISCHE PLANOPZET	 29
4.1 Inleiding	29
4.2 Opbouw van de bestemmingsregeling	29
4.2.1 Inleidende regels	29
4.2.2 Bestemmingen	30
4.2.3 Algemene regels	30
4.2.4 Overgangs- en slotregels	31
4.3 Specifieke bestemmingsregels	31
 5. PROCEDURE	 33
5.1 Inleiding	33
5.2 Inspraak	33
5.3 Overleg	33

BIJLAGEN

Bijlage 1: Bodemonderzoek

Bijlage 2: Archeologisch onderzoek

Bijlage 3: Verkeersgeneratie

Bijlage 4: Parkeerdrukmeting

Bijlage 5: Vooroverlegreactie Provincie Noord-Brabant

Bijlage 6: Vooroverlegreactie Waterschap Aa en Maas

1. INLEIDING

1.1 Achtergrond en doel van het plan

Aan het centrale lint door de kern Eerde, de Kapelstraat, en aan het centrale Sint Antoniusplein ligt gemeenschapshuis De Brink. De gemeente Veghel is voornemens het gemeenschapshuis in pandig te verbouwen en aan de achterzijde uit te breiden. Daarbij wordt een deel van het bestaande pand verbouwd en in totaal netto 310 m² bruto vloeroppervlak toegevoegd. Aan de achterzijde van het dorps huis, tussen de woonbebouwing aan de Kerkhoefweg en Schoolhuisweg, ligt op dit moment een onbebouwd stuk grond dat in gebruik is als speel- en sportveld.

De uitbreiding van het gemeenschapshuis aan de achterzijde is op grond van het ter plaatse geldende bestemmingsplan “Kom Eerde” niet toegestaan, omdat het bouwvlak niet tot de gewenste bouwdiepte doorloopt. De uitbreiding heeft tot doel de activiteiten in het gemeenschapshuis beter te laten functioneren. De betrokkenheid van de inwoners van Eerde bij hun dorp is groot en er vinden in De Brink verschillende activiteiten plaats. Met de uitbreiding wordt ingespeeld op de behoefte van de inwoners om het gemeenschapshuis een belangrijke positie in het dorpsleven te laten innemen.

De verandering betekent wel dat de onbebouwde ruimte achter het gemeenschapshuis verkleind wordt. Met onderhavige partiële herziening van het bestemmingsplan “Kom Eerde” wordt het bestemmingsplan ter plaatse van het gemeenschapshuis geactualiseerd zodat het bouwvlak wordt opgerekt in zuidelijke richting. De bestemming ‘Maatschappelijk’ (met nadere aanduiding ‘sport’) hoeft voor de gewenste uitbreiding niet te worden gewijzigd.

1.2 Ligging en begrenzing plangebied

Het plangebied is gelegen in het centrumgebied van Eerde, aan het Sint Antoniusplein. Het terrein bestaat uit de bestaande bebouwing van gemeenschapshuis De Brink en de onbebouwde ruimte achter het gemeenschapshuis.



Figuur 1 Ligging plangebied

1.3 Vigerend bestemmingsplan

Voor de gronden binnen het plangebied geldt op dit moment het bestemmingsplan “Kom Eerde”. Dit bestemmingsplan is op 24 juni 2010 door de gemeenteraad vastgesteld en betreft hoofdzakelijk een actualisatie van verouderde bestemmingsplannen. Voor het plangebied geldt de bestemming ‘Maatschappelijk’. Deze bestemming blijft ongewijzigd. In de bestemming ‘Maatschappelijk’ wordt door middel van een bouwvlak aangegeven waar (hoofd)bebouwing mag worden opgericht. Deze bouwvlakken geven tevens de maximale rooilijnen weer. De gewenste uitbreiding vindt echter buiten het bouwvlak plaats, wat strijdig is met de regeling uit het vigerend bestemmingsplan “Kom Eerde”. De maximale bouwhoogte zoals deze geldt voor gebouwen binnen het bouwvlak bedraagt 8 meter.

2. STEDENBOUWKUNDIG KADER

De uitbreiding van gemeenschapshuis De Brink wordt aan de achterzijde gerealiseerd. Hierbij worden enkele bestaande ruimtes gerevitaliseerd, enkele bestaande ruimtes gesloopt en nieuwe ruimtes gerealiseerd. De netto omvang van de uitbreiding bedraagt circa 310 m² bruto vloeroppervlak (bvo).

In opbouw sluit het plan aan op de bestaande massa van De Brink. De uitbreiding wordt gerealiseerd in het verlengde van de bestaande gevels, waarbij de afstand tussen de oostelijke zijgevel en de Schoolhuisweg één meter groter wordt ten opzichte van de bestaande gevel. Met de uitbreiding blijft het gemeenschapshuis zijn blokvormige opbouw houden. De uitbreiding maakt een gedeeltelijke revitalisering van het gemeenschapshuis mogelijk. Inpandig worden een aantal ruimtes aangepast zodat deze meer aansluiten op de activiteiten van de gemeenschap, de inwoners van de gemeente Eerde.

In de maximaal toegestane bouwhoogte is een nuance aangebracht tussen de bebouwingsstrook grenzend aan de Schoolhuisweg en het overige terrein. De bouwstrook grenzend aan de Schoolhuisweg krijgt een maximale goothoogte van 4 meter zodat het niet mogelijk is een hoge, harde wand te krijgen tussen de woonstraat en het gemeenschapshuis. De bouwhoogte mag in deze zone oplopen tot 8 meter.

3. VERANTWOORDING

Bij besluit van 24 juni 2010 heeft de gemeenteraad van Veghel het bestemmingsplan “Kom Eerde”, vastgesteld. Het bestemmingsplan is het toetsingsinstrument voor bouwplannen in de kern. In het bestemmingsplan worden geen nieuwe ontwikkelingen mogelijk gemaakt. De uitbreiding van de bestaande massa van het gemeenschapshuis, die met onderhavig bestemmingsplan mogelijk wordt gemaakt, is een ontwikkeling die zijn invloed heeft op de omgeving.

3.1 Beleidskaders

Op rijks-, provinciaal- en gemeentelijk niveau zijn in zijn algemeenheid beleidskaders gegeven ten aanzien van het bouwen binnen stedelijke gebieden zoals de bebouwde kom van Eerde. Veelal gaan de kaders in op het toevoegen van woningbouw, kantoren, winkels en horeca.

3.1.1 Doorwerking provinciaal beleid

Structuurvisie Ruimtelijke Ordening

Op 1 oktober 2010 heeft de provincie Noord-brabant de Structuurvisie Ruimtelijke Ordening vastgesteld. In het document vindt de provincie de balans tussen toelatingsplanologie en ontwikkelingsplanologie en stelt het heldere kaders voor het toelaten van nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen.

In de structuurvisie worden ruimtelijke keuzes gemaakt op actuele ontwikkelingen en trends zoals:

- de afname van de bevolkingsgroei;
- de veranderingen in het landelijke gebied;
- de druk op de ruimtelijke kwaliteit;
- toename van de mobiliteit;
- concurrentie tussen economische regio's
- het veranderende klimaat;
- de achteruitgang van de biodiversiteit;
- toenemende behoefte aan duurzame energie.

De structuurvisie bevat ruimtelijke keuzes voor de toekomstige ontwikkeling van Noord-Brabant. De kwaliteiten van de provincie zijn hierbij sturend op de ruimtelijke keuzes die de komende jaren gemaakt moeten worden. Ontwikkelingen moeten bijdragen aan de kracht en identiteit van de provincie Noord-Brabant en het streven naar een hoge ruimtelijke kwaliteit. Hierbij wil de provincie streven naar:

- regionale contrasten;
- een vitaal en divers platteland (landelijk gebied);
- een robuust water en natuursysteem;
- een betere waterveiligheid door preventie;
- koppeling van waterberging en droogtebestrijding;
- ruimte voor duurzame energie;
- concentratie van verstedelijking;
- sterk stedelijk netwerk: BrabantStad;
- groene geleidingszones tussen steden;
- goed bereikbare recreatieve voorzieningen;
- economische kennisclusters;
- (inter)nationale bereikbaarheid;
- leefbaarheid stad en land vanaf de hoofdinfrastructuur.

Verordening ruimte

Door de provincie Noord-Brabant is de Verordening ruimte vastgesteld en inwerking getreden. De verordening vormt zodoende het provinciaal instrument. De inhoud van de verordening bestaat uit de nationale belangen die voortkomen uit de AMvB Ruimte en de provinciale belangen (voor het grootste gedeelte opgenomen in de structuurvisie). Binnen de verordening wordt onderscheid gemaakt tussen gebieden en thematische aspecten.

De verordening komen de volgende onderwerpen aan bod:

- stedelijke ontwikkeling;
- regionale planningsoverleggen;
- de ecologische hoofdstructuur;
- waterbergingsgebieden;
- de integrale zonering van de intensieve veehouderij;
- concentratiegebieden van glastuinbouw;
- ruimte-voor-ruimte regeling.

Stedelijk gebied

De planlocatie valt volgens de Verordening ruimte binnen het stedelijk gebied. Dit deel, bestaande uit een ruimtelijk samenhangend verstedelijkt gebied, is in hoofdzaak bedoeld voor de opvang van verdere verstedelijking. De uitbreiding van het bestaande gemeenschapshuis draagt bij aan het leefbaar houden van bestaand verstedelijkt gebied en in die zin levert deze ontwikkeling dan ook geen strijdigheid op met het beleidsuitgangspunt zoals dit voor deze regio's is vastgelegd.

3.1.2 Doorwerking gemeentelijk beleid

StructuurvisiePlus ‘Uden-Veghel’

De StructuurvisiePlus ‘Uden-Veghel’¹ is een intergemeentelijke structuurvisie, die bestaat uit een programma voor de korte en middellange termijn en een duurzaam component, het ruimtelijk structuurbeeld. Het ruimtelijk structuurbeeld vormt het skelet, het afwegingskader, van de StructuurvisiePlus: de voorgestelde concrete maatregelen uit het programma passen binnen dit kader. Het programma is gericht op een periode van 10 tot 15 jaar en wordt zowel kwalitatief als kwantitatief benaderd.

In de StructuurvisiePlus worden voornamelijk uitspraken gedaan over de twee hoofdkeren in de regio. De uitspraken die over de kerkdorpen gedaan worden, zijn erg summier. Vandaar dat de gemeente Veghel de afgelopen jaren voor al haar kerkdorpen aparte structuurvisies heeft opgesteld. Deze visies moeten gezien worden als een uitwerking van de StructuurvisiePlus van de regio.

Structuurvisie Eerde

De Structuurvisie Eerde is opgesteld om de ruimtelijke kwaliteit van het dorp en de omgeving te vergroten door toekomstige veranderingen aan te sturen vanuit een samenhangende overkoepelende visie op het geheel. Op basis van de structuurvisie is het bestemmingsplan “Kom Eerde” opgesteld en geactualiseerd.

In de Structuurvisie Eerde is een uitgebreide sterkte-zwakte analyse opgenomen. Op een groot aantal thema’s is een analyse gemaakt. Het betreft hier zowel sociaalmaatschappelijke thema’s als ruimtelijke thema’s. Sommige aspecten liggen op het raakvlak van beiden. Eerde is naar omvang het derde kerkdorp van de gemeente Veghel. De parochie Eerde is groter. Daar worden ook de buurtschappen Kempkens, Hoeves, Vlagheide en Eerdse Baan toe gerekend. De mensen die hier wonen zijn grotendeels georiënteerd op Eerde en bepalen mede het draagvlak voor voorzieningen in het dorp.

Het draagvlak voor voorzieningen bepaalt in grote mate de toekomst van de bestaande voorzieningen. Het gemeenschapshuis heeft op dit moment een bepalende functie in het dorp. De ruimte moet echter afgestemd zijn op de activiteiten die er plaats vinden of in de toekomst georganiseerd worden. Is de fysieke ruimte van het gemeenschapshuis hier niet op afgestemd, zal het draagvlak voor de voorziening afnemen (het gebruik verminderen). Met de voorgenomen uitbreiding van het gemeenschapshuis wordt het gebouw beter afgestemd op het (toekomstig) gebruik. Hiermee wordt aan één van de belangrijkste randvoorwaarden voor draagvlak van voorzieningen voldaan.

¹ Vastgesteld door de gemeenteraad van Veghel op 31 mei 2001

3.2 Bedrijfshinder en geluid

Om te komen tot een ruimtelijk relevante toetsing van bedrijfsvestigingen op milieuhygiënische aspecten wordt het begrip milieuzonering gehanteerd. Onder milieuzonering wordt verstaan het waar nodig zorgen voor een voldoende ruimtelijke scheiding tussen enerzijds bedrijven of overige milieubelastende functies en anderzijds milieugevoelige functies zoals woningen. Bij de planontwikkeling dient rekening te worden gehouden met milieuzoneringen om zodoende de kwaliteit van het woon- en leefmilieu te handhaven en te bevorderen en daarnaast bedrijven voldoende zekerheid te bieden dat zij hun activiteiten duurzaam binnen aanvaardbare voorwaarden kunnen uitvoeren. Bij de milieuzonering wordt gebruik gemaakt van de door de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) opgestelde publicatie 'Bedrijven en milieuzonering'.²

Richtafstandenlijsten

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

Twee omgevingstypen

De richtafstanden in de VNG-publicatie zijn afgestemd op de omgevingskwaliteit zoals die wordt nagestreefd in een rustige woonwijk of een vergelijkbaar omgevingstype. Een rustige woonwijk is een woonwijk die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Afgezien van wijkgebonden voorzieningen komen vrijwel geen andere functies (zoals bedrijven en kantoren) voor. Binnen gemengde gebieden is er sprake van een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. De richtafstanden mogen in deze gebieden één afstandsstap verkleind worden.

Doorwerking plangebied

Het gebied waarin het onderhavige plan zich bevindt kan aangewezen worden als een gemengd gebied. Er bevinden zich naast het gemeenschapshuis namelijk kleine bedrijven en kantoren, een enkele winkel, een kerk en horeca (café-zaal en cafetaria) in de omgeving. De richtafstanden kunnen hierdoor met één stap worden verkleind.

² Bedrijven en milieuzonering handreiking voor maatwerk in de gemeentelijke ruimtelijke ordeningspraktijk, uitgave VNG, 2009

Het kantoor, de winkel en de cafetaria zijn bedrijven uit milieucategorie 1. Het café-zaalcomplex en de kerk zijn inrichtingen uit milieucategorie 2. Hierbij behoort een zone-ring van respectievelijk 10 en 30 meter. Deze afstanden kunnen verkleind worden tot 0 en 10 meter. De afstanden tussen deze functies het gemeenschapshuis zijn groter dan 10 meter. Ook zijn er geen agrarische bedrijven met een geurhindercontour tot aan de locatie van het uit te breiden gemeenschapshuis.

Andersom moet aangetoond worden dat het gemeenschapshuis niet tot een onevenredige hinder voor de omliggende gevoelige functies (woningen) oplevert. Bij een gemeenschapshuis (gelijk te stellen aan 'buurt- en clubhuizen', SBI-code: 94991, milieucategorie 2) behoort een grootste afstand van 30 meter voor geluid. Daar het gebied aan te wijzen is als een zogenaamd gemengd gebied, kan de richtafstand afstand met één stap worden terug gebracht naar 10 meter. Tussen het gemeenschapshuis en de gevels van de meest in de nabijheid gelegen gevoelige functie (woning) dient 10 meter aangehouden te worden. De afstanden in het onderhavige plan zijn groter dan de minimale afstand van 10 meter. Dit aspect vormt derhalve geen belemmering voor de realisatie van het onderhavige plan. Daarbij wijzigt de bestemming niet en wordt slechts een bouwvlak toegekend aan een perceelsgedeelte wat in de huidige situatie als speel- of sportveld gebruikt mag worden, met alle hinder van dien. Nu er een bouwvlak aan dit gedeelte wordt toegekend zal de geluidsproductie kunnen worden gereduceerd daar meer activiteiten in pandig kunnen plaatsvinden.

3.3 Luchtkwaliteit

De hoofdlijnen voor regelgeving rondom luchtkwaliteitseisen staan beschreven in hoofdstuk 5 van de Wet milieubeheer.

Bij de start van een project moet onderzocht worden of het effect relevant is voor de luchtkwaliteit. Hierbij moet *aannemelijk gemaakt* worden, dat luchtkwaliteit 'niet in betekende mate' aangetast wordt. Daartoe is een algemene maatregel van bestuur 'Niet in betekende mate' (Besluit NIBM) en een ministeriële regeling NIBM (Regeling NIBM) vastgesteld waarin de uitvoeringsregels vastgelegd zijn die betrekking hebben op het begrip NIBM.

In de Regeling NIBM is een lijst met categorieën van gevallen (inrichtingen, kantoor- en woningbouwlocaties) opgenomen die niet in betekende mate bijdragen aan de luchtverontreiniging. Deze gevallen kunnen zonder toetsing aan de grenswaarden voor het aspect luchtkwaliteit uitgevoerd worden.

Het onderhavige project behelst de uitbreiding van een gemeenschapshuis, welke niet valt onder voornoemde lijst met categorieën van gevallen. Ook als het bevoegd gezag op een andere wijze, bijvoorbeeld door berekeningen, aannemelijk kan maken dat het geplande project NIBM bijdraagt, kan toetsing van de luchtkwaliteit achterwege blijven.

Voor kleinere ruimtelijke plannen die effect kunnen hebben op de luchtkwaliteit heeft het voormalige ministerie van VROM in samenwerking met InfoMil een specifieke rekentool ontwikkeld. Daarmee kan op een eenvoudige en snelle manier worden bepaald of een plan niet in betekenende mate bijdraagt (NIBM) aan luchtverontreiniging. In de NIBM rekentool worden het aantal extra voertuigbewegingen en het aandeel vrachtverkeer ingevoerd.

Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit	
Extra verkeer als gevolg van het plan	
Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)	50
Aandeel vrachtverkeer	4,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	
NO ₂ in µg/m ³	0,06
PM ₁₀ in µg/m ³	0,02
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m ³	1,2
Conclusie	
De bijdrage van het extra verkeer is niet in betekenende mate; geen nader onderzoek nodig	

Figuur 2 NIBM-tool voor luchtkwaliteit

Voor onderhavig plan is de te verwachten toename verkeergeneratie berekend (zie paragraaf 3.9). Hieruit blijkt dat de toename ongeveer 50 motorvoertuigbewegingen per etmaal op een gemiddelde weekdag bedraagt. De verkeersgegevens zijn ingevoerd in de NIBM-rekentool, met een percentage vrachtverkeer van $2/50 = 4\%$. Uit de NIBM-rekentool blijkt de bijdrage van het verkeer niet in betekenende mate. Een nader onderzoek naar de luchtkwaliteit is niet noodzakelijk.

Conclusie

Het aspect luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

3.4 Externe veiligheid

Het beleid voor externe veiligheid is gericht op het beperken en beheersen van risico's voor de omgeving vanwege handelingen met gevaarlijke stoffen. De handelingen kunnen zowel betrekking hebben op het gebruik, de opslag en de productie, als op het transport van gevaarlijke stoffen. Uit het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), de richtlijnen voor vervoer gevaarlijke stoffen³ en het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) vloeit de verplichting voort om in ruimtelijke plannen in te gaan op de risico's in het plangebied ten gevolge van handelingen met gevaarlijke stoffen. De risico's dienen te worden beoordeeld op twee maatstaven, te weten het plaatsgebonden risico en het groepsrisico.

³ Circulaire Risico Normering Vervoer Gevaarlijke Stoffen, Staatscourant d.d. 4 augustus 2004. Deze Circulaire is gebaseerd op de Risico Normering Vervoer gevaarlijke stoffen en het Bevi en sluit zoveel als mogelijk aan op het Bevi.

Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico beschrijft de kans per jaar dat een onbeschermd individu komt te overlijden door een ongeval met gevaarlijke stoffen. Het plaatsgebonden risico wordt uitgedrukt in risicocontouren rondom de risicobron (bedrijf, weg, spoorlijn etc.), waarbij de 10^{-6} contour (kans van 1 op 1 miljoen op overlijden) de maatgevende grenswaarde is.

Groepsrisico

Het groepsrisico beschrijft de kans dat een groep van 10 of meer personen gelijktijdig komt te overlijden ten gevolge van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Het groepsrisico geeft een indicatie van de maatschappelijke ontwrichting in geval van een ramp. Het groepsrisico wordt uitgedrukt in een grafiek, waarin de kans op overlijden van een bepaalde groep (bijvoorbeeld 10, 100 of 1.000 personen) wordt afgezet tegen de kans daarop. Voor het groepsrisico geldt de oriëntatiewaarde als ijkpunt in de verantwoording (géén norm).

Voor elke verandering van het groepsrisico (af- of toename) in het invloedsgebied moet verantwoording worden afgelegd, over de wijze waarop de toelaatbaarheid van deze verandering in de besluitvorming is betrokken. Samen met de hoogte van groepsrisico moeten andere kwalitatieve aspecten worden meegewogen in de beoordeling van het groepsrisico. Onder deze aspecten vallen zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid. Onderdeel van deze verantwoording is overleg met (en advies vragen aan) de regionale brandweer.

(Beperkt) kwetsbare objecten

Er moet getoetst worden aan het Bevi, de richtlijnen voor vervoer gevaarlijke stoffen en het Besluit externe veiligheid buisleidingen wanneer bij een ontwikkeling (beperkt) kwetsbare objecten worden toegestaan. (Beperkt) kwetsbare objecten zijn o.a. woningen, scholen, ziekenhuizen, hotels, restaurants⁴. Het gemeenschapshuis is een (beperkt) kwetsbaar object.

Risicovolle activiteiten

In het kader van het plan moet bekeken worden of er in of in de nabijheid van het plan sprake is van risicovolle activiteiten (zoals Bevi-bedrijven, BRZO-bedrijven en transportroutes) of dat risicovolle activiteiten worden toegestaan.

Inrichtingen

In de nabijheid van het plangebied is geen risicovolle inrichting geleverd. Het invloedsgebied van een risicovolle inrichting is niet van toepassing.

⁴ Zoals bedoeld in artikel 1 van het Besluit externe veiligheid inrichtingen

Transport

Weg

Het plangebied ligt buiten het invloedsgebied van een weg die gebruikt wordt voor transport van gevaarlijke stoffen. Het invloedsgebied vanwege het transport van gevaarlijke stoffen over wegen is in onderhavig geval niet van toepassing.

Buisleiding

Het plangebied ligt op ongeveer 280 meter afstand van een buisleiding. Het betreft hier een buisleiding van de Nederlandse Gasunie, met de volgende eigenschappen:

- Leiding beheerder: Gasunie;
- Leidingdeel: A-521-KR-012;
- Soort leiding: aardgasleiding;
- Diameter: 35,89 inch;
- Druk: 66,20 bar;
- Risicocontour, risicoafstand (PR 10-6): 0 m.

Het invloedsgebied van de buisleiding is 430 meter.

Het plangebied valt binnen de regio van de Brandweer Brabant-Noord, welke in de gelegenheid is gesteld advies uit te brengen over de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval en over de zelfredzaamheid van personen in het invloedsgebied, conform artikel 12 lid 2 van het Bevb.

Het gemeenschapshuis wordt gedurende een beperkt aantal uren gebruikt. Daarnaast zijn tussen de bedoelde buisleiding en het plangebied verschillende woningen gelegen. Aangezien de gebruikers van het gemeenschapshuis voornamelijk binnen verblijven, beperken deze huizen bij een ongeval de hittestraling waardoor de kans op ernstig letsel kleiner wordt.

Vaarwegen

Het plangebied ligt buiten het invloedsgebied van een waterweg die gebruikt wordt voor transport van gevaarlijke stoffen. Het invloedsgebied vanwege het transport van gevaarlijke stoffen over vaarwegen is in onderhavig geval niet van toepassing.

Spoorwegen

Het plangebied ligt buiten het invloedsgebied van een spoorweg die gebruikt wordt voor transport van gevaarlijke stoffen. Het invloedsgebied vanwege het transport van gevaarlijke stoffen over spoorwegen is in onderhavig geval niet van toepassing.

Kabels en leidingen

In het plangebied zijn geen kabels of leidingen van het hoofdnutsvoorzieningsnet gelegen die een belemmering voor dit bestemmingsplan vormen.

Conclusie

Het aspect externe veiligheid vormt geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling.

3.5 Natuurwaarden

Bij ruimtelijke planvorming is een toetsing aan de natuurwetgeving verplicht. Door middel van een verkennend flora- en faunaonderzoek is een beoordeling gemaakt van de effecten die het plan zal hebben op beschermde natuurwaarden. Hierdoor wordt duidelijk of het plan in overeenstemming is met de natuurwetgeving.

Natuurbescherming

In april 2002 is de Flora- en faunawet (Ff-wet) in werking getreden. In deze wet zijn de onderdelen uit de Europese Habitatrichtlijn en de Vogelrichtlijn die de bescherming van soorten betreft geïmplementeerd. Op basis van de Flora- en Faunawet is het een vereiste om inzicht te verkrijgen in de effecten van een voorgenomen ruimtelijke ingreep op wettelijk beschermde planten en dieren. De Flora- en faunawet heeft betrekking op alle in Nederland in het wild voorkomende zoogdieren, (trek) vogels, reptielen en amfibieën, op een aantal vissen, libellen en vlinders, op enkele bijzondere en min of meer zeldzame ongewervelde diersoorten (uit de groepen kevers, mieren, schelp- en schaaldieren) en op een honderdtal vaatplanten.

Indien er een kans bestaat dat effecten zullen optreden, dienen deze vooraf in kaart gebracht en beoordeeld te worden. Bij ruimtelijke ontwikkelingen hoeft echter alleen rekening gehouden te worden met de juridisch zwaarder beschermde soorten uit 'tabel 2' en 'tabel 3' van de Flora- en faunawet en met vogels. Voor deze soorten moet een ontheffing worden aangevraagd wanneer een ruimtelijke ontwikkeling leidt tot schade aan de soort of verstoring van leefgebied. Voor soorten van 'tabel 3' en vogels geldt hierbij een strenger afwegingskader dan voor soorten van 'tabel 2'. Voor soorten van 'tabel 2' en vogels geldt bovendien dat een ontheffing niet nodig is wanneer gewerkt wordt conform een door LNV goedgekeurde gedragscode. Daarnaast geldt voor alle in het wild levende planten en dieren de Zorgplicht. Dit houdt in dat handelingen die niet noodzakelijk verband houden met het beoogde doel, maar nadelig zijn voor de flora en fauna achterwege moeten blijven.

Methode van toetsing

In de quick-scan zijn de gevolgen van de ruimtelijke ingreep afgezet tegen de aanwezige natuurwaarden vanuit de Flora- en faunawet. Deze werkwijze vloeit voort uit de 'Wijziging beoordeling ontheffing Flora- en faunawet bij ruimtelijke ingrepen' van het Ministerie van LNV van september 2009. Het doel van dit onderzoek is een beeld te krijgen van de gebiedskenmerken, het grondgebruik en de mogelijke natuurwaarden binnen het plangebied.

Om een beeld te verkrijgen van de natuurwaarden op de locatie is op 7 april 2011 een veldbezoek gebracht aan de planlocatie. Mogelijke verblijfplaatsen en sporen van dieren zijn daarbij onderzocht. Naast een veldbezoek is er een bronnenonderzoek gedaan. Voor dit bronnenonderzoek is gebruik gemaakt van vrij beschikbare gegevens, zoals algemene verspreidingsatlassen. Er zijn geen gegevens aangekocht bij Natuurloket omdat door het veldbezoek en de vrij beschikbare gegevens reeds een duidelijk beeld is verkregen van de aanwezige natuurwaarden.

Beschrijving van het plangebied

Het plangebied is gelegen in de kern van Eerde aan het Sint Antoniusplein. Het gebied rondom het plangebied is bebouwd en voor een groot deel verhard. Aanwezige natuurwaarden worden gevormd door tuinbeplantingen en bomenlanen in de omgeving.

Het plangebied zelf is voor het grootste gedeelte verhard. Langs de rand aan de westzijde is een kleine groenstrook van gras aanwezig. In de zuidoostelijke hoek staat een enkele boom binnen het plangebied. Aan de oostzijde is een klein grasveld aanwezig met enkele sierheesters en twee bomen. Het plangebied heeft daarnaast aan de oostzijde een kleine heg van Haagbeuk.

Resultaten natuuronderzoek

Natuurbeschermingswet: De Natuurbeschermingswet heeft betrekking op de Europees beschermde Natura 2000-gebieden en de Beschermde natuurmonumenten. Het plangebied ligt buiten de invloedssfeer van door de Natuurbeschermingswet beschermde gebieden. Binnen een afstand van 3 km rondom het projectgebied komen geen beschermde gebieden voor. De dichtstbijzijnde wettelijk beschermde natuurgebieden liggen op meer dan 20 kilometer afstand van het projectgebied. Vanuit het project hoeft geen rekening te worden gehouden met wettelijke gebiedsbescherming.

Ecologische Hoofdstructuur: De Ecologische Hoofdstructuur (EHS) is een robuust netwerk van natuurgebieden en tussenliggende verbindingzones. Mogelijk versturende effecten van woningbouwplannen zijn: versnippering, verandering van de waterhuishouding, verstoring door licht, geluid, trillingen en menselijke activiteit etc. Het projectgebied valt ook buiten de door de Provincie Noord-Brabant aangewezen natuurgebieden van de EHS. Het dichtstbijzijnde EHS gebied, een klein bos, ligt op ongeveer 0,3 km afstand van het plangebied, net buiten de kern van Eerde. Voor een bouwplan van een woning zijn effecten over deze afstand redelijkerwijs uit te sluiten. Vanuit provinciaal beleid hoeft daarom geen rekening te worden gehouden met planologische bescherming van natuurwaarden.

Flora: Binnen het plangebied zijn tijdens het veldbezoek geen beschermde of bedreigde plantensoorten waargenomen. Gezien de aanwezige verhardingen en de locatie van het plangebied worden hier geen noemenswaardige soorten verwacht. Vanuit de Flora- en faunawet hoeft er geen rekening gehouden te worden met beschermde plantensoorten.

Zoogdieren: Er kunnen enkele algemeen beschermde diersoorten van beschermingsniveau 1 op enige wijze rondom het gebied voorkomen, zoals Konijn en echte muizen. Voor deze soorten geldt een algemene vrijstelling van de Flora- en faunawet bij ruimtelijke ontwikkelingen. Op basis van algemene verspreidingsgegevens en habitatvoorkeur is het voorkomen van grondgebonden strenger beschermde soorten op deze locatie uit te sluiten. Tijdens het veldbezoek is specifiek gelet op het mogelijke voorkomen van vaste verblijf- en rustplaatsen van vleermuizen (zoals holle bomen en bebouwingen). Er zijn in het plangebied geen geschikte bomen en/of holtes waargenomen. Op basis van deze waarnemingen is het voorkomen van vaste rust- en/of verblijfplaatsen van vleermuizen binnen het plangebied redelijkerwijs uit te sluiten. Het plangebied is daarnaast vanwege de verhardingen geen onderdeel van een foerageergebied van vleermuizen. Verder vormt het gebied door de ligging zelf geen lijnstructuur waar als vliegroute van gebuikt gemaakt zou worden door vleermuizen.

Vogels: Vogelsoorten met jaarrond beschermde nestplaatsen volgens de 'Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten' van het Ministerie van LNV uit 2009 zijn in het plangebied redelijkerwijs niet te verwachten. Soorten als Merel, Stadsduif en Ekster zijn wel waargenomen. Vogelnesten van de betreffende soorten zijn uitsluitend beschermd gedurende de periode dat deze nesten in gebruik zijn, dat wil zeggen de broed- en nestperiode van maart tot september. Het is in de praktijk niet mogelijk om een ontheffing te verkrijgen voor het verwijderen of verstoren van deze nesten in deze periode. Het is daarom aan te bevelen om de eventueel te verwijderen beplantingen (sierheesters en aanwezige bomen) weg te halen in de periode dat de kans op broedende vogels het kleinst is. Dit is het geval in de periode van september tot maart. Indien dit niet mogelijk is, is het nodig om voorafgaand aan de werkzaamheden het terrein te laten controleren op aanwezige broedvogels. Wanneer dan geen vogels in de beplantingen rondom het terrein nestelen, kan alsnog begonnen worden met de ingreep. Een ontheffing voor vogels is in dit geval niet nodig.

Overige diersoorten: Het voorkomen van vissen in het plangebied is uitgesloten vanwege het ontbreken van water. Als landbiotoop voor amfibieën en reptielen is het plangebied vanwege de openheid slechts marginaal geschikt (langs de randen van het plangebied). Voor beschermde ongewervelde soorten heeft het plangebied weinig waarde door het ontbreken van geschikte biotopen en vegetaties. Derhalve zijn negatieve effecten op de genoemde soortgroepen redelijkerwijs niet te verwachten.

Conclusie en advies

Door de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling zullen er, gezien de aanwezige verhardingen van het terrein en de locatie, geen bijzondere of beschermde natuurwaarden verloren gaan. Vanuit de Flora- en faunawet hoeft geen rekening gehouden te worden met beschermde soorten.

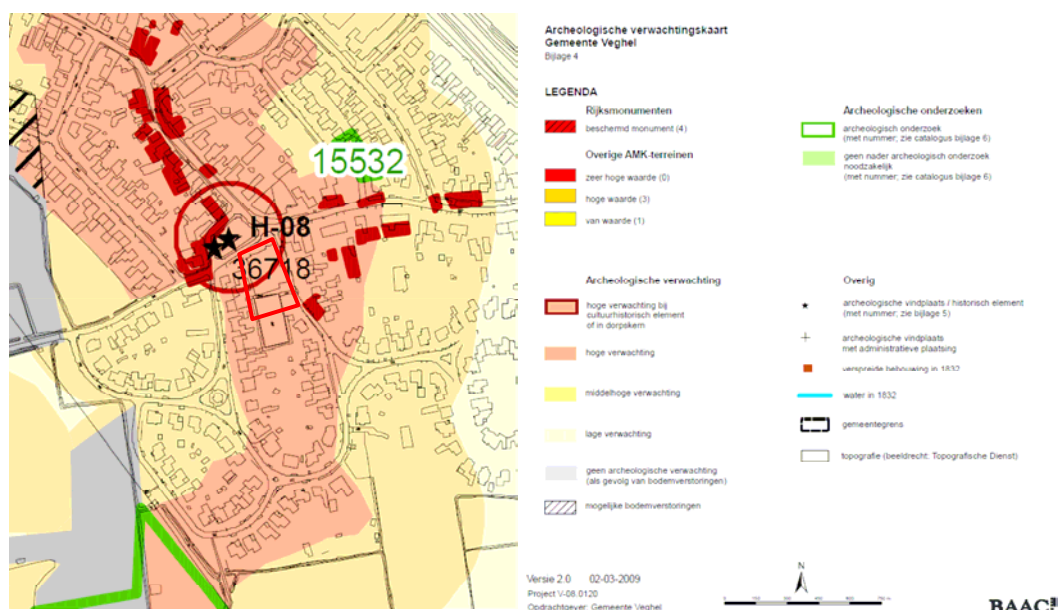
Het is aan te bevelen om de eventueel nog te verwijderen beplantingen (sierheesters en aanwezige bomen) weg te halen in de periode dat de kans op broedende vogels het kleinst is. Dit is het geval in de periode van september tot maart. Indien dit niet mogelijk is, is het nodig om voorafgaand aan de werkzaamheden het terrein te laten controleren op aanwezige broedvogels. Wanneer dan geen vogels op het terrein of in de beplantingen rondom het terrein nestelen, kan alsnog begonnen worden met de ingreep. Door inachtneming van deze voorwaarde is het plan in overeenstemming met natuurwetgeving en natuurbeleid.

3.6 Archeologie

In 1992 is het Verdrag van Malta tot stand gekomen. Doelstelling van het verdrag is de bescherming en het behoud van archeologische waarden. In dit verdrag wordt in het kader van de ruimtelijke ordening het behoud van het archeologisch erfgoed meegewogen, zoals alle andere belangen die bij de voorbereiding van het plan een rol spelen.

Per 1 september 2007 is de Wet op de archeologische monumentenzorg in werking getreden. Ingevolge deze wet wordt het verplicht om in het proces van ruimtelijke ordening tijdig rekening te houden met de mogelijke aanwezigheid van archeologische waarden. In (voor)ontwerpbestemmingsplannen dient een hoofdstuk Archeologie opgenomen te worden. Bij bouwplannen dient archeologisch bureau- en eventueel vervolgonderzoek verricht te worden.

Rijk, provincies en gemeenten (laten) bepalen welke archeologische waarden worden bedreigd bij ruimtelijke ordeningsplannen. Tijdens de voorbereiding van deze plannen is (vroeg)tijdig archeologisch (voor)onderzoek belangrijk. De keuze voor een andere bouwlocatie voorkomt de verstoring van belangrijke bodemvondsten.



Figuur 3 Uitsnede Archeologische verwachtingskaart gemeente Veghel, maart 2009

Terreinen waar de archeologische waarden nog onbekend zijn – zoals op de initiatieflocatie – worden in drie categorieën ingedeeld: gebieden met een hoge, middelhoge of lage indicatieve (verwachtings)waarde (IKAW). Dit zijn gebieden waar de kans respectievelijk groot, middelgroot of klein is dat er archeologische waarden in de grond zitten. De gemeente Veghel heeft voor het eigen grondgebied de archeologische verwachtingswaarde in kaart laten brengen. De resultaten van dit onderzoek zijn weergegeven op de Archeologische Verwachtingskaart van de gemeente Veghel (2009). Volgens deze kaart heeft het plangebied een hoge verwachtingswaarde op het vinden van archeologische resten. Een archeologisch onderzoek⁵ is derhalve uitgevoerd. De rapportage van het onderzoek is bijgevoegd als bijlage, hieronder worden enkel de conclusies weergegeven.

Uit het archeologisch onderzoek blijkt dat de bodem binnen het plangebied tot meer dan een meter diepte is verstoord. Eveneens ontbreken archeologische indicatoren binnen het plangebied volledig. Gezien de ingrijpende bodemverstoring en het ontbreken van archeologische indicatoren, geven de resultaten van het onderzoek geen aanleiding om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren. Evenmin zijn tijdens het onderzoek archeologische resten aangetroffen waarmee tijdens de verdere planvorming of bij de uitvoering van de geplande werkzaamheden rekening zou moeten worden gehouden.

Conclusie

Het aspect archeologische waarde vormt geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling.

3.7 Bodem

In het kader van de bestemmingsplanprocedure vormt de bodemkwaliteit bij ontwikkeling van ruimtelijke functies een belangrijke afweging. Er heeft dan ook een verkennend bodemonderzoek⁶ plaatsgevonden. Hieronder wordt enkel de conclusie van dit onderzoek weergegeven. De volledige rapportage is opgenomen als bijlage.

Uit het verkennend bodemonderzoek volgt dat, gelet op de onderzoeksresultaten, te weten de aangetoonde overschrijdingen van de betreffende achtergrondwaarden (grond) en/of de aangetoonde overschrijdingen van de betreffende streefwaarden (grondwater) de hypothese onverdacht voor de onderzoekslocatie formeel dient te worden verworpen. Echter, de gemeten waarden zijn dermate gering dat aanvullend onderzoek naar het voorkomen van deze stoffen in de bodem op het perceel conform het gestelde in de Wet bodemsanering niet noodzakelijk wordt geacht. Beperkingen inzake de toekomstige uitbreiding van het pand worden op basis van de onderzoeksresultaten uit milieuhygiënisch oogpunt niet voorzien.

⁵ ArcheoPro, Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O); Bureauonderzoek, oppervlaktekartering en karterend bodemonderzoek, Sint Antoniusplein Eerde, rapportnr. 11026, 16 juni 2011

⁶ IDDS, Verkennend bodemonderzoek St. Antoniusplein 7 te Eerde, 24 mei 2011

Indien op de onderzoekslocatie ten gevolge van graafwerkzaamheden grond vrijkomt en buiten de locatie wordt hergebruikt, vindt hergebruik veelal plaats binnen het kader van het Besluit bodemkwaliteit. In dat geval dient de chemische kwaliteit van de grond te worden getoetst aan de kwaliteitsnormen die door het Besluit bodemkwaliteit aan de betreffende toepassing worden verbonden.

Conclusie

Het aspect bodem vormt geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling.

3.8 Waterhuishouding

Beleidskader

Het waterbeheerplan beschrijft de doelen en inspanningen van waterschap Aa en Maas voor de periode 2010-2015. Binnen het beheergebied is het waterschap Aa en Maas verantwoordelijk voor het waterkeringenbeheer, het waterbeheer en het transporteren en zuiveren van afvalwater. Waterschap Aa en Maas streeft de volgende missie na:

Het ontwikkelen, beheren en in stand houden van gezonde en veerkrachtige watersystemen, die ruimte bieden aan een duurzaam gebruik voor mens, dier en plant in het gebied, waarbij de veiligheid is gewaarborgd en met een open oog voor economische aspecten.

Het waterschap wil met het waterbeheerplan inzetten op de realisatie van de maatschappelijke doelstellingen voor water:

- veilig en bewoonbaar beheergebied;
- voldoende water;
- schoon water;
- natuurlijk water.

Dit draagt wezenlijk bij aan de leefbaarheid van de regio.

Bovenstaand beleid betekent onder andere dat er ‘hydrologisch neutraal’ moet worden gebouwd. Dit houdt in dat het hemelwater dat op daken en verharding valt, in principe niet versneld mag worden afgevoerd. Er zal moeten worden gezocht naar vormen van hergebruik, vasthouden of bergen van hemelwater. Vermenging van vuil en schoon (hemel) water wordt niet wenselijk geacht.

Toetsinstrumentarium Hydrologisch Neutraal Ontwikkelen

Waterschap De Dommel en Waterschap Aa en Maas hebben in de notitie “Ontwikkelen met duurzaam watroogmerk” een definitie en randvoorwaarden gegeven voor het Hydrologisch Neutraal Ontwikkelen. Hierbij is een vertaalslag gemaakt naar de volgende vijf toetsaspecten waaraan een plan of ontwikkeling getoetst kan worden:

- De afvoer uit het gebied is niet groter dan in de referentiesituatie;
- De omvang van grondwateraanvulling in het plangebied blijft gelijk of neemt toe;

- De grond- en oppervlaktewaterstanden in de omgeving blijven gelijk, of verbeteren voor de huidige en toekomstige landgebruikfuncties;
- De (grond)waterstanden in het plangebied moeten aansluiten op de (nieuwe) functie(s) van het plangebied zelf;
- Het plangebied moet zo worden ingericht, dat de gevolgen van vastgestelde toekomstige ontwikkelingen in de omgeving, die van invloed zijn op de (grond)waterstanden, niet leiden tot knelpunten in het plangebied.

Hydrologisch neutraal ontwikkelen houdt in dat de ontwikkeling geen hydrologische achteruitgang ten opzichte van de referentiesituatie tot gevolg heeft. Er mogen geen hydrologische knelpunten worden gecreëerd voor de te handhaven en de vastgelegde toekomstige landgebruikfuncties in het plangebied en het beïnvloedingsgebied.

De waterparagraaf

Ruimte maken voor water: dat is de kern van het waterbeleid voor de 21e eeuw. Met de ondertekening van de Startovereenkomst Waterbeheer op 14 februari 2001 door Rijk, provincies, gemeenten en waterschappen, werd de watertoets van toepassing verklaard op ruimtelijke plannen. Vanaf 1 november 2003 is deze juridisch verankerd in het Besluit ruimtelijke ordening (Bro). Provincie Noord-Brabant heeft de watertoets opgenomen in haar structuurvisie.

De toets omvat het gehele proces van vroegtijdig informeren, adviseren, afwegen en uiteindelijk beoordelen van de in ruimtelijke plannen voorkomende waterhuishoudkundige aspecten. Het doel van de watertoets is dat de waterbelangen evenwichtig worden meegewogen in het planvormingsproces. Hierbij wordt een veilig, gezond en duurzaam watersysteem nagestreefd. Zowel waterkwantiteits- als waterkwaliteitsaspecten zijn daarbij belangrijk.

Waterparagraaf digitale watertoets

Medio 2010 is de watertoets van Waterschap Aa en Maas (deels) digitaal gemaakt voor ruimtelijke plannen. Deze waterparagraaf is tot stand gekomen via dit watertoetspakket. Hierbij is de beslisboom uit het pakket gevolgd. Gebleken is dat dit plan in waterhuishoudkundig opzicht klein en eenvoudig van opzet is. Dat wil zeggen dat de verhardingstoename of -afkoppeling minder dan 2.000 m² bedraagt. Verder zijn alleen de waterthema's hemelwater-, afvalwaterverwerking en de ontwateringsdiepte (afstand bouwpeil tot grondwaterspiegel) van toepassing. De achterliggende selectiecriteria zijn in onderling overleg met gemeenten bepaald.

Vanaf 1 februari 2008 gebruikt Waterschap Aa en Maas bij advisering over de watertoets acht uitgangspunten:

- wateroverlastvrij bestemmen;
- gescheiden houden van vuil water en schoon hemelwater;
- doorlopen van de afwegingsstappen: hergebruik-infiltratie-buffering-afvoer;

- hydrologisch neutraal ontwikkelen;
- water als kans;
- meervoudig ruimtegebruik;
- voorkomen van vervuiling;
- rekening houden met waterschapsbelangen.

Water in relatie tot de ruimtelijke ontwikkeling

De planologische wijziging die met onderhoud plan mogelijk wordt gemaakt, heeft waterhuishoudkundig niet of nauwelijks gevolgen. Bestaande erfverhardingen maken plaats voor dakoppervlak. Per saldo neemt hierdoor het verharde oppervlak niet toe. In de huidige situatie wordt hemelwater van daken en de erfverhardingen via de gemengde riolering afgevoerd. Als dit in de toekomstige situatie ook zo geschiedt is het initiatief per definitie hydrologisch neutraal. Uiteraard is het aanbevelenswaardig om, waar mogelijk hemelwater plaatselijk te bufferen op het terrein zelf. Aangezien het terrein nu en in de toekomstige situatie geheel verhard is, zijn hiervoor geen toereikende mogelijkheden. Hemelwater bufferen op eigen terrein zou eveneens de kans op overlast op belendende percelen in de hand werken. In de beoogde situatie zal, net als in de huidige situatie, het hemelwater en vuilwater op de perceelsgrens worden aangeboden. Met het oog op de waterhuishouding heeft deze planologische wijziging geen nadelige gevolgen voor het watersysteem in de bebouwde kom van Eerde. De bestaande riolering zal eveneens niet zwaarder worden belast.

3.9 Verkeer en parkeren

De uitbreiding van het gemeenschapshuis heeft invloed op de verkeerssituatie. In deze paragraaf komt aan de orde of de voorgenomen ontwikkeling effecten heeft op het geheel van verkeersbewegingen en parkeren in de omgeving van de locatie.

Verkeersgeneratie

De netto omvang van de uitbreiding van het gemeenschapshuis is 310 m² bvo. Om de verkeersgeneratie van een ontwikkeling te bepalen, zijn kengetallen opgesteld⁷. Voor de functie gemeenschapshuis is geen kengetal beschikbaar. Eveneens is informatie beschikbaar over de intensiteit van het beoogde gebruik van de uitbreiding. Derhalve wordt de extra verkeersgeneratie als gevolg van de uitbreiding berekend aan de hand van de parkeerbehoefte van de uitbreiding. De berekening van de verkeersgeneratie is opgenomen in bijlage 3. Verwacht wordt dat de uitbreiding van het gemeenschapshuis een toename van ongeveer 50 motorvoertuigbewegingen per etmaal tot gevolg heeft. Deze toename is beperkt en past binnen de verkeersdynamiek van een dorpskern.

⁷ CROW publicatie 256, Verkeersgeneratie woon- en werkgebieden, oktober 2007; CROW publicatie 272, Verkeersgeneratie voorzieningen, december 2008; en bijbehorende online-rekentool (www.crow.nl / verkeersgeneratie)

Parkeren

De gemeente heeft haar beleid omtrent parkeren bij nieuwe ruimtelijke plannen en projecten vastgelegd in de nota Parkeernormen⁸. Een van de uitgangspunten die de gemeente hierin hanteert is dat parkeren in beginsel op eigen terrein dient te worden opgelost en dat een nieuw bouwinitiatief geen parkeerproblemen in de omgeving mag veroorzaken. Dit betekent dat de beoogde uitbreiding van het gemeenschapshuis hieraan getoetst wordt.

Parkeerbehoefte

Voor de toepassing van de parkeernormering is in de nota Parkeernormen een gebiedsindeling opgenomen. De kern Eerde valt binnen gebied 3. In onderstaande tabel is de geldende parkeernorm voor een gemeenschapshuis op deze locatie opgenomen.

Tabel 1 Parkeernorm gemeenschapshuis Eerde gebied 3

	Parkeernorm	Bezoekersaandeel
Cultureel centrum/wijkgebouw	2 per 100 m ² bvo	90%

Tabel 2 Parkeerbehoefte gemeenschapshuis Eerde

	Omvang	Parkeernorm	Parkeerbehoefte
Gemeenschapshuis De Brink	310 m ² bvo	2 pp per 100 m ² bvo	$(310/100)*2 = 6,2$

Op basis van de omvang zorgt de beoogde uitbreiding van het gemeenschapshuis voor een bruto parkeerbehoefte van (afgerond) 7 parkeerplaatsen. Gezien het belang van de beoogde uitbreiding voor de gemeenschap van Eerde, is het te rechtvaardigen dat de extra parkeerbehoefte opgevangen wordt in de openbare ruimte. Maar dit betekent dat in de openbare ruimte in de omgeving van het plangebied voldoende parkeerruimte moet zijn, zonder dat dit problemen veroorzaakt voor de huidige gebruikers.

Parkeerdrukmeting

Om inzicht te verkrijgen in de mate waarin in de omgeving van het projectgebied ruimte is om extra parkeerbehoefte op te vangen, is een parkeerdrukmeting uitgevoerd. In de meting zijn parkeergelegenheden onderzocht op 150 meter loopafstand van het gemeenschapshuis, conform het uitgangspunt loopafstand in de nota Parkeernormen. In de meting is zowel de parkeerdruk op parkeervoorzieningen in de openbare ruimte als ook het parkeren op eigen terrein (voor zover zichtbaar vanaf de openbare weg) in beeld gebracht.

De meting is uitgevoerd op een maatgevende dag: vrijdag 1 juli 2011 van 16.00 tot en met 21.00u. In het functioneren van het gemeenschapshuis is deze dag theoretisch een maatgevende dag, maar de praktijk leert dat begin juli het activiteitenseizoen van het gemeenschapshuis op zijn eind loopt. Om te ondervangen dat als gevolg daarvan de

⁸ Gemeente Uden en Gemeente Veghel, Parkeernormen Eindrapport, 24 oktober 2006

parkeerbehoefte op die dag lager is dan op andere dagen, wordt in het beoordelen van nog beschikbare parkeerruimte in de omgeving de volledige parkeerbehoefte van het gemeenschapshuis beschouwd. Het gemeenschapshuis krijgt na realisatie van de uitbreiding een totale omvang van 954 m² bvo, welke een parkeerbehoefte geeft van $((954/100)*2 = 19$ plaatsen.

Een figuur met het onderzoeksgebied en de resultaten van de parkeerdrukmeting zijn opgenomen in de bijlagen. De resultaten van de parkeerdrukmeting zijn beknopt weergegeven in de tabel op de volgende bladzijde.

Naar aanleiding van de parkeerdrukmeting kan het volgende worden geconcludeerd:

- de bezettingsgraad in de omgeving van het plangebied (Sint Antoniusplein, Kapelstraat) is laag tot normaal;
- de bezetting van parkeerruimte in het gebied kent op een werkdagavond een gelijkmatig verloop, waarbij de bezetting 's avonds lager is dan aan het eind van de middag;
- de gemiddelde bezettingsgraad is het hoogst in sectie 10 (Kapelstraat tussen Sint Antoniusplein en Esdonkstraat), de bezettingsgraad varieert tijdens de onderzoeksperiode tussen 33% en 47%;
- de bezettingsgraad van sectie 21 (Sint Antoniusplein, middengedeelte) is laag, tijdens de onderzoeksperiode varieert het aantal onbezette parkeerplaatsen tussen 18 en 30 plaatsen;
- de parkeercapaciteit op eigen terrein (opritten e.d.) wordt redelijk gebruikt binnen het onderzoeksgebied, rond 21.00u zijn 81 plaatsen van in totaal 167 plaatsen bezet.

Tabel 3 Resultaten parkeertelling – absoluut (aantal bezette parkeerplaatsen) en bezettingsgraad

		vrijdagmiddag			vrijdagavond		vrijdagavond	
		Capaciteit	16:00u		18:00u		21:00	
1	Kerkhoefweg	0	0	-	1	-	0	-
2	Kerkhoefweg	0	3	-	3	-	2	-
3	Bergweg	0	1	-	0	-	0	-
10	Kapelstraat	15	6	40%	6	40%	7	47%
11	Kapelstraat	12	1	8%	4	33%	2	17%
12	Kapelstraat	0	0	-	1	-	2	-
13	Kapelstraat	2	0	0%	0	0%	0	0%
14	Capellevelt	8	5	63%	1	13%	1	13%
19	Schoolhuisweg	0	2	-	1	-	0	-
20	St. Antoniusplein	1	0	0%	0	0%	0	0%
21	St. Antoniusplein	30	11	37%	8	27%	0	0%
Totaal		68	29	43%	25	37%	14	21%

In de omgeving van het gemeenschapshuis is voldoende parkeerruimte beschikbaar om de extra parkeerbehoefte als gevolg van de uitbreiding van het gemeenschapshuis (7 pp) op te vangen, zonder parkeerproblemen in de omgeving te veroorzaken. Wanneer er vanuit wordt gegaan dat het gemeenschapshuis op vrijdag 1 juli niet maatgevend werd gebruikt, is te stellen dat in de omgeving eveneens voldoende parkeerruimte beschikbaar is om de theoretische parkeerbehoefte (19 pp) van de totale toekomstige omvang van het gemeenschapshuis op te vangen, zonder parkeerproblemen in de omgeving te veroorzaken.

Conclusie

Het aspect verkeer en parkeren vormt geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling.

3.10 Financieel-economische uitvoerbaarheid

De voorgenomen planontwikkeling is een initiatief van de gemeente Veghel en heeft dan ook financiële gevolgen voor de gemeente Veghel. Om de uitbreiding van het gemeenschapshuis juridisch-planologisch te verankeren is voor rekening en risico van de gemeente Veghel onderhavige herziening van bestemmingsplan “Kom Eerde” opgesteld.

Het college heeft in het collegewerkprogramma 2010-2014 opgenomen dat, in lijn van de nota Harmonisatie Gemeenschapshuizen en als speerpunt voor 2011, actie wordt ondernomen op gemeenschapshuis De Brink. De ondergrond en opstallen worden overgedragen aan de gemeente en het gemeenschapshuis zal worden verbouwd en uitgebreid zodat het in functionele en technische zin voldoet aan de gestelde eisen en uitgangspunten.

Door de raad zijn hiervoor de nodige middelen beschikbaar gesteld, waarbij rekening is gehouden met eventuele planschade die voortvloeien uit dit initiatief. Er is geen exploitatieplan conform artikel 6.12 Wro vereist, omdat er geen kosten zijn die op een derde initiatiefnemer verhaald moeten worden. De kosten voor de gemeente van de grondexploitatie over de in het plan begrepen ontwikkeling worden gedekt vanuit het budget van het project ‘Verbouwing gemeenschapshuis De Brink’.

3.11 Handhaving

In het kader van de actualisering van bestemmingsplannen dient ingevolge aanbeveling 4 van de IRO een handhavingsparagraaf te worden opgenomen. Deze handhavingsparagraaf bestaat uit een samenvatting van de, op 19 oktober 2004 door het college van burgemeester en wethouders, vastgestelde “Handhavingsnotitie Bestemmingsplannen” en voor het overgrote gedeelte uit de te handhaven zaken in het betreffende bestemmings-

plan. Voor elk plan ligt dat anders; elk plan heeft zo zijn eigen bijzonderheden van bestemmingen en gebruik.

Handhaving op het gebied van ruimtelijke ordening spitst zich toe op het gebruik van de gronden en opstellen en het uitvoeren van werken en werkzaamheden waarvoor een aanlegvergunning nodig is. Handhaving kan kortweg worden omschreven als: *elke handeling die erop gericht is de naleving van rechtsregels te bevorderen of een overtreding te beëindigen*.

Handhaving kan ook worden gezien als:

- het stellen van normen c.q. grenzen;
- het uitvoeren van normen (vergunningverlening) c.q. norm conform handelen;
- het houden van toezicht;
- het opleggen van sancties.

Handhaving wordt om meerdere redenen door bestuursorganen toegepast. Genoemd kunnen worden:

- handhaving levert een wezenlijke bijdrage aan het bereiken van de doelstelling van beleid, door middel van wet- en regelgeving;
- handhaving leidt tot toename van rechtszekerheid en rechtsgelijkheid;
- handhaving leidt tot toename van een grotere acceptatie van wet- en regelgeving;
- handhaving leidt tot toename van geloofwaardigheid, betrouwbaarheid en integriteit van de overheid.

Het niet naleven van een bestemmingsplan komt neer op het ondergraven van één van de meest waardevolle en invloedrijkste instrumenten van de gemeentelijke overheid. Daarnaast is een dergelijke inbreuk een aantasting van één van de belangrijkste waarborgen die de burger op gemeentelijk niveau heeft. De burger mag immers verwachten, veelal eisen, van de gemeentelijke overheid dat zij de regelgeving die zij in het bestemmingsplan heeft opgenomen ook zal handhaven. Bovendien tast het niet naleven en handhaven van het bestemmingsplan de geloofwaardigheid van de gemeente in het algemeen aan. Om deze redenen is het noodzakelijk de handhaving van de bestemmingsplannen ter hand te nemen en blijven nemen.

Het ruimtelijke beleid, zoals de gemeente Veghel dat voor haar grondgebied heeft vastgesteld, vindt voor het belangrijkste deel haar weerslag in de vastgestelde bestemmingsplannen. Hierin is voor het stedelijk- en landelijk gebied, de kernen, de industrieterreinen en de verschillende individuele percelen het juridische toetsingskader neergelegd die het gemeentebestuur in die gebieden wil verwezenlijken. Aan het vaststellen van een bestemmingsplan gaat een uitgebreide en zorgvuldige voorbereiding vooraf. Er wordt een 'uitgebreide' inventarisatie gemaakt van de bestaande situatie binnen het plangebied, teneinde deze op te kunnen nemen in het bestemmingsplan. Bovendien vindt er uitge-

breid overleg plaats met belanghebbenden, door middel van overleg- en inspraakrondes inzake het voorontwerp en ter inzage legging van het ontwerpbestemmingsplan, voorafgaand aan het vaststellen van het bestemmingsplan. Deze uitgebreide voorbereidingen hebben een duidelijk doel. Het bestemmingsplan dient een zorgvuldig opgesteld plan te zijn, waarin de verworvenheden van de democratische rechtsstaat doorklinken. Het bestemmingsplan heeft immers, zodra het rechtskracht heeft, een enorme impact op het gemeentelijke grondgebied. Deze werking wordt, met name door burgers, nogal eens onderschat. Het bestemmingsplan kan bijvoorbeeld het gebruik van in eigendom zijnde onroerende zaken zowel beperken als verruimen. Bovendien is het bestemmingsplan een criterium waaraan bouwplannen moeten worden getoetst en kan het een grondslag zijn voor het toepassen van strafrechtelijke, privaatrechtelijke en bestuursrechtelijke dwangmiddelen, waarvan de kosten veelal verhaald kunnen worden op de overtreder. De juridische status van het bestemmingsplan kan dan ook het best verduidelijkt worden met de leken term: "gemeentelijke wet". In onderhavig bestemmingsplan is gekeken naar de bestaande en vergunde situatie en zijn geen illegale activiteiten aangetroffen.

4. JURIDISCHE PLANOPZET

4.1 Inleiding

Het bestemmingsplan bestaat uit de juridisch bindende regels en verbeelding en gaat vergezeld van een toelichting.

De regels bevatten het juridisch instrumentarium voor het regelen van het gebruik van de gronden, bepalingen omtrent de toegelaten bebouwing, regelingen betreffende het gebruik van aanwezige en/of op te richten bouwwerken.

De verbeelding heeft een ondersteunende rol voor toepassing van de regels alsmede de functie van visualisering van de bestemmingen. Op de verbeelding worden de bestemmingen weergegeven, met daarbij de harde randvoorwaarden. De verbeelding vormt samen met de regels het voor de burgers bindende deel van het bestemmingsplan.

De toelichting heeft geen bindende werking; de toelichting maakt juridisch ook geen onderdeel uit van het bestemmingsplan, maar heeft wel een belangrijke functie bij de weergave en onderbouwing van het plan en ook bij de uitleg van bepaalde bestemmingen en regels.

Naast de wettelijke eisen van de Wet ruimtelijke ordening is in dit bestemmingsplan aangesloten bij het vigerend bestemmingsplan 'Kom Eerde' en het 'Handboek bestemmingsplannen' van de gemeente Veghel. De bestemming is voor zover mogelijk overgenomen en aangepast aan de specifieke situatie.

4.2 Opbouw van de bestemmingsregeling

4.2.1 Inleidende regels

In de begrippen worden omschrijvingen gegeven van de in het bestemmingsplan gebruikte begrippen. Deze worden opgenomen om interpretatieverschillen te voorkomen. Begripsbepalingen zijn alleen nodig voor begrippen die gebruikt worden in de planregels en die tot verwarring of 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 plankaart geldt steeds dat het hart van een lijn moet worden aangehouden.

4.2.2 Bestemmingen

In dit hoofdstuk komen alle (enkel)bestemmingen aan de orde. Het betreft een indeling van bestemmingen in hoofdgroepen waarin de meest voorkomende functies kunnen worden ondergebracht. De indeling in hoofdgroepen maakt het raadplegen van een bestemmingsplan en het zoeken naar bepaalde functies eenvoudiger.

Hieronder volgt per toegepaste enkelbestemmingsonderdeel een korte toelichting.

Bestemmingsomschrijving

De bestemmingsomschrijving bevat de omschrijving van de doeleinden die met de bestemming aan de grond worden toegekend. Hierbij gaat het in beginsel om een beschrijving van de aan de grond toegekende functies, in onderhavig geval de functie maatschappelijk. De aard van de toegelaten inrichtingen van gronden (bouwwerken en werken, geen bouwwerken zijnde) vloeit dan voort uit de toegelaten functies. Tevens zijn daarbij bijbehorende functies zoals paden, groen, erven, etc. toegestaan.

Bouwregels

In de bouwregels wordt aangegeven welke bebouwingsmogelijkheden er op een perceel bestaan. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde.

Nadere eisen

Nadere eisen kunnen worden gesteld ten behoeve van bepaalde kwalitatief omschreven criteria, zoals woonsituatie, straat- en bebouwingsbeeld en verkeersveiligheid. De nadere eisen-regeling biedt de mogelijkheid om in concrete situaties in het kader van het verlenen van een omgevingsvergunning sturend op te treden.

4.2.3 Algemene regels

Antidubbeltelregel

Deze regel 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 meetelt bij het toestaan van een ander gebouw of bouwwerk, waaraan een soortgelijke eis wordt gesteld.

Algemene bouwregels

Er is een algemene regeling met betrekking tot ondergronds ruimtegebruik opgenomen, waarbij kelderruimten e.d. in één bouwlaag onder gebouwen direct mogelijk worden gemaakt. Daar waar bovengronds gebouwd mag worden zijn ook ondergrondse bouwwerken toegestaan, met dien verstande dat maximaal 4 meter beneden peil gebouwd mag worden.

Algemene gebruiksregels

In deze bepaling wordt geregeld wat in ieder geval als strijdig gebruik van gronden of bouwwerken wordt verstaan.

Algemene afwijkingsregels

In deze bepaling wordt aan het bevoegd gezag de bevoegdheid gegeven om af te wijken van het bestemmingsplan ten behoeve van niet-ingrijpende bouwactiviteiten. De criteria, die bij toepassing van deze bevoegdheid in acht moeten worden genomen, zijn daarbij aangegeven.

Algemene wijzigingsregels

In deze bepaling wordt aan burgemeester en wethouders de bevoegdheid gegeven om bestemmingen te wijzigen ten behoeve van kleine overschrijdingen van bestemmingsgrenzen. De criteria, die bij toepassing van de wijzigingsbevoegdheid in acht moeten worden genomen, zijn daarbij aangegeven.

Overige regels

In dit artikel is de strafbepaling opgenomen.

4.2.4 Overgangs- en slotregels

Overgangsrecht

In deze regels wordt vorm en inhoud gegeven aan het overgangsrecht voor bebouwing en gebruik.

Slotregel

Als laatste wordt de slotregeling opgenomen. Deze regeling bevat zowel de titel van het plan als de vaststellingsregeling.

4.3 Specifieke bestemmingsregels

In deze paragraaf wordt specifiek ingegaan op de in het plan voorkomende bestemmingen, in onderhavig geval uitsluitend de bestemming 'Maatschappelijk'.

Maatschappelijk

Gebruik

De gronden die bestemd zijn als 'Maatschappelijk' zijn bedoeld voor maatschappelijke voorzieningen, met daaraan ondergeschikt dienstverlening als ook detailhandel, kantoren en een kantine ten dienste van het met de bestemming beoogde gebruik. Daarnaast is ter plaatse van de aanduiding 'sport' een sporthal en sportterrein toegestaan.

Tevens zijn de daarbij behorende voorzieningen zoals tuinen, erven, terreinen, parkeer-voorzieningen, groenvoorzieningen, voorzieningen van algemeen nut, wegen, straten, paden, waterlopen, waterpartijen en waterhuishoudkundige voorzieningen toegestaan.

Bouwen

Op de verbeelding is een bouwvlak weergegeven. Binnen dit bouwvlak mag het hoofdgebouw gesitueerd zijn. Op de verbeelding zijn middels maatvoeringsvlakken tevens de verschillende hoogtes aangegeven. Voor bouwwerken, geen gebouwen zijnde, varieert de bouwhoogte tussen 1 en 5 meter. Een uitzondering hierop betreft de bouwhoogte van verlichtingsarmaturen en vlaggenmasten, die maximaal 8 meter mag bedragen.

5. PROCEDURE

5.1 Inleiding

De procedures voor vaststelling van een bestemmingsplan zijn door de wetgever geregeld. Aangegeven is dat tussen gemeente en verschillende instanties waar nodig overleg over het plan moet worden gevoerd alvorens een ontwerpplan ter visie gelegd kan worden. Daarnaast is er de gelegenheid om in het voortraject belanghebbenden te laten inspreken conform de gemeentelijke verordening. Pas daarna wordt de wettelijke procedure met betrekking tot vaststelling van het bestemmingsplan opgestart (artikel 3.8 Wro).

5.2 Inspraak

De Wro bevat geen procedurevoorschriften met betrekking tot de inspraak, en is in Wro zelf niet verplicht gesteld. 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. Gezien de aard van het plan en de geringe wijziging ten opzichte van het oorspronkelijke bestemmingsplan “Kom Eerde” is gekozen geen inspraakprocedure te doorlopen.

5.3 Overleg

Het Besluit ruimtelijke ordening (artikel 3.1.1) geeft aan dat burgemeester en wethouders bij de voorbereiding van een bestemmingsplan overleg voeren met de besturen van betrokken gemeenten en waterschappen en met die diensten van provincie en Rijk die betrokken zijn bij de zorg voor de ruimtelijke ordening of belast zijn met de behartiging van belangen welke in het plan in het geding zijn. Naar aanleiding van dit (voor)overleg zijn de volgende adviezen ontvangen:

- Provincie Noord-Brabant, Directie Ruimtelijke Ontwikkeling en Handhaving;
- Waterschap Aa en Maas, afdeling Planadvies en Vergunningen.

Beide instanties geven aan te kunnen instemmen met het plan. Als bijlage 5 respectievelijk 6 zijn beide reacties opgenomen.

BIJLAGEN

Bijlage 1:

Bodemonderzoek

**RAPPORT
betreffende een
verkenkend
bodemonderzoek
St. Antoniusplein 7
te Eerde**

Datum : 24 mei 2011
Kenmerk : 020-verbouw 'de Brink' St. Antoniusplein 7 te Eerde
Ordernummer : 881108_019
FCL-nummer : 7.630.050
Kenmerk : 1104D138/JKR/rap1
Auteur : drs. J. Kruitbosch / drs. D. van den Berge
Status : DEFINITIEF

Vrijgave : drs. J. Kruitbosch



Opdrachtgever : Gemeente Veghel
: dhr. B. Vernooy
: Postbus 10.001
: 5460 DA VEGHEL

© IDDS bv. Alle rechten voorbehouden.
Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd,
opgeslagen in een geautomatiseerd bestand en/of openbaar
gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm,
elektronisch of anderszins zonder voorafgaande,
schriftelijke toestemming van de uitgever.



BRL SIKB 2000
VKB-protocollen
2001 & 2002

NOORDWIJK (hoofdkantoor)

's-Gravendijkseweg 37
Postbus 126
2200 AC Noordwijk

T 071 - 402 85 86
info@idds.nl
www.idds.nl

VEENENDAAL

T 0318 - 69 00 22

BREDA

T 076 - 548 66 20

HOOGEVEEN

T 0528 - 72 22 29

SEVENUM

T 077 - 467 05 86

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	3
2.	VOORONDERZOEK EN ONDERZOEKSOPZET	4
2.1.	ALGEMEEN	4
2.2.	REGIONALE BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	4
2.3.	BESCHRIJVING ONDERZOEKSLOCATIE	4
2.4.	HISTORISCHE INFORMATIE	5
2.5.	CONCLUSIES VOORONDERZOEK	6
2.6.	ONDERZOEKSOPZET	6
3.1.	VELDWERKZAAMHEDEN	7
3.2.	RESULTATEN VELDWERK	7
4.	CHEMISCH ONDERZOEK	9
4.1.	ANALYSESTRATEGIE	9
4.2.	RESULTATEN EN TOETSING CHEMISCHE ANALYSES	9
5.	BESPREKING ONDERZOEKSRESULTATEN	11
6.	CONCLUSIES EN ADVIES	12
7.	BETROUWBAARHEID	13

BIJLAGEN

1.	Kaarten en tekeningen
1.1.	overzichtskaart
1.2.	situatietekening
1.3.	Topografische kaart 1900
1.4.	Luchtfoto 1953
1.5.	Luchtfoto 1974
1.6.	Luchtfoto 2002
1.7.	Luchtfoto 2009
2.	Boorstaten en legenda
3.	Analysecertificaten grond en grondwater
3.1.	grond
3.2.	grondwater
4.	Toetsingstabel Wet bodembescherming
5.	Toetsingsresultaten grond en grondwater
5.1	grond
5.2	grondwater
6.	Fotoreportage
7.	Historische informatie
8.	Veldverslag

1. INLEIDING

In opdracht van de gemeente Veghel is een verkennend milieukundig bodemonderzoek verricht op de locatie St. Anthoniusplein 7 te Eerde.

Aanleiding en doelstelling onderzoek

Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de geplande uitbreiding van het pand. In dit kader wenst de opdrachtgever inzicht in de chemische kwaliteit van de bodem.

Doel van het onderzoek is vast te stellen of het voormalige, dan wel het huidige, gebruik van de onderzoekslocatie heeft geleid tot een verontreiniging van de bodem. Het verkennend bodemonderzoek beoogt het verkrijgen van inzicht in aard, plaats van voorkomen en concentraties van eventueel aanwezige verontreinigende stoffen in de bodem.

Ter bepaling van de milieuhygiënische bodemkwaliteit binnen de begrenzing van de onderzoekslocatie, is de norm NEN 5740 (onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek, NNI, januari 2009) gehanteerd. Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij een verkennend bodemonderzoek naar de (mogelijke) aanwezigheid van bodemverontreiniging en de werkwijze voor het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en eventueel vrijkomende grond.

Leeswijzer

De locatiegegevens, de historische informatie en de opzet van het onderzoek zijn beschreven in hoofdstuk 2. De keuze van de opzet van het onderzoek is onder meer afhankelijk van het huidige en het voormalige gebruik van het perceel.

Een beschrijving van het veldonderzoek en het chemisch onderzoek is weergegeven in de hoofdstukken 3 en 4. De verzamelde gegevens zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM, geïnterpreteerd en besproken in hoofdstuk 5.

Op basis van de verzamelde onderzoeksresultaten is de chemische bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie beoordeeld. Deze beoordeling is ondergebracht in hoofdstuk 6 (conclusies). Daarnaast worden op basis van de onderzoeksresultaten aanbevelingen gedaan met betrekking tot eventueel te nemen vervolgstappen.

In hoofdstuk 7 zijn de factoren, die van invloed zijn op de betrouwbaarheid van het onderzoek, toegelicht.

2. VOORONDERZOEK EN ONDERZOEKSOPZET

2.1. ALGEMEEN

Bij toepassing van de NEN 5740 moet een hypothese worden opgesteld omtrent de aan- of afwezigheid, de aard en de ruimtelijke verdeling van eventueel te verwachten verontreinigingen. Ten behoeve van het opstellen van de hypothese dient een vooronderzoek uitgevoerd te worden overeenkomstig de NEN 5725 (Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek, NNI, januari 2009).

In het kader van onderhavig onderzoek is het vooronderzoek uitgevoerd op basisniveau. In dit kader is informatie verzameld over de volgende aspecten van de locatie:

- regionale bodemopbouw en geohydrologie (paragraaf 2.2);
- huidig (en toekomstig) gebruik van de onderzoekslocatie (paragraaf 2.3);
- historische informatie (paragraaf 2.4).

De verzamelde informatie is vastgelegd per bron en weergegeven in de genoemde paragrafen van onderhavige rapportage. De conclusies van het vooronderzoek worden weergegeven in paragraaf 2.5. Op basis van deze gegevens is in paragraaf 2.6 de onderzoeksopzet bepaald.

Als afbakening van de onderzoekslocatie, ten behoeve van het vooronderzoek, is gekozen voor het te onderzoeken perceel alsmede de aangrenzende percelen tot maximaal 50 meter gerekend vanaf de grens van het te onderzoeken perceel. Opgemerkt dient te worden dat de genoemde afstand een arbitraire keuze betreft.

2.2. REGIONALE BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

De regionale bodemopbouw is gebaseerd op de gegevens uit de Grondwaterkaart van Nederland (kaartblad 45, West en Oost, 's-Hertogenbosch, Dienst grondwaterverkenning TNO, 1985).

Tot een diepte van circa 8,0 m-mv wordt de deklaag bestaande uit zand met kleilaagjes aangetroffen. Deze laag betreft de Nuenen groep. Het eerste watervoerende pakket bestaat uit middel grof tot uiterst grof, matig grindig zand (formatie van Sterksel) en bevindt zich tot circa 50 m-mv. Hieronder wordt van circa 50-105 m-mv een scheidende laag bestaande uit klei en zandlaagjes aangetroffen (formatie van Kedichem en Tegelen). Onder deze scheidende laag bevindt zich het tweede watervoerende pakket (formatie van Tegelen) bestaande uit matig grof tot uiterst grof zand.

Regionaal gezien stroomt het freatisch grondwater in een noord- noordwestelijke richting.

2.3. BESCHRIJVING ONDERZOEKSLOCATIE

De ligging van de onderzoekslocatie is globaal weergegeven in de overzichtskaart van bijlage 1.1. Enkele locatiespecifieke aspecten zijn opgenomen in tabel 1.

TABEL 1: Locatiespecifieke gegevens

<i>Locatiegegevens</i>	
Adres	St. Anthoniusplein 7 te Eerde
Postcode en plaats	5466 PE Eerde
Gemeente	Veghel
Provincie	Noord-Brabant
Kadastrale gemeente	Eerde
Kadastrale gegevens	sectie F, nummers 3884 en 5149 (beide gedeeltelijk)
Rijksdriehoekcoördinaten	X: 162.685 Y: 401.604
Oppervlakte	Circa 450 m ² (uitbreiding)
Huidige gebruik	Buitenterrein rondom buurthuis
Maalveldtype	Grasveld en speelterrein (asfalt)

Huidig (en toekomstig) gebruik

De locatie is in gebruik als buurthuis. In de toekomst zal het gebouw aan de achterzijde over een lengte van circa 30 meter, circa 15 meter worden uitgebreid. Momenteel is er sprake van een buitenterrein bestaande uit gras en asfalt, dat als speelterrein wordt gebruikt.

Ter illustratie is in bijlage 6 een fotoreportage opgenomen.

2.4. HISTORISCHE INFORMATIE

Uit het historisch onderzoek blijkt het volgende:

- voor zover bekend is er in ieder geval al vanaf 1953 bebouwing op de locatie aanwezig;
- voor zover bekend hebben er geen tanks gelegen op het onderzoeksterrein;
- de locatie is op basis van de voor ons bekende informatie niet specifiek verdacht op het voorkomen van asbest. Gezien er mogelijk in de jaren '60 een deel van de bebouwing is gesloopt zal visueel wel extra aandacht geschonken worden aan het voorkomen van asbest;
- de naastgelegen percelen zijn (of waren) in gebruik als weiland, en/of waren bebouwd;
- naar verwachting hebben de activiteiten (weiland, wonen met tuin) op de omliggende percelen de chemische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie niet negatief beïnvloed.

Luchtfoto's onderzoekslocatie en omliggende percelen

De volgende topografische kaarten en luchtfoto's zijn bekeken:

1953: Er is bebouwing op de locatie te zien. Aan de achterzijde van de locatie is een sloot aanwezig.

1974: Ten opzichte van 1974 staat er een groter gebouw op de locatie. De sloot is inmiddels gedempt. Aan de oostzijde is een weg aangelegd.

1981: topografische kaart, de bebouwing lijkt ten opzichte van 1974 niet veranderd te zijn.

2002: De voorzijde van de bebouwing is uitgebouwd. De achterzijde van het terrein is gelijk gebleven ten opzichte van voorgaande foto. Aan de voorkant (oostzijde) is nog een groenstrook aanwezig.

2009: Ter plaatse van de in 2002 nog aanwezige groenstrook is inmiddels ook bebouwing gerealiseerd.

Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken

Ter plaatse van de onderzoekslocatie of in de nabije omgeving hiervan zijn in het verleden de volgende milieukundige onderzoeken uitgevoerd:

Onderzoek d.d. 10-12-1999 door Inpijn&Blokpoel (kenmerk MB2978). Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de aanvraag van een bouwvergunning. In de bovengrond is een licht verhoogd gehalte PAK aangetoond. In de ondergrond zijn geen van de geanalyseerde parameters verhoogd aangetroffen. In het grondwater is een streefwaarde overschrijding van chroom en een tussenwaarde overschrijding van lood aangetroffen.

Onderzoek d.d. 01-12-1995 door Milon (kenmerk 95800). Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een bouwaanvraag. In de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten lood, zink, pak en olie aangetroffen. Waarbij wordt opgemerkt dat er veel puin en sintels zijn aangetroffen. In de ondergrond zijn geen verhoogde parameters aangetroffen. Het grondwater bevat concentraties zink, toluen en xylene boven de streefwaarde.

Opgemerkt wordt dat de betreffende onderzoeken vermeld staan op het adres Kapelstraat 20 te Eerde.

Bodemkwaliteitskaart

De gemeente Veghel beschikt over een bodemkwaliteitskaart. Onderhavige locatie valt hierin in de categorie 'Bebouwde kom'. In deze zone is het gemiddelde van de meeste bepaalde stoffen kleiner dan de samenstellingswaarde schone grond uit het voormalige Bouwstoffenbesluit. Het gehalte PAK kan licht verhoogd zijn (hoger dan de samenstellingswaarde maar lager dan twee maal de samenstellingswaarde).

2.5. CONCLUSIES VOORONDERZOEK

Op basis van het vooronderzoek kan worden afgeleid dat, op en in de nabijheid van het onderzoeksterrein, de geen aandachtspunten aanwezig zijn met betrekking tot het veroorzaken van een mogelijke bodemverontreiniging.

Conform de richtlijnen van de gemeente Veghel zal geen (grond)onderzoek naar gedempte sloten, die aan de hand van oude luchtfoto's uit het historisch onderzoek naar voren zijn gekomen, worden uitgevoerd. Er zijn immers geen duidelijke aanwijzingen dat de voormalige sloten in het verleden met bodemvreemd materiaal (zoals puin, granulaat) zijn gedempt.

2.6. ONDERZOEKSOPZET

In tabel 2 is per onderzoeksaspect de gevolgde onderzoeksstrategie aangegeven.

TABEL 2: Onderzoekstrategie

Aantal	Diepte boring / peilbuis (m-mv)	nummers	Analyse grond	Analyse grondwater
Verkennd onderzoek 450 m2				
2	0,5	1-2	1 x NEN	-
1	2,0	3	1 x NEN	-
1	Peilbuis	4	-	1 x NEN

3. VELDONDERZOEK

3.1. VELDWERKZAAMHEDEN

De veldwerkzaamheden zijn op 27 april 2011 uitgevoerd. Op 4 mei 2011 heeft bemonstering van het grondwater plaatsgevonden. De onderzoekslocatie en de posities van de meetpunten zijn weergegeven in de situatietekening van bijlage 1.2.

Uitvoeringswijze

De veldwerkzaamheden zijn verricht door Brussee Grondboringen onder certificaat BRL SIKB 2000, VKB protocol 2001 en 2002. Tijdens de veldwerkzaamheden is niet afgeweken van de beoordelingsrichtlijn. Het veldverslag (met daarin de namen van de uitvoerenden) is opgenomen in bijlage 8. Het procescertificaat en het hierbij behorende keurmerk zijn van toepassing op de activiteiten met betrekking tot de veldwerkzaamheden en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever. Uit oogpunt van onafhankelijkheid verklaart IDDS geen eigenaar te zijn van het terrein waarop het bodemonderzoek en de advisering betrekking heeft.

Tijdens het verrichten van de veldwerkzaamheden zijn de grond en het grondwater zintuiglijk beoordeeld op de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen (organoleptisch onderzoek) en is de texturele, minerale en organische samenstelling van de bodemlagen nauwkeurig beschreven (lithologisch onderzoek).

Organoleptisch onderzoek

Het opgeboorde bodemmateriaal is visueel beoordeeld op het voorkomen van antropogene bestanddelen (puin, slakken en dergelijke) en olieproduct (via olie/watertest). Het materiaal is met name beoordeeld op de volgende aspecten: de aard, grootte en gradatie van voorkomen.

Sommige verontreinigingen die in de bodem aanwezig zijn, kunnen aan de geur herkend worden. Benadrukt dient te worden dat, indien tijdens de veldwerkzaamheden passieve geurwaarnemingen worden gedaan, deze gekarakteriseerd worden en per boorpunt worden beschreven.

Asbest

Het veldonderzoek is uitgevoerd door veldwerkers welke zijn opgeleid tot het herkennen van asbestverdachte materialen. Tijdens de uitvoering van het bodemonderzoek is het maaiveld van de onderzoekslocatie, evenals het opgeboorde bodemmateriaal visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen.

3.2. RESULTATEN VELDWERK

Lithologisch onderzoek

De bodem van het terrein bestaat globaal vanaf het maaiveld tot de geboorde diepte van 2,7 m-mv uit zand. In boring 04 is op diepte van 1,7-2,1 een leemlaag aangetroffen. Een gedetailleerde beschrijving van de ter plaatse van de onderzoekslocatie aangetroffen bodemopbouw (lithologie) is weergegeven in bijlage 2 (boorstaten).

Organoleptisch onderzoek

In tabel 3 zijn de zintuiglijk waargenomen relevante bijzonderheden weergegeven die mogelijk gerelateerd kunnen worden aan een bodemverontreiniging. Op het maaiveld en in het opgeboorde bodemmateriaal zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen waargenomen.

TABEL 3: Zintuiglijk waargenomen afwijkingen

<i>Boring</i>	<i>Diepte [m-mv]</i>	<i>Samenstelling</i>	<i>Bijzonderheden</i>
04	0 – 0,8	Zand	Sporen baksteen

Grondwatermetingen

In tabel 4 zijn de resultaten van de metingen die aan het grondwater zijn uitgevoerd weergegeven.

TABEL 4: Metingen uitgevoerd aan het grondwater

<i>Pellbulsnummer</i>	<i>Filterstelling [m-mv]</i>	<i>Grondwaterstand [m-mv]</i>	<i>Metingen</i>		<i>Bijzonderheden</i>
			<i>pH</i>	<i>EC [μS/cm]</i>	
04	1,7 – 2,7	1,25	5,49	770	Geen

De gemeten zuurgraad (pH) en het elektrisch geleidingsvermogen (EC) van het grondwater vertonen geen afwijkende waarden ten opzichte van een natuurlijke situatie.

4. CHEMISCH ONDERZOEK

Voor de verrichting van het chemisch onderzoek zijn de grond(water)monsters overgebracht naar een geaccrediteerd laboratorium.

4.1. ANALYSESTRATEGIE

Algemene bodemkwaliteit

Ten behoeve van het vaststellen van de algemene chemische kwaliteit van de bodem zijn van de boven- en ondergrond grondmengmonsters samengesteld. Als ondergrond is de bodemlaag vanaf 0,5 m-mv aangemerkt.

De grond- en grondwatermonsters zijn geanalyseerd op het standaard NEN-pakket. Voorts zijn ten behoeve van de correctie van de achtergrond- en interventiewaarden van zowel de boven- als de ondergrond de percentages lutum en organische stof vastgelegd.

TABEL 5: Uitgevoerde analyses

Monster	Samenstelling (cm-mv)	Omschrijving
MM1	04 (0,0-0,5)	Bovengrond, sporen baksteen, meest verdachte laag
MM2	03 (0,8-1,1) + 04 (0,8-1,2)	Ondergrond, schoon

Analysepakketten

In het standaard NEN-pakket voor grond zijn de volgende analyses opgenomen:

- zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink);
- PAK (polycyclische aromatische koolwaterstoffen);
- minerale olie (GC);
- PCB (PolyChloorBifenylen).

Het standaard NEN-pakket voor grondwater omvat de volgende analyses:

- zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink);
- BTEXNS (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en styreen);
- VOCI (vluchtige organochloorverbindingen);
- minerale olie.

4.2. RESULTATEN EN TOETSING CHEMISCHE ANALYSES

De resultaten van de chemische analyses zijn weergegeven op de analysecertificaten, die in bijlage 3 zijn opgenomen. De resultaten van de chemische analyses zijn vergeleken met de achtergrond- en interventiewaarden uit de toetsingstabel van de Wet bodembescherming (zie bijlage 4).

Voor de interpretatie van de chemische analyses van de grondmonsters zijn de achtergrond- en interventiewaarden gecorrigeerd aan de hand van de gemeten percentages lutum en organische stof. Voor de organische parameters (PAK, PCB en minerale olie) zijn ten behoeve van de correctie percentages organisch stof aangehouden van minimaal 2,0 %, en maximaal 30,0 %.

Voor de zware metalen zijn ten behoeve van de correctie minimale percentages lutum en organisch stof van 2% aangehouden. De gecorrigeerde achtergrond- en interventiewaarden, alsmede de resultaten van de uitgevoerde toetsing, zijn weergegeven in bijlage 5.1 (grond) en 5.2 (grondwater).

De overschrijdingen ten opzichte van het toetsingskader van de Wet bodembescherming (Circulaire bodemsanering 2009 en het Besluit bodemkwaliteit) zijn als volgt geclassificeerd:

- het gehalte is lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater), dan wel de rapportagegrens;
- * het gehalte overschrijdt de achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater) en is lager dan of gelijk aan de tussenwaarde, zijnde licht verontreinigd;
- ** het gehalte overschrijdt de tussenwaarde en is lager dan of gelijk aan de interventiewaarde, zijnde matig verontreinigd;
- *** het gehalte overschrijdt de interventiewaarde, zijnde sterk verontreinigd.

In tabel 5 zijn de overschrijdingen en de betreffende gemeten waarden ten opzichte van de achtergrond- en interventiewaarden uit de toetsingstabel (Wet bodembescherming) weergegeven.

TABEL 5: Resultaten chemisch onderzoek grondmonsters (mg/kg.ds)

<i>monster</i>	<i>humus</i>	<i>lutum</i>	<i>Co</i>	<i>Pb</i>	<i>PAK</i>	<i>PCB</i>
MM1	2,9 %	2,0 %	8,1 *	45 *	2,8 *	0,023 *
MM2	2,8 %	2,2 %	-	-	-	0,0097 *

In het grondwater uit peilbuis 04 is enkel een streefwaardeoverschrijding van barium aangetroffen. De concentraties van de overige geanalyseerde parameters zijn allen lager dan de streefwaarde dan wel rapportagegrens.

5. BESPREKING ONDERZOEKSRESULTATEN

Naar aanleiding van de verkregen onderzoeksresultaten blijkt met betrekking tot de chemische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie het volgende:

Bovengrond

In de meest verdachte bovengrond (b04 bijmengingen met baksteen) wordt een licht verhoogd gehalte cobalt, lood, PAK en PCB's aangetroffen. De licht verhoogde gehalten zware metalen en PAK zijn te relateren aan de bijmengingen. Het gehalte PCB's is zeer marginaal verhoogd, mogelijk is deze een licht verhoogde achtergrond waarde te relateren aan het gebruik van de bodem in de omgeving (agrarisch, gebruik van bestrijdingsmiddelen).

Ondergrond

In de ondergrond is enkel een zeer marginaal verhoogd gehalte PCB's aangetroffen.

Grondwater

In het grondwater is een licht verhoogde concentratie barium aangetroffen. Dit betreft zeer waarschijnlijk een van nature verhoogde waarde.

Bespreking resultaten

De gehalten in grond en de concentratie in het grondwater overschrijden hooguit de betreffende achtergrondwaarden dan wel streefwaarden, en geven formeel, conform de Wet bodembescherming, *geen* aanleiding tot het uitvoeren van een nader onderzoek.

Beperkingen inzake het verlenen van een omgevingsvergunning ten aanzien van de realisatie van de aanbouw worden op basis van de onderzoeksresultaten uit milieuhygiënisch oogpunt niet voorzien.

Daarnaast worden beperkingen inzake de voortzetting van het huidige bodemgebruik van de onderzoekslocatie op basis van de onderzoeksresultaten uit milieuhygiënisch oogpunt niet voorzien.

6. CONCLUSIES EN ADVIES

In opdracht van de gemeente Veghel is een verkennend milieukundig bodemonderzoek verricht.

Aanleiding en doelstelling onderzoek

Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de geplande uitbreiding van het pand. In dit kader wenst de opdrachtgever inzicht in de chemische kwaliteit van de bodem.

Doel van het onderzoek is vast te stellen of het voormalige, dan wel het huidige, gebruik van de onderzoekslocatie heeft geleid tot een verontreiniging van de bodem. Het verkennend bodemonderzoek beoogt het verkrijgen van inzicht in aard, plaats van voorkomen en concentraties van eventueel aanwezige verontreinigende stoffen in de bodem.

Conclusies

Aan de hand van de resultaten van het onderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

Bovengrond

- in de bovengrond zijn plaatselijk bijmengingen met baksteen waargenomen. Op het maaiveld en in het opgeboorde bodemmateriaal zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen waargenomen;
- de meest verdachte bodemlaag (met sporen baksteen) is geanalyseerd. Deze bovengrond is over het licht verontreinigd met kobalt, lood, PAK en PCB's en is niet verontreinigd met de overige onderzochte zware metalen en minerale olie;
- de aangetoonde verontreiniging is waarschijnlijk veroorzaakt door de bijmengingen met bodemvreemd materiaal.

Ondergrond

- in de ondergrond zijn geen bijmengingen met bodemvreemd materiaal waargenomen. In het opgeboorde bodemmateriaal zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen waargenomen;
- de ondergrond is licht verontreinigd met PCB's en niet verontreinigd met de onderzochte zware metalen, PAK en minerale olie.

Grondwater

- het grondwater is licht verontreinigd met barium en is niet verontreinigd met de overige onderzochte zware metalen, VOCl, vluchtige aromaten en minerale olie;
- de aangetoonde verontreiniging met barium is naar alle waarschijnlijkheid van nature verhoogd.

Gelet op de onderzoeksresultaten, te weten de aangetoonde overschrijdingen van de betreffende achtergrondwaarden (grond) en/of de aangetoonde overschrijdingen van de betreffende streefwaarden (grondwater) dient de hypothese onverdacht voor de onderzoekslocatie formeel te worden verworpen. Echter, de gemeten waarden zijn dermate gering dat aanvullend onderzoek naar het voorkomen van deze stoffen in de bodem op het perceel ons inziens en conform het gestelde in de Wet bodembescherming niet noodzakelijk wordt geacht.

Beperkingen inzake de toekomstige uitbreiding van het pand worden op basis van de onderzoeksresultaten uit milieuhygiënisch oogpunt niet voorzien.

Indien op de onderzoekslocatie ten gevolge van graafwerkzaamheden grond vrijkomt en buiten de locatie wordt hergebruikt, vindt hergebruik veelal plaats binnen het kader van het Besluit bodemkwaliteit. In dat geval dient de chemische kwaliteit van de grond te worden getoetst aan de kwaliteitsnormen die door het Besluit bodemkwaliteit aan de betreffende toepassing worden verbonden.

IDDS bv
Noordwijk (ZH)

7. BETROUWBAARHEID

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Echter, een bodemonderzoek is gebaseerd op het nemen van een beperkt aantal monsters en chemische analyses.

IDDS streeft naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek. Toch blijft het mogelijk dat lokale afwijkingen in het bodemmateriaal voorkomen. IDDS acht zich niet aansprakelijk voor de schade die hier mogelijkwerijs uit voortvloeit. Hierbij dient tevens te worden gewezen op het feit dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van de grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door het bouwrijp maken van de locatie, aanvoer van grond van elders of verspreiding van verontreinigingen van verder gelegen terreinen via het grondwater.

Naarmate de periode tussen de uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht moeten worden bij het gebruik van dit rapport. In veel gevallen hanteren de beoordelende instanties een termijn (meestal maximaal 5 jaar) waarbinnen de onderzoeksresultaten representatief zijn.

Bij het gebruik van de resultaten van dit onderzoek dient het doel van het onderzoek goed in ogenschouw te worden genomen. Zo zullen de resultaten van een onderzoek naar het voorkomen en/of verspreiding van één specifieke verontreinigende stof geen uitsluitsel bieden omtrent de aanwezigheid aan verhoogde concentraties van overige, niet onderzochte verontreinigende stoffen.

**RAPPORT
betreffende een
verkennd
bodemonderzoek
St. Antoniusplein 7
te Eerde**

Datum : 24 mei 2011
Kenmerk : 020-verbouw 'de Brink' St. Antoniusplein 7 te Eerde
Ordernummer : 881108_019
FCL-nummer : 7.630.050
Kenmerk : 1104D138/JKR/rap1
Auteur : drs. J. Kruitbosch / drs. D. van den Berge
Status : DEFINITIEF

Vrijgave : drs. J. Kruitbosch



Opdrachtgever : Gemeente Veghel
: dhr. B. Vernooij
: Postbus 10.001
: 5460 DA VEGHEL

© IDDS bv. Alle rechten voorbehouden.
Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd,
opgeslagen in een geautomatiseerd bestand en/of openbaar
gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm,
elektronisch of anderszins zonder voorafgaande,
schriftelijke toestemming van de uitgever.



BRL SIKB 2000
VKB-protocollen
2001 & 2002

NOORDWIJK (hoofdkantoor)

's-Gravendijckseweg 37
Postbus 126
2200 AC Noordwijk

T 071 - 402 85 86
info@idds.nl
www.idds.nl

VEENENDAAL

T 0318 - 69 00 22

BREDA

T 076 - 548 66 20

HOOGVEEEN

T 0528 - 72 22 29

SEVENUM

T 077 - 467 05 86

BIJLAGE 1

1.1 OVERZICHTSKAART

1.2 SITUATIETEKENING

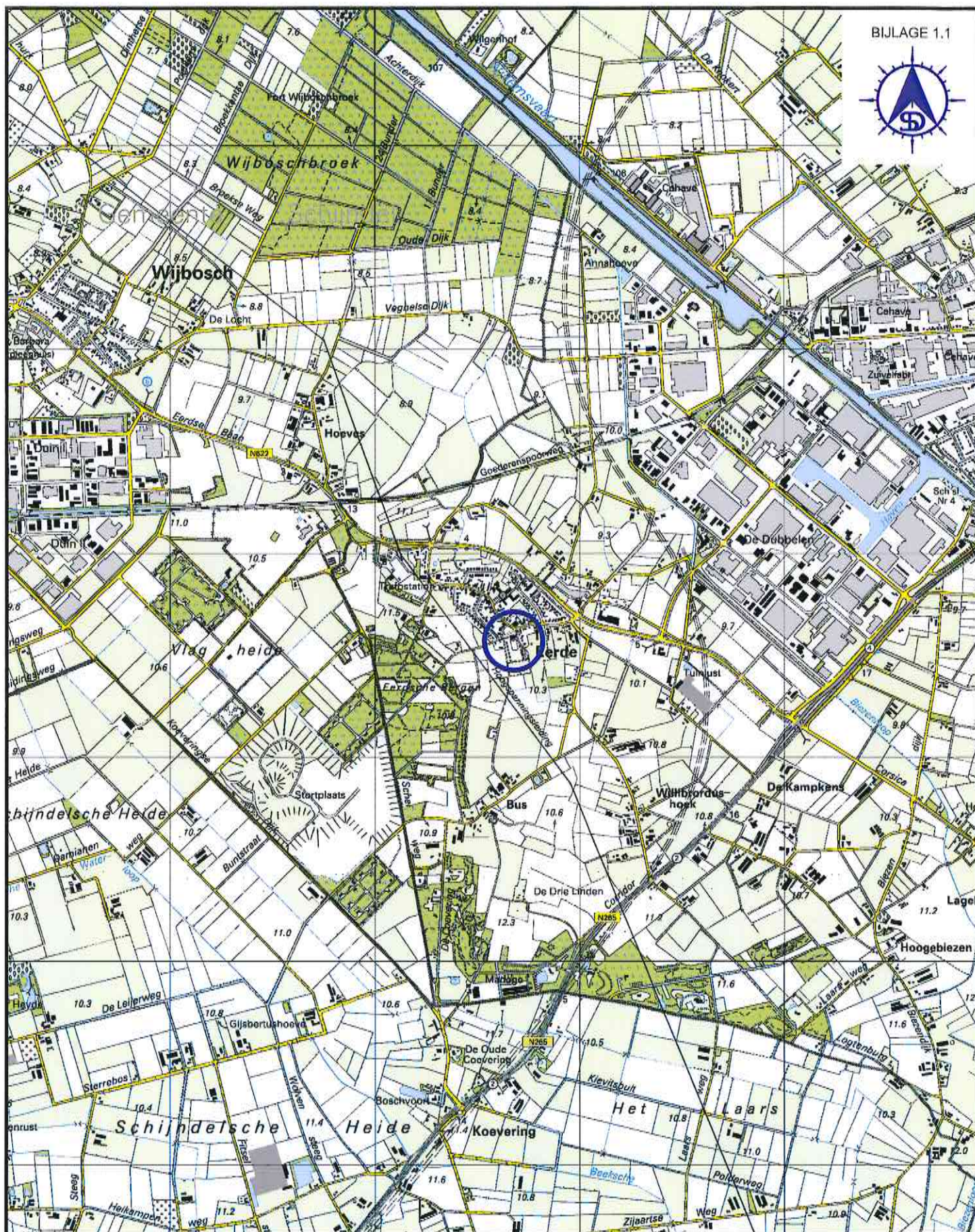
1.3 TOPOKAART 1900

1.4 TOPOKAART 1953

1.5 LUCHTFOTO 1974

1.6 LUCHTFOTO 2002

1.7 LUCHTFOTO 2009



LOCATIE-AANDUIDING



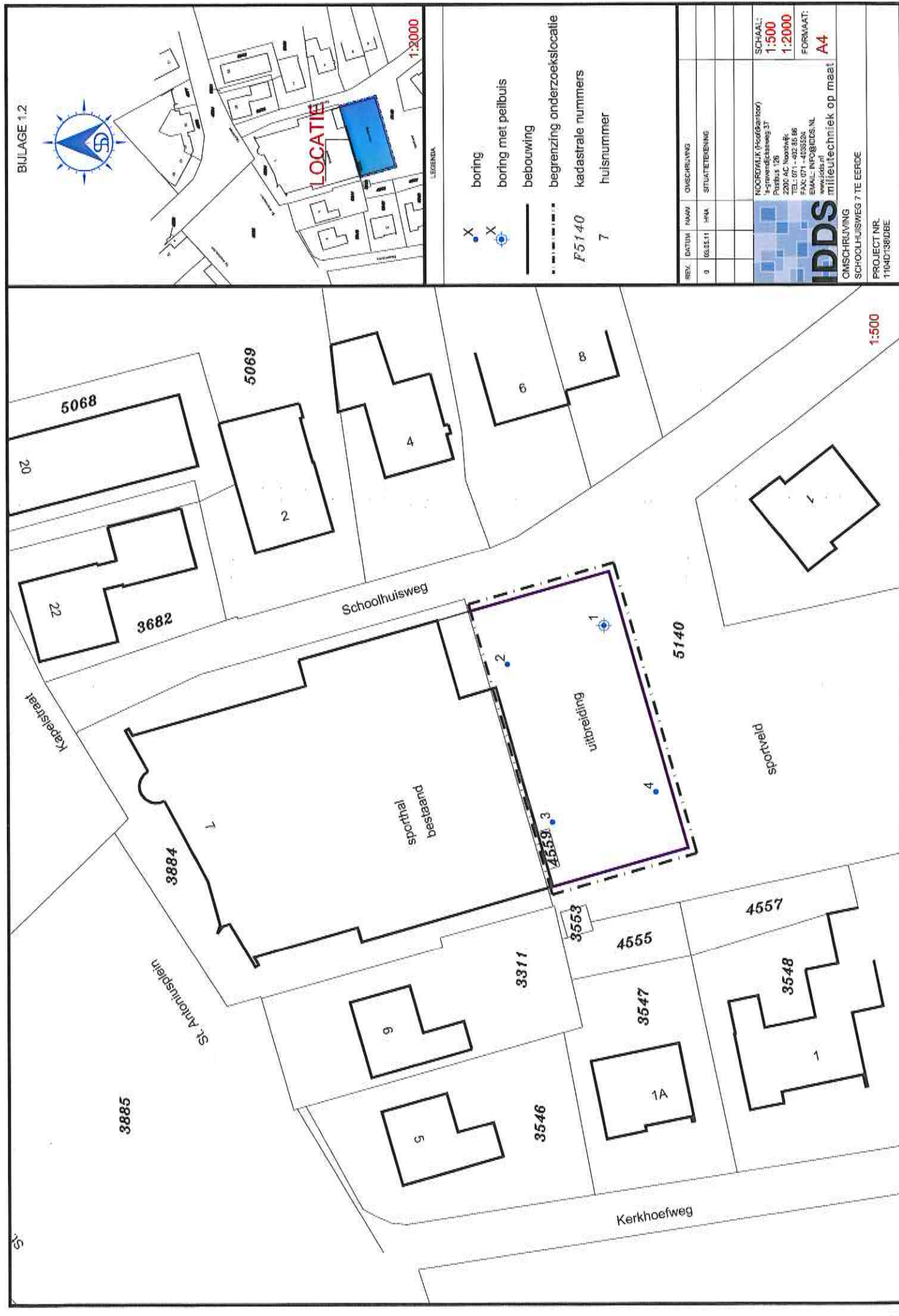
NOORDWIJK (Hooftkantoor)
 's-gravendijkseweg 37
 Postbus 125
 2200 AC Noordwijk
 T 071 - 402 85 86
www.idds.nl

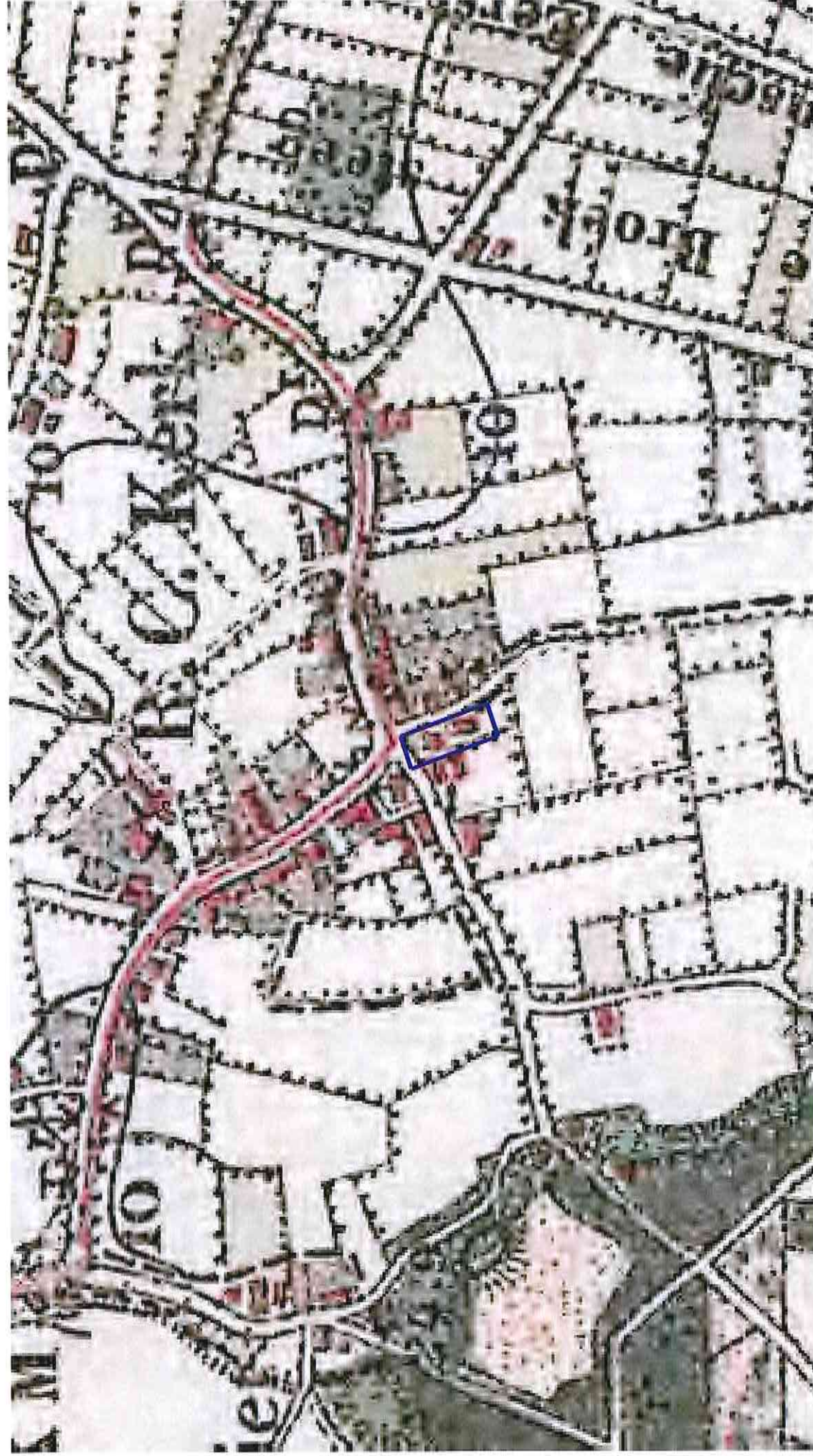
IDDS milieutechniek op maat

0 200 400 600 800 1000m

SCHAAL:
1:25.000

LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE





1104D138/JKR/rap1

020 – Verbouw "De Brink" Schoolhuisweg te Eerde; sectie F, kad.no. 3884 (ged.) en 5140 (ged.); 0,1ha

Bijlage 1.3

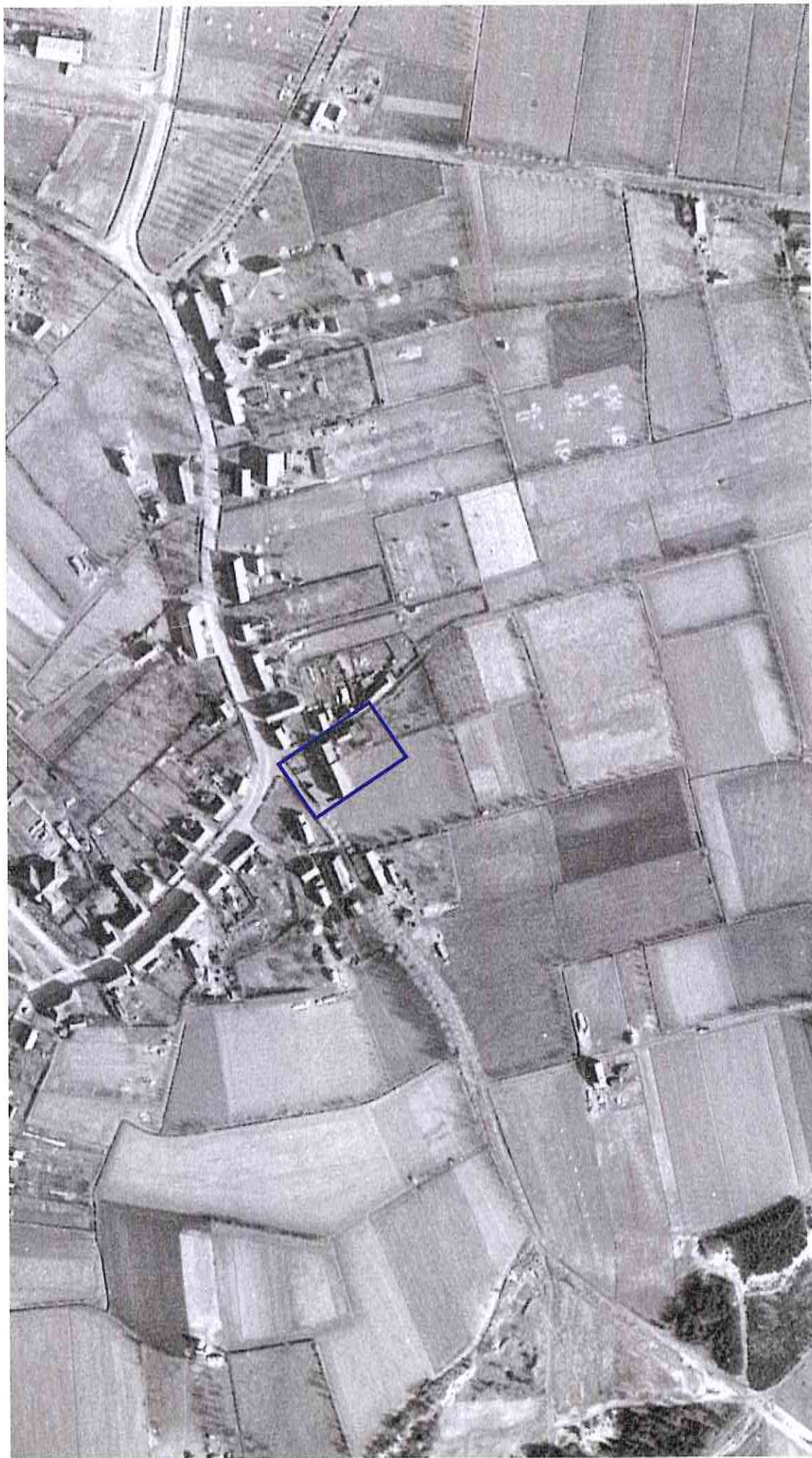
Topografische kaart 1900



milieutechniek op maat

Fahrenheitstraat 1b/c, Postbus 79, 6710 BB Ede

Tel. 0318-690022, Fax 0318-642294, info@idds.nl



1104D138/JKR/rap1

020 – Verbouw “De Brink” Schoolhuisweg te Eerde; sectie F, kad.no. 3884 (ged.) en 5140 (ged.); 0,1ha

Bijlage 1.4

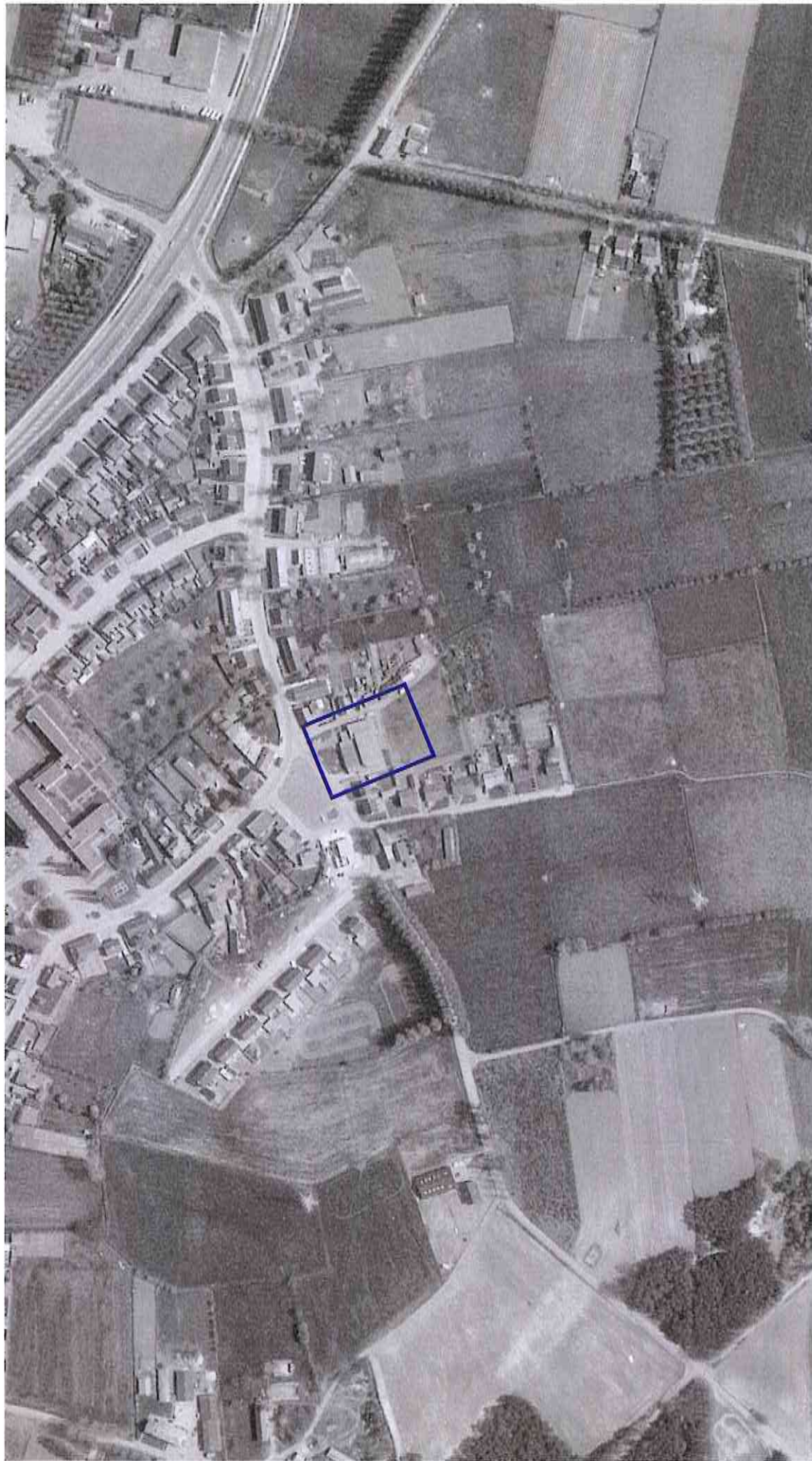
Luchtfoto 1953



milieutechniek op maat

Fahrenheitstraat 11b/c, Postbus 79, 6710 BB Ede

Tel. 0318-690022, Fax 0318-642294, info@ijdds.nl



1104D138/JKR/rap1

020 – Verbouw "De Brink" Schoolhuisweg te Eerde; sectie F, kad.no. 3884 (ged.) en 5140 (ged.); 0,1ha

Bijlage 1.5

Luchtfoto 1974

IDD S

milieutechniek op maat

Fahrenheitstraat 1/b/c, Postbus 79, 6710 BB Ede

Tel. 0318-690022, Fax 0318-642294, info@idds.nl



1104D138/JKR/rap1

020 – Verbouw "De Brink" Schoolhuisweg te Eerde; sectie F, kad.no. 3884 (ged.) en 5140 (ged.); 0,1ha

Bijlage 1.6

Luchtfoto 2002



milieutechniek op maat

Fahrenheitstraat 1/b/c, Postbus 79, 6710 BB Ede

Tel. 0318-680022, Fax 0318-642294, info@idds.nl



1104D138/JKR/rap1
 020 – Verbouw "De Brink" Schoolhuisweg te Eerde; sectie F, kad.no. 3884 (ged.) en 5140 (ged.); 0,1ha
 Bijlage 1.7
 Luchtfoto 2009



milieutechniek op maat

Fahrenheitstraat 1/b/c, Postbus 79, 6710 BB Ede

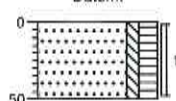
Tel. 0318-890022, Fax 0318-642294, info@idds.nl

BIJLAGE 2

BOORSTATEN EN LEGENDA

Boring:

Datum:

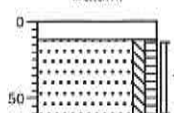
**01**

27-4-2011

0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen wortels, geen olie-water reactie, donkerbruin, El, ram
-80

Boring:

Datum:

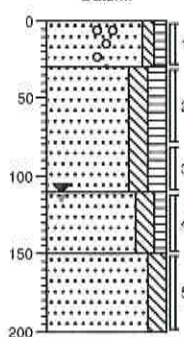
**02**

27-4-2011

0 asfalt
-12 Asfaltboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, licht bruingeel, Edelmanboor
-62

Boring:

Datum:

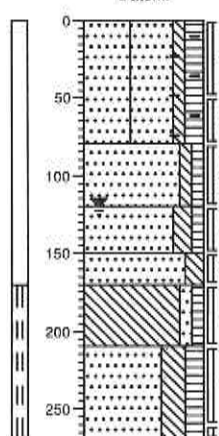
**03**

27-4-2011

0 gras
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindhoudend, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, bruin, Edelmanboor
-30
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
-110
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, bruingeel, Edelmanboor
-150
Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, grijswit, Edelmanboor
-200

Boring:

Datum:

**04**

27-4-2011

0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak gleyhoudend, sporen baksteen, sporen wortels, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
-80
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk roesthoudend, geen olie-water reactie, bruinoranje, Edelmanboor
-120
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, bruingeel, Edelmanboor
-150
Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, grijswit, Edelmanboor
-170
Leem, zwak zandig, zwak humeus, zwak houthoudend, geen olie-water reactie, grijsbruin, Edelmanboor
-210
Zand, matig fijn, sterk siltig, matig humeus, laagjes leem, geen olie-water reactie, bruinrood, Edelmanboor
-270

BIJLAGE 3.1

ANALYSECERTIFICATEN GROND

AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB
group



IDDS EDE MILIEU & TECHNIEK
FAHRENHEITSTRAAT 1/B/C
6710 BB EDE

Datum 06.05.2011
Relatienr 35004629
Opdrachtnr. 245488
Blad 1 van 4

ANALYSERAPPORT

Opdracht 245488 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004629 IDDS EDE MILIEU & TECHNIEK
Referentie 1104D138 St. Anthoniusweg Eerde
Opdrachtacceptatie 29.04.11

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid
"Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met
Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Hans Vissers, Tel. +31/570699479
Klantenservice

Distributeur

IDDS EDE MILIEU & TECHNIEK , Jantien Kruitbosch

**Opdracht 245488 Bodem / Eluaat**

Blad 2 van 4

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
382576	27.04.2011	MM1 : (04-1) 0,0 - 0,5
382577	27.04.2011	MM2 : (03-3) 0,8-1,1 + (04-3) 0,8-1,2

Eenheid**382576****382577**MM1 : (04-1) 0,0 - 0,5 MM2 : (03-3) 0,8-1,1 +
(04-3) 0,8-1,2**Algemene monstervoorbehandeling**

Koningswater ontsluiting		++	++
Mengen 2 monsters		--	++
Voorbehandeling conform AS3000		++	++
Droge stof	%	90,8	82,7
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	2,9 ^{x)}	2,8 ^{x)}
Carbonaten dmv asrest	% Ds	0,9	0,4

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	1,1	2,2
----------------	------	-----	-----

Metalen

Barium (Ba)	mg/kg Ds	<49	<49
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,35	<0,35
Cobalt (Co)	mg/kg Ds	8,1	<4,0
Koper (Cu)	mg/kg Ds	<19	<19
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	45	<10
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<12	<12
Zink (Zn)	mg/kg Ds	<59	<59

PAK

Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,31	<0,050
Benzo(a)pyreen	mg/kg Ds	0,33	<0,050
Benzo(ghi)perylene	mg/kg Ds	0,21	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,18	<0,050
Chryseen	mg/kg Ds	0,25	<0,050
Fenanthreen	mg/kg Ds	0,36	<0,050
Fluorantheen	mg/kg Ds	0,78	<0,050
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,30	<0,050
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
Som PAK (VROM)	mg/kg Ds	2,7 ^{x)}	n.a.
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	2,8 ^{y)}	0,35 ^{y)}

Minerale olie

Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<20	<20
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<4,0	<4,0
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<4,0	<4,0
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<2,0	6,2

AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 245488 Bodem / Eluaat

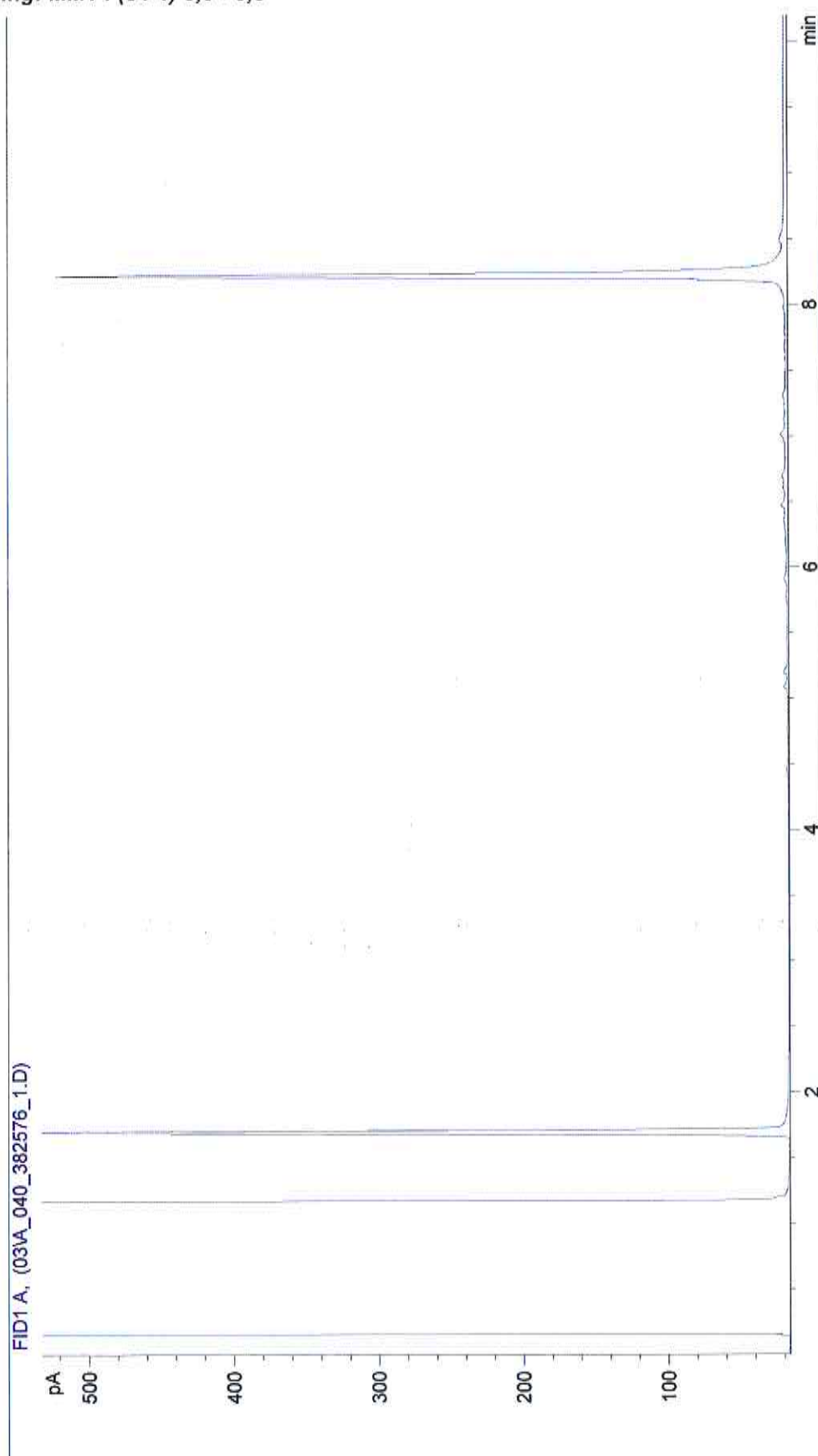
AGROLAB
group



Blad 4 van 4

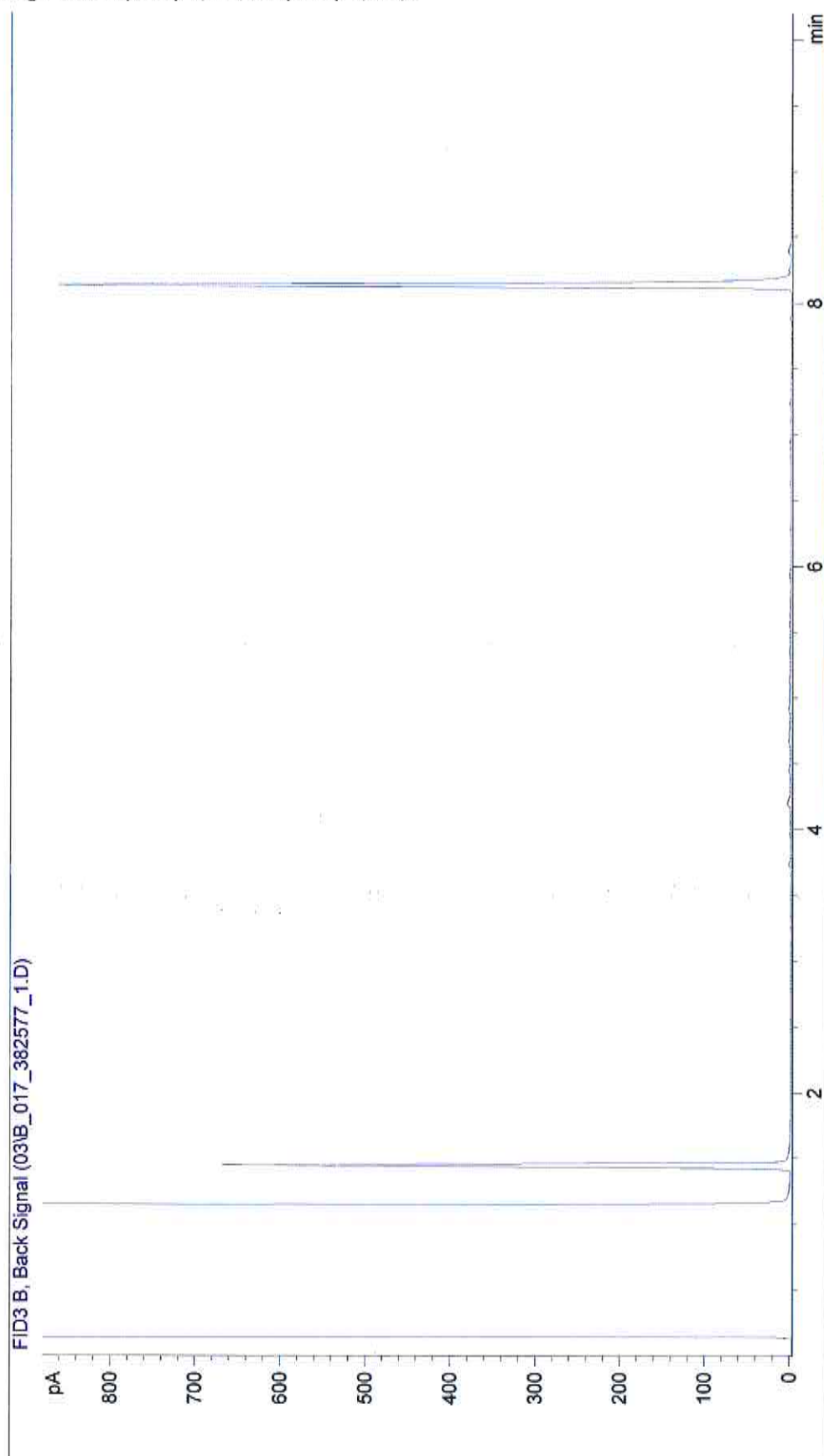
Chromatogram for Order No. 245488, Analysis No. 382576, created at 03.05.2011 21:12:18

Monsteromschrijving: MM1 : (04-1) 0,0 - 0,5



Chromatogram for Order No. 245488, Analysis No. 382577, created at 03.05.2011 14:22:18

Monsteromschrijving: MM2 : (03-3) 0,8-1,1 + (04-3) 0,8-1,2



BIJLAGE 3.2

ANALYSECERTIFICATEN GRONDWATER

AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB
group



IDDS EDE MILIEU & TECHNIEK
FAHRENHEITSTRAAT 1/B/C
6710 BB EDE

Datum 10.05.2011
Relatienr 35004629
Opdrachtnr. 246740
Blad 1 van 3

ANALYSERAPPORT

Opdracht 246740 Water

Opdrachtgever 35004629 IDDS EDE MILIEU & TECHNIEK
Referentie 1104D138 schoolhuisweg
Opdrachtacceptatie 05.05.11
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid
"Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met
Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Hans Vissers, Tel. +31/570699479
Klantenservice

Distributeur

IDDS EDE MILIEU & TECHNIEK, J. Kruitbosch



**Opdracht 246740 Water**

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
389918	04-1-1 04 (170-270)	04.05.2011	

Eenheid 389918
04-1-1 04 (170-270)

Metalen

Arseen (As)	µg/l	<10
Barium (Ba)	µg/l	61
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,80
Cobalt (Co)	µg/l	<20
Koper (Cu)	µg/l	<15
Kwik (Hg)	µg/l	<0,05
Lood (Pb)	µg/l	<15
Molybdeen (Mo)	µg/l	<5,0
Nikkel (Ni)	µg/l	<15
Zink (Zn)	µg/l	<65

Aromaten

Benzeen	µg/l	<0,20
Tolueen	µg/l	<0,50
Ethylbenzeen	µg/l	<0,50
<i>m,p</i> -Xyleen	µg/l	<0,20
<i>o</i> -Xyleen	µg/l	<0,10
Som Xylenen	µg/l	n.a.
Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 [#]
Naftaleen	µg/l	<0,050
Styreen	µg/l	<0,50

Chloorhoudende koolwaterstoffen

Dichloormethaan	µg/l	<0,20
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,50
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,50
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,50
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10
Vinylchloride	µg/l	<0,20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
<i>Cis</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
<i>trans</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
Som <i>cis/trans</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	n.a.
Som <i>cis/trans</i> -1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14 [#]
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,50
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10
1,1-Dichloorpropan	µg/l	<0,20

**Opdracht 246740 Water**

Blad 3 van 3

Eenheid**389918**

04-1-1 04 (170-270)

Chloorhoudende koolwaterstoffen

1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
Som Dichloorpropanen	µg/l	n.a.
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 ^{#)}

Minerale olie

Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<100
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<20
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<20
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	<10
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	<10
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<10
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<10
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<10
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<10

Broomhoudende koolwaterstoffen

Tribroommethaan (bromofom)	µg/l	<0,50
----------------------------	------	-------

Verklaring: "<" of na betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7; indien een som is berekend uit minimaal één verhoogde rapportagegrens, dan dient voor het resultaat "<" gelezen te worden.

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. De onderzoekstijd omvat de periode tussen acceptatie van de opdracht en rapportage. Monsters met onbekende herkomst, kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Hans Vissers, Tel. +31/570699479**Klantenservice**

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport zonder handtekening rechtsgeldig.

Distributeur

IDDS EDE MILIEU & TECHNIEK, J. Kruitbosch

Toegepaste methoden

conform AS 3000: Dichloormethaan Tribroommethaan (bromofom) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Tetrachloormethaan (Tetra)

Tolueen Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan 1,2-Dichloorethaan Som Xylenen Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan

1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Som cis/trans- 1,2-Dichlooretheen Trichlooretheen (Tri)

Tetrachlooretheen (Per) Som Dichloorpropanen Koolwaterstoffractie C10-C40

conform AS 3000: n) Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24

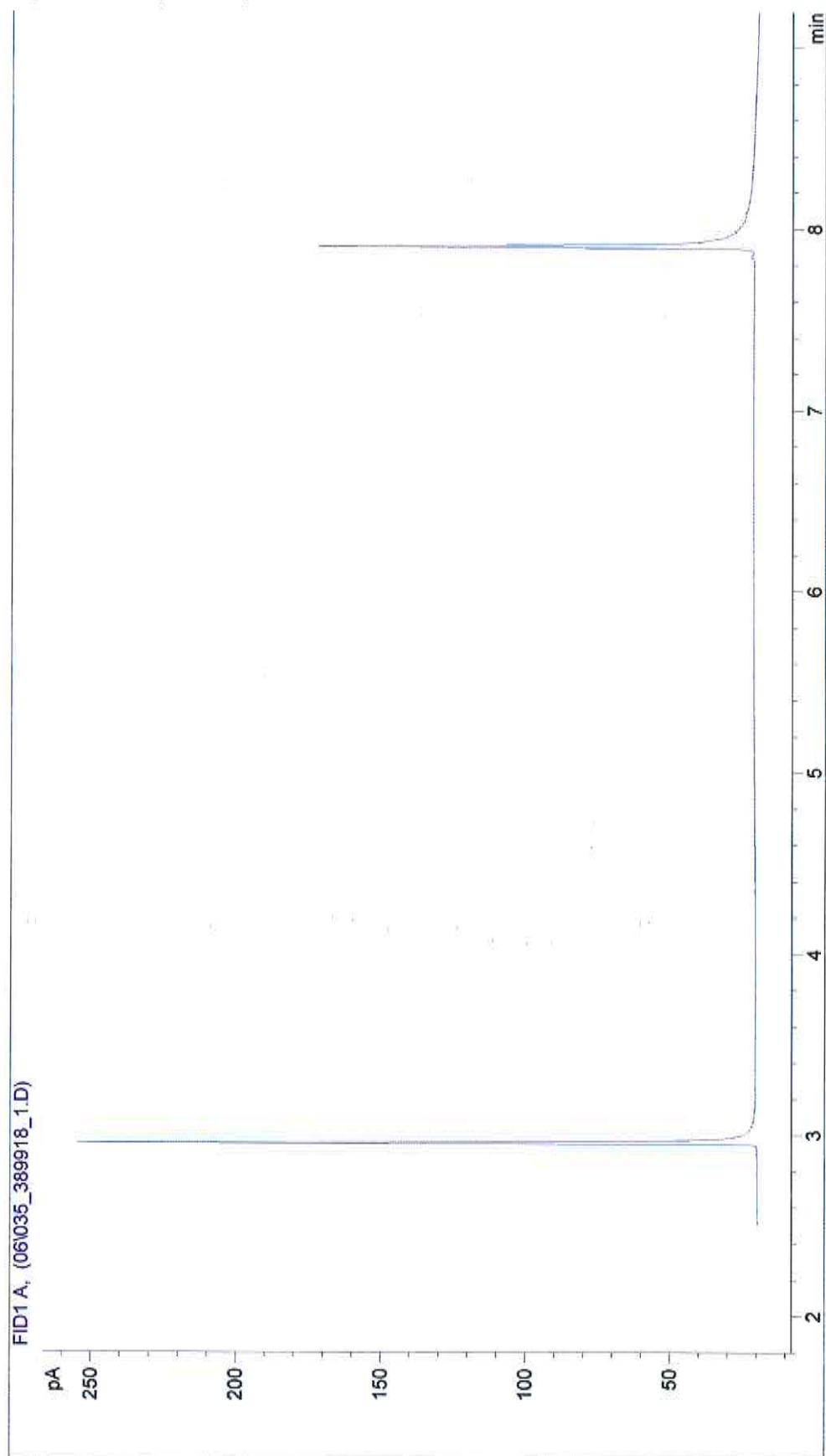
Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

conform AS 3000: Arseen (As) Barium (Ba) Lood (Pb) Cadmium (Cd) Cobalt (Co) Koper (Cu) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Kwik (Hg)

Zink (Zn) Som Xylenen (Factor 0,7) Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)

n) Niet geaccrediteerd

Monsteromschrijving: 04-1-1 04 (170-270)



BIJLAGE 4

TOETSINGSTABEL WET BODEMBESCHERMING

Tabel 1a . Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater.

Gehalten in grond zijn weergegeven voor standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum)

Stofnaam	Streefwaarde	Landelijke achtergrond concentratie	Streefwaarde	Interventiewaarden	
	grondwater ⁷	grondwater (AC)	grondwater ⁷ (incl. AC)	grond	grondwater
	ondiep ($< 10\text{ m -mv}$) ($\mu\text{g/l}$)	diep ($> 10\text{ m -mv}$) ($\mu\text{g/l}$)	diep ($> 10\text{ m -mv}$) ($\mu\text{g/l}$)	(mg/kg d.s.)	($\mu\text{g/l}$)
1 Metalen					
Antimoon	-	0,09	0,15	22	20
Arseen	10	7	7,2	76	60
Barium	50	200	200	920	625
Cadmium	0,4	0,06	0,06	13	6
Chroom	1	2,4	2,5	-	30
Chroom III	-	-	-	180	-
Chroom VI	-	-	-	78	-
Kobalt	20	0,6	0,7	190	100
Koper	15	1,3	1,3	190	75
Kwik	0,05	-	0,01	-	0,3
Kwik (anorganisch)	-	-	-	36	-
Kwik (organisch)	-	-	-	4	-
Lood	15	1,6	1,7	530	75
Molybdeen	5	0,7	3,6	190	300
Nikkel	15	2,1	2,1	100	75
Zink	65	24	24	720	800

Gehalten in grond zijn weergegeven voor standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum)

Stofnaam	Streefwaarde	Interventiewaarden	
	grondwater ⁷ (µg/l)	grond (mg/kg d.s.)	grondwater (µg/l)
2. Overige anorganische stoffen			
Chloride (mg Cl/l)	100 mg/l	-	-
Cyanide (vrij)	5	20	1.500
Cyanide (complex)	10	50	1.500
Thiocyanaat	-	20	1.500
3. Aromatische verbindingen			
Benzeen	0,2	1,1	30
Ethylbenzeen	4	110	150
Tolueen	7	32	1.000
Xylenen (som) ¹	0,2	17	70
Styreen (vinylbenzeen)	6	86	300
Fenol	0,2	14	2.000
Cresolen (som) ¹	0,2	13	200

Tabel 1b . Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater.

Gehalten in grond zijn weergegeven voor standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum)

Stofnaam	Streefwaarde	Interventiewaarden	
	grondwater ⁷ (µg/l)	grond (mg/kg d.s.)	grondwater (µg/l)
4. Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK's)⁵			
Naftaleen	0,01	-	70
Fenantreen	0,003*	-	5
Antraceen	0,0007*	-	5
Fluorantheen	0,003	-	1
Chryseen	0,003*	-	0,2
Benzo(a)antraceen	0,0001*	-	0,5
Benzo(a)pyreen	0,0005*	-	0,05
Benzo(k)fluorantheen	0,0004*	-	0,05
Indeno(1,2,3cd)pyreen	0,0004*	-	0,05
Benzo(ghi)peryleen	0,0003	-	0,05
PAK's (totaal) (som 10) ¹	-	40	-
5. Gechloreerde koolwaterstoffen			
a. (vluchtige) koolwaterstoffen			
Monochlooretheen (Vinylchloride) ²	0,01	0,1	5
Dichloormethaan	0,01	3,9	1.000
1,1-dichloorethaan	7	15	900
1,2-dichloorethaan	7	6,4	400
1,1-dichlooretheen ²	0,01	0,3	10
1,2-dichlooretheen (som) ¹	0,01	1	20
Dichloorpropanen (som) ¹	0,8	2	80
Trichloormethaan (chloroform)	6	5,6	400
1,1,1-trichloorethaan	0,01	15	300
1,1,2-trichloorethaan	0,01	10	130
Trichlooretheen (Tri)	24	2,5	500
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,01	0,7	10
Tetrachlooretheen (Per)	0,01	8,8	40
b. chloorbenzenen⁵			
Monochloorbenzeen	7	15	180
Dichloorbenzenen (som) ¹	3	19	50
Trichloorbenzenen (som) ¹	0,01	11	10
Tetrachloorbenzenen (som) ¹	0,01	2,2	2,5
Pentachloorbenzenen	0,003	6,7	1
Hexachloorbenzeen	0,00009*	2,0	0,5
c. chloorfenolen⁵			
Monochloorfenolen(som) ¹	0,3	5,4	100
Dichloorfenolen(som) ¹	0,2	22	30
Trichloorfenolen(som) ¹	0,03*	22	10
Tetrachloorfenolen(som) ¹	0,01*	21	10
Pentachloorfenol	0,04*	12	3
d. polychloorbifenylen (PCB's)			
PCB's (som 7) ¹	0,01*	1	0,01

Tabel 1c . Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater.

Gehalten in grond zijn weergegeven voor standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum)

Stofnaam	Streefwaarde grondwater ⁷ (µg/l)	Interventiewaarden grond (mg/kg d.s.)	grondwater (µg/l)
e. Overige gechloreerde koolwaterstoffen			
Monochlooranilinen (som) ¹	-	50	30
Dioxine (som I-TEQ) ¹	-	0,00018	nvt ⁶
Chloornaftaleen (som) ¹	-	23	6
6. Bestrijdingsmiddelen			
a. organochloorbestrijdingsmiddelen			
Chloordaan (som) ¹	0,02 ng/l*	4	0,2
DDT (som) ¹	-	1	-
DDE (som) ¹	-	1,3	-
DDD (som) ¹	-	34	-
DDT/DDE/DDD (som) ¹	0,004 ng/l*	-	0,01
Aldrin	0,009 ng/l*	-	-
Dieldrin	0,1 ng/l*	-	-
Endrin	0,04 ng/l*	-	-
Drins (som) ¹	-	0,14	0,1
α-endosulfan	0,2 ng/l*	4	5
α-HCH	33 ng/l	17	-
β-HCH	8 ng/l	1,6	-
γ-HCH (lindaan)	9 ng/l	1,2	-
HCH-verbindingen (som) ¹	0,05	-	1
Heptachloor	0,005 ng/l*	4	0,3
Heptachloorepoxide (som) ¹	0,005 ng/l*	4	3
b. organofosforpesticiden			
-			
c. organotin bestrijdingsmiddelen			
Organotinverbindingen (som) ¹	0,05* – 16 ng/l	2,5	0,7
d. chloorfenoxo-azijnzuur herbiciden			
MCPA	0,02	4	50
e. overige bestrijdingsmiddelen			
Atrazine	29 ng/l	0,71	150
Carbaryl	2 ng/l*	0,45	50
Carbofuran ²	9 ng/l	0,017	100

Tabel 1d . Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater.

Gehalten in grond zijn weergegeven voor standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum)

Stofnaam	Streefwaarde grondwater ⁷ (µg/l)	Interventiewaarden grond (mg/kg d.s.)	grondwater (µg/l)
7. Overige stoffen			
Asbest ³	-	100	-
Cyclohexanon	0,5	150	15.000
Dimethyl ftalaat	-	82	-
Diethyl ftalaat	-	53	-
Di-isobutyl ftalaat	-	17	-
Dibutyl ftalaat	-	36	-
Butyl benzylftalaat	-	48	-
Dihexyl ftalaat	-	220	-
Di(2-ethylhexyl)ftalaat	-	60	-
Ftalaten (som) ¹	0,5	-	5
Minerale olie ⁴	50	5.000	600
Pyridine	0,5	11	30
Tetrahydrofuran	0,5	7	300
Tetrahydrothiofeen	0,5	8,8	5.000
Tribroommethaan (bromoform)	-	75	630

* Getalswaarde beneden de detectielimiet/bepalingsondergrens of meetmethode onbreekt

1 Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit (VROM, 2007)

2 De Interventiewaarde voor grond voor deze stoffen is gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen in grond moet tevens het grondwater worden onderzocht.

3 Gewogen norm (concentratie serpentijn asbest + 10 x concentratie amfibool asbest)

4 De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Indien er sprake is van verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast het alkaangehalte ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen te worden bepaald. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie wordt bestudeerd.

5 Voor grondwater zijn effecten van PAK's, chloorbenzenen en chloorfenolen indirect, als fractie van de individuele interventiewaarde, optelbaar (dat wil zeggen 0,5 x interventiewaarde stof A heeft evenveel effect als 0,5 x interventiewaarde stof B). Dit betekent dat een somformule gebruikt moet worden om te beoordelen of van overschrijding van de interventiewaarde sprake is. Er is sprake van overschrijding van de interventiewaarde voor de som van een groep stoffen indien $\sum(C_i/I_i) > 1$, waarbij C_i = gemeten concentratie van een stof uit een betreffende groep en I_i = interventiewaarde voor de betreffende stof uit de betreffende groep.

6 Voor grondwater is er een indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

7 De Streefwaarden grondwater voor een aantal stoffen zijn lager dan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Dit betekent dat deze Streefwaarden strenger zijn dan het niveau waarop betrouwbaar (routinematig) kan worden gemeten. De laboratoria moeten minimaal voldoen aan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Het hanteren van een strengere rapportagegrens mag ook, mits de gehanteerde analysemethode voldoet aan AS3000. Bij het beoordelen van het meetresultaat '< rapportagegrens AS3000' mag de beoordelaar ervan uitgaan dat de kwaliteit van het grondwater voldoet aan de Streefwaarde. Indien het laboratorium een waarde '< dan een verhoogde rapportagegrens' aangeeft (hoger dan de rapportagegrens AS3000), dan dient de betreffende verhoogde rapportagegrens te worden vermenigvuldigd met 0,7. De zo verkregen waarde wordt getoetst aan de Streefwaarde grondwater. Een dergelijke verhoogde rapportagegrens kan optreden bij de analyse van een zeer sterk verontreinigd monster of een monster met afwijkende samenstelling.

Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging (INEV'S)

Voor de stoffen in tabel 2 zijn indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging opgenomen. Het betreffen stoffen van de tweede, derde en vierde tranche afleiding interventiewaarden. Op basis van twee redenen is een indicatief niveau voor ernstige verontreiniging aangegeven en geen interventiewaarde:

1. er zijn geen gestandaardiseerde meet- en analysevoorschriften beschikbaar of binnenkort te verwachten;
2. de ecotoxicologische onderbouwing van de interventiewaarde is niet aanwezig of minimaal en in het laatste geval lijkt het erop dat de ecotoxicologische effecten kritischer zijn dan de humaan toxicologische effecten.

De ecotoxicologische onderbouwing dient te voldoen aan de volgende criteria:

- a. er dienen minimaal 4 toxiciteitsgegevens beschikbaar te zijn voor minimaal twee taxonomische groepen;
- b. voor metalen dienen alle gegevens betrekking te hebben op het compartiment bodem;
- c. voor organische stoffen mogen maximaal twee gegevens via evenwichtspartitie uit gegevens voor het compartiment water zijn afgeleid;
- d. er dienen minimaal twee gegevens voor individuele soorten beschikbaar te zijn.

Indien aan een of meerdere van deze criteria niet is voldaan en indien ecotoxicologische effecten kritischer zijn dan humaan toxicologische effecten, wordt volstaan met het vaststellen van een indicatief niveau voor ernstige verontreiniging.

De indicatieve niveaus hebben een grotere mate van onzekerheid dan de interventiewaarden. De status van de indicatieve niveaus is daarom niet gelijk aan de status van de interventiewaarde. Over- of onderschrijding van de indicatieve niveaus heeft derhalve niet direct consequenties voor wat betreft het nemen van een beslissing over de ernst van de verontreiniging door het bevoegd gezag. Het bevoegd gezag dient daarom naast de indicatieve niveaus ook andere overwegingen te betrekken bij de beslissing of er sprake is van ernstige verontreiniging. Hierbij kan gedacht worden aan:

- nagaan of er op basis van andere stoffen sprake is van ernstige verontreiniging en spoed tot saneren. Op verontreinigde locaties komen vaak meerdere stoffen tegelijk voor. Indien voor andere stoffen wel interventiewaarden zijn vastgesteld kan op basis van deze stoffen nagegaan worden of er sprake is van ernstige verontreiniging en spoed tot saneren. In zo'n geval is een risicoschatting voor de stoffen waarvoor slechts een indicatief niveau is aangegeven minder relevant. Indien op basis van andere stoffen geen sprake blijkt te zijn van ernstige verontreiniging en spoed tot saneren, is een risicoschatting voor de stoffen waarvoor slechts een indicatief niveau is aangegeven wel belangrijk;
- een ad hoc bepaling van de actuele risico's. Bij de bepaling van actuele risico's ten behoeve van het vaststellen van de spoed tot saneren spelen naast toxicologische criteria ook andere locatiegebonden factoren een rol. Het gaat hierbij bijvoorbeeld om de blootstellings-mogelijkheden, het gebruik van de locatie of de oppervlaktes van de verontreiniging. Dergelijke factoren kunnen vaak goed bepaald worden waardoor het ondanks de onzekerheid met betrekking tot de indicatieve niveaus toch mogelijk is een redelijke schatting van de actuele risico's uit te voeren. Het verdient aanbeveling hierbij gebruik te maken van bio-assays, omdat hiermee niet alleen de onzekerheden in de ecotoxicologische onderbouwing maar ook de onzekerheden ten gevolge van het gestandaardiseerde meet- en analysevoorschriften ontweken worden.
- aanvullend onderzoek naar de risico's van de stof. Er kunnen aanvullende toxiciteitsexperimenten uitgevoerd worden om een betere schatting van de risico's van de stof te kunnen maken.

Voor niet genormeerde stoffen is in het NOBO-rapport een richtlijn opgenomen hoe hiermee om te gaan.

Tabel 2a. Streefwaarden grondwater en indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging

Gehalten in grond zijn weergegeven voor standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum)

Stofnaam	Streefwaarde		Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging	
	grondwater ondiep ⁴ (< 10m -mv) (µg/l)	diep ⁴ (>10 m -mv) (µg/l)	grond (mg/kg d.s.)	grondwater (µg/l)
1 Metalen				
Beryllium	-	0,05*	30	15
Seleen	-	0,07	100	160
Tellurium	-	-	600	70
Thallium	-	2*	15	7
Tin	-	2,2*	900	50
Vanadium	-	1,2	250	70
Zilver	-	-	15	40

Gehalten in grond zijn weergegeven voor standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum)

Stofnaam	Streefwaarde		Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging	
	grondwater ⁴ (µg/l)		grond (mg/kg d.s.)	grondwater (µg/l)
3. Aromatische verbindingen				
Dodecylbenzeen	-		1.000	0,02
Aromatische oplosmiddelen ¹	-		200	150
Dihydroxybenzenen (som) ³	-		8	-
Catechol (o-dihydroxybenzeen)	0,2		-	1.250
Resorcinol (m-dihydroxybenzeen)	0,2		-	600
Hydrochinon (p-dihydroxybenzeen)	0,2		-	800
5. Gechloreerde koolwaterstoffen				
Dichlooranilinen	-		50	100
Trichlooranilinen	-		10	10
Tetrachlooranilinen	-		30	10
Pentachlooranilinen	-		10	1
4-chloormethylfenolen	-		15	350
Dioxine (som I-TEQ) ²	-		nvt ⁵	0,001 ng/l
6. Bestrijdingsmiddelen				
Azinfosmethyl	0,1 ng/l *		2	2
Maneb	0,05 ng/l*		22	0,1

Tabel 2b. (vervolg) Streefwaarden grondwater en indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging.

Gehalten in grond zijn weergegeven voor standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum)			
Stofnaam	Streefwaarde	Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging	
	grondwater ⁴ (µg/l)	grond (mg/kg d.s.)	grondwater (µg/l)
7. Overige verbindingen			
Acrylonitril	0,08	0,1	5
Butanol	-	30	5.600
1,2 butylacetaat	-	200	6.300
Ethylacetaat	-	75	15.000
Diethyleen glycol	-	270	13.000
Ethyleen glycol	-	100	5.500
Formaldehyde	-	0,1	50
Isopropanol	-	220	31.000
Methanol	-	30	24.000
Methylethylketon	-	35	6.000
Methyl-tert-buthyl ether (MTBE)	-	100	9.200

- * Getalswaarde beneden de detectielimiet/bepalingsondergrens of meetmethode ontbreekt
- 1 Onder aromatische oplosmiddelen wordt een standaardmengsel van stoffen, aangeduid als 'C9-aromatic naphta' verstaan zoals gedefinieerd door de International Research and Development Corporation: o-xyleen 3,2%, i-isopropylbenzeen 2,74%, n-propylbenzeen 3,97%, 1-methyl-4-ethylbenzeen 7,05%, 1-methyl-3-ethylbenzeen 15,1%, 1-methyl-2-ethylbenzeen 5,44%, 1,3,5-trimethylbenzeen 8,37%, 1,2,4-trimethylbenzeen 40,5%, 1,2,3-trimethylbenzeen 6,18% en > alkylbenzenen 6,19%.
- 2 Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit (VROM, 2007).
- 3 onder dihydroxybenzenen (som) wordt verstaan: de som van catechol, resorcinol en hydrochinon.
- 4 De Streefwaarden grondwater voor een aantal stoffen zijn lager dan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Dit betekent dat deze Streefwaarden strenger zijn dan het niveau waarop betrouwbaar (routinematig) kan worden gemeten. De laboratoria moeten minimaal voldoen aan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Het hanteren van een strengere rapportagegrens mag ook, mits de gehanteerde analysemethode voldoet aan AS3000. Bij het beoordelen van het meetresultaat '< rapportagegrens AS3000' mag de beoordelaar ervan uitgaan dat de kwaliteit van het grondwater voldoet aan de Streefwaarde. Indien het laboratorium een waarde '< dan een verhoogde rapportagegrens' aangeeft (hoger dan de rapportagegrens AS3000), dan dient de betreffende verhoogde rapportagegrens te worden vermenigvuldigd met 0,7. De zo verkregen waarde wordt getoetst aan de Streefwaarde grondwater. Een dergelijke verhoogde rapportagegrens kan optreden bij de analyse van een zeer sterk verontreinigd monster of een monster met afwijkende samenstelling.
- 5 Voor grond is er een interventiewaarde.

Toetsingscriteria vanuit het Besluit bodemkwaliteit en de Regeling bodemkwaliteit

Het beleid met betrekking tot het op een milieuhygiënisch verantwoorde wijze toepassen van grond in of op de bodem of in het oppervlaktewater is vastgelegd in het Besluit bodemkwaliteit.

Generiek beleid

Wanneer geen gebiedsspecifiek beleid is vastgesteld, geldt automatisch het generieke beleid. Hiervoor zijn landelijke generieke waarden in de Regeling Bodemkwaliteit vastgelegd. Het toetsingskader is gebaseerd op een klassenindeling voor chemische kwaliteit én bodemfunctie. Uitgangspunt hierbij is dat de bodemkwaliteit moet aansluiten op het gebruik van de bodem en dat de bodemkwaliteit niet verslechterd.

Figuur 5.2 Bodemfuncties en bodemfunctieklassen

BODEMFUNCTIES (GEBIEDSSPECIFIEK BELEID)	BODEMFUNCTIEKLASSEN (GENERIEK BELEID)
1. Wonen met tuin 2. Plaatsen waar kinderen spelen 3. Groen met natuurwaarden	Wonen
4. Ander groen, bebouwing, Infrastructuur en Industrie	Industrie
5. Moestuinen en volkstuinen 6. Natuur 7. Landbouw	(Kwaliteit toe te passen grond en baggerspecie moet voldoen aan de Achtergrondwaarden)

Gebiedsspecifiek beleid

Naast het landelijk geldende, generieke beleid, kan een gemeente ervoor kiezen om gebiedsspecifiek beleid toe te passen. Hierbij kan een gemeente bijvoorbeeld voor een bepaald gebied verhoogde achtergrondwaarden vaststellen voor enkele parameters. Hiertoe maakt de gemeente gebruik van een bodemkwaliteitskaart. Aangezien het voornoemde beleid per gemeente verschilt en afhankelijk is van diverse factoren, is hier verder niet op ingegaan.

Bijlage B, behorende bij hoofdstuk 4 van de Regeling bodemkwaliteit Achtergrondwaarden en maximale waarden voor grond en baggerspecie

Tabel 1. Normwaarden voor toepassen van grond of baggerspecie op of in de bodem, voor de bodem waarop grond of bagger wordt toegepast en voor verspreiden van baggerspecie over het aangrenzende perceel (voor standaardbodem, in mg/kg ds).

Stof (1)	Achtergrondwaarden	Maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie over aangrenzend perceel ²	Maximale waarden bodemfunctieklaasewonen	Maximale waarden bodemfunctieklaasewonerie	Maximale waarden groot-schalige toepassingen op of in de bodem	
	mg/kg ds	mg/kg ds	Maximale waarden kwaliteits-klaasewonen	Maximale waarden kwaliteits-klaasewonerie	Maximale emissie-waarden	Emissie-toetswaarden
	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg L/S 10	mg/kg ds
1. Metalen						
antimoon (Sb)	4,0*		15	22	0,070	9
arsen (As)	20	X	27	76	0,61	42
barium (Ba)	190	395	550	920	4,1	413
cadmium (Cd)	0,60	X en 7,5	1,2	4,3	0,051	4,3
chrom (Cr)	55	X	62	180	0,17	180
kobalt (Co)	15	25	35	190	0,24	130
koper (Cu)	40	X	54	190	1,0	113
kwik (Hg)	0,15	X	0,83	4,8	0,49	4,8
lood (Pb)	50	X	210	530	15	308
molybdeen (Mo)	1,5*	5	88	190	0,48	105
nikkel (Ni)	35	X	39	100	0,21	100
tin (Sn)	6,5		180	900	0,093	450
vanadium (V)	80		97	250	1,9	146
zink (Zn)	140	X	200	720	2,1	430
2. Overige anorganische stoffen						
chloride ³					-	
cyanide (vrij) ⁴	3,0		3,0	20	nvt	nvt
cyanide (complex) ⁵	5,5		5,5	50	nvt	nvt
thiocyanaten (som)	6,0		6,0	20	nvt	nvt
3. Aromatische stoffen						
benzeen	0,20*		0,20	1	nvt	nvt
ethylbenzeen	0,20*		0,20	1,25	nvt	nvt
tolueen	0,20*		0,20	1,25	nvt	nvt
xylenen (som)	0,45*		0,45	1,25	nvt	nvt
styreen (vinylbenzeen)	0,25*		0,25	86	nvt	nvt
fenol	0,25		0,25	1,25	nvt	nvt
cresolen (som)	0,30*		0,30	5	nvt	nvt
dodecylbenzeen	0,35*		0,35	0,35	nvt	nvt
aromatische oplosmiddelen (som) ⁶	2,5*		2,5	2,5	nvt	nvt
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)						
naftaleen		X			nvt	nvt
fenantreen		X			nvt	nvt
antraceen		X			nvt	nvt
fluorantheen		X			nvt	nvt
chryseen		X			nvt	nvt
benzo(a)antraceen		X			nvt	nvt
benzo(a)pyreen		X			nvt	nvt
benzo(k)fluorantheen		X			nvt	nvt
indeno(1,2,3cd)pyreen		X			nvt	nvt
benzo(ghi)peryleen		X			nvt	nvt
PAK's totaal (som 10)	1,5		6,8	40	nvt	nvt
5. Gechloreerde koolwaterstoffen						
a. (Vluchtige) chloorkoolwaterstoffen						
monochlooretheen (vinylchloride) ⁷	0,10*		0,10	0,1	nvt	nvt
dichloormethaan	0,10		0,10	3,9	nvt	nvt
1,1-dichloorethaan	0,20*		0,20	0,20	nvt	nvt
1,2-dichloorethaan	0,20*		0,20	4	nvt	nvt

Stof (1)	Achtergrondwaarden	Maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie over aangrenzend perceel ²	Maximale waarden bodemfunctieklassen wonen	Maximale waarden bodemfunctieklassen industrie	Maximale waarden grootschalige toepassingen op of in de bodem	
	mg/kg ds	mg/kg ds	Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen	Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie	Maximale emissiewaarden	Emissietoetswaarden
Stof (1)	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg L/S 10	mg/kg ds
1,1-dichlooretheen ⁷	0,30*		0,30	0,30	nvt	nvt
1,2-dichlooretheen (som)	0,30*		0,30	0,30	nvt	nvt
dichloorpropanen (som)	0,80*		0,80	0,80	nvt	nvt
trichloormethaan (chloroform)	0,25*		0,25	3	nvt	nvt
1,1,1-trichloorethaan	0,25*		0,25	0,25	nvt	nvt
1,1,2-trichloorethaan	0,30*		0,30	0,30	nvt	nvt
trichlooretheen (Tri)	0,25*		0,25	2,5	nvt	nvt
tetrachloormethaan (Tetra)	0,30*		0,30	0,7	nvt	nvt
tetrachlooretheen (Per)	0,15		0,15	4	nvt	nvt
<i>b. chloorbenzenen</i>						
monochloorbenzeen	0,20*		0,20	5	nvt	nvt
dichloorbenzenen (som)	2,0*		2,0	5	nvt	nvt
trichloorbenzenen (som)	0,015*		0,015	5	nvt	nvt
tetrachloorbenzenen (som)	0,0090*		0,0090	2,2	nvt	nvt
pentachloorbenzeen	0,0025		0,0025	5	nvt	nvt
hexachloorbenzeen	0,0085	X	0,027	1,4	nvt	nvt
chloorbenzenen (som)						
<i>c. chloorfenolen</i>						
monochloorfenolen (som)	0,045		0,045	5,4	nvt	nvt
dichloorfenolen (som)	0,20*		0,20	6	nvt	nvt
trichloorfenolen (som)	0,0030*		0,0030	6	nvt	nvt
tetrachloorfenolen (som)	0,015*		1	6	nvt	nvt
pentachloorfenol	0,0030*	X	1,4	5	nvt	nvt
chloorfenolen (som)						
<i>d. polychloorbifenylen (PCB's)</i>						
PCB 28		X			nvt	nvt
PCB 52		X			nvt	nvt
PCB 101		X			nvt	nvt
PCB 118		X			nvt	nvt
PCB 138		X			nvt	nvt
PCB 153		X			nvt	nvt
PCB 180		X			nvt	nvt
PCB's (som 7)	0,020		0,020	0,5	nvt	nvt
<i>e. overige gechloreerde koolwaterstoffen</i>						
monochlooranilinen (som)	0,20*		0,20	0,20	nvt	nvt
pentachlooraniline	0,15*		0,15	0,15	nvt	nvt
dioxine (som I-TEQ)	0,000055*		0,000055	0,000055	nvt	nvt
chloomaftaleen (som)	0,070*		0,070	10	nvt	nvt
6. Bestrijdingsmiddelen						
<i>a. organochloorbestrijdingsmiddelen</i>						
chlooraan (som)	0,0020	X	0,0020	0,0020	nvt	nvt
DDT (som)	0,20	X	0,20	1	nvt	nvt
DDE (som)	0,10	X	0,13	1,3	nvt	nvt
DDD (som)	0,020	X	0,84	34	nvt	nvt
DDT/DDE/DDD (som)					nvt	nvt
aldrin		X			nvt	nvt
dieldrin		X			nvt	nvt
endrin		X			nvt	nvt
isodrin		X			nvt	nvt
telodrin		X			nvt	nvt
drins (som)	0,015		0,04	0,14	nvt	nvt
endosulfansulfaat		X			nvt	nvt
α-endosulfan	0,00090	X	0,00090	0,00090	nvt	nvt
α-HCH	0,0010	X	0,0010	0,5	nvt	nvt

Stof (1)	Achtergrondwaarden	Maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie over aangrenzend perceel ²	Maximale waarden bodemfunctieklassen wonen	Maximale waarden bodemfunctieklassen industrie	Maximale waarden groot-schalige toepassingen op of in de bodem	
	mg/kg ds	mg/kg ds	Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen	Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie	Maximale emissiewaarden	Emissietoetswaarden
	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg L/S 10	mg/kg ds
β-HCH	0,0020	X	0,0020	0,5	nvt	nvt
γ-HCH (lindaan)	0,0030	X	0,04	0,5	nvt	nvt
δ-HCH		X			nvt	nvt
HCH-verbindingen (som)					nvt	nvt
heptachloor	0,00070	X	0,00070	0,00070	nvt	nvt
heptachloorepoxide (som)	0,0020	X	0,0020	0,0020	nvt	nvt
hexachloorbutadieen	0,003*	X			nvt	nvt
organo-chloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som landbodem)	0,40		0,40	0,5	nvt	nvt
b. organofosforpesticiden						
azinfos-methyl	0,0075*		0,0075	0,0075	nvt	nvt
c. organotin bestrijdingsmiddelen						
organotin verbindingen (som) ⁸	0,15		0,5	2,5 ⁹	nvt	nvt
tributyltin (TBT) ⁸	0,065		0,065	0,065	nvt	nvt
d. chloorfenoxi-azijnzuur herbiciden						
MCPA	0,55*		0,55	0,55	nvt	nvt
e. overige bestrijdingsmiddelen						
atrazine	0,035*		0,035	0,5	nvt	nvt
carbaryl	0,15*		0,15	0,45	nvt	nvt
carbofuran ⁷	0,017*		0,017	0,017	nvt	nvt
4-chloormethylfenolen (som)	0,60*		0,60	0,60	nvt	nvt
niet-chloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som)	0,090*		0,090	0,5	nvt	nvt
7. Overige stoffen						
asbest ¹⁰	-	-	100	100	nvt	nvt
cyclohexanon	2,0*		2,0	150	nvt	nvt
dimethyl italaat ¹¹	0,045*		9,2	60	nvt	nvt
diethyl italaat ¹¹	0,045*		5,3	53	nvt	nvt
di-Isobutylitalaat ¹¹	0,045*		1,3	17	nvt	nvt
dibutyl italaat ¹¹	0,070*		5,0	36	nvt	nvt
butyl benzylitalaat ¹¹	0,070*		2,6	48	nvt	nvt
dihexyl italaat ¹¹	0,070*		18	60	nvt	nvt
di(2-ethylhexyl)italaat ¹¹	0,045*		8,3	60	nvt	nvt
minerale olie ^{12, 13}	190	3000	190	500	nvt	nvt
pyridine	0,15*		0,15	1	nvt	nvt
tetrahydrofuran	0,45		0,45	2	nvt	nvt
tetrahydrothiofeen	1,5*		1,5	8,8	nvt	nvt
tribroommethaan (bromofom)	0,20*		0,20	0,20	nvt	nvt
ethyleenglycol	5,0		5,0	5,0	nvt	nvt
diethyleenglycol	8,0		8,0	8,0	nvt	nvt
acrylonitril	2,0*		2,0	2,0	nvt	nvt
formaldehyde	2,5*		2,5	2,5	nvt	nvt
isopropanol (2-propanol)	0,75		0,75	0,75	nvt	nvt
methanol	3,0		3,0	3,0	nvt	nvt
butanol (1-butanol)	2,0*		2,0	2,0	nvt	nvt
butylacetaat	2,0*		2,0	2,0	nvt	nvt
ethylacetaat	2,0*		2,0	2,0	nvt	nvt
methyl-tert-butyl ether (MTBE)	0,20*		0,20	0,20	nvt	nvt
methylethylketon	2,0*		2,0	2,0	nvt	nvt

Bodemtypecorrectie

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem worden de in de tabellen opgenomen waarden voor standaardbodem omgerekend naar de waarden voor de betreffende bodem gebruik makende van de gemeten gehalten aan organische stof en lutum. De omgerekende waarden kunnen vervolgens met de gemeten gehalten worden vergeleken.

Metalen

Bij de omrekening voor metalen kan gebruik gemaakt worden van de volgende bodemtypecorrectieformule:

$$(IW)_b = (IW)_{sb} \times \{[A + (B \times \% \text{ lutum}) + (C \times \% \text{ organische stof})] / [A + (B \times 25) + (C \times 10)]\}$$

Waarin:

$(IW)_b$ = interventiewaarde voor de te beoordelen bodem

$(IW)_{sb}$ = interventiewaarde voor standaardbodem

%lutum = gemeten percentage lutum in de te beoordelen bodem. Voor bodem met een gemeten lutumgehalte van minder dan 2% wordt met een lutumgehalte van 2% gerekend.

% organische stof = gemeten percentage organische stof in de te beoordelen bodem. Voor bodem met een gemeten organisch stofgehalte van minder dan 2% wordt met een organisch stofgehalte van 2% gerekend.

A, B, C = stofafhankelijke constanten voor metalen (zie hieronder)

Stofafhankelijke constanten voor metalen:

Stof	A	B	C
Arseen	15	0,4	0,4
Barium	30	5	0
Beryllium	8	0,9	0
Cadmium	0,4	0,007	0,021
Chroom	50	2	0
Kobalt	2	0,28	0
Koper	15	0,6	0,6
Kwik	0,2	0,0034	0,0017
Lood	50	1	1
Nikkel	10	1	0
Tin	4	0,6	0
Vanadium	12	1,2	0
Zink	50	3	1,5

Organische verbindingen

De interventiewaarden en indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging voor organische verbindingen, zijn afhankelijk van het organische stofgehalte. Bij omrekening voor organische verbindingen, met uitzondering van PAK's, kan gebruik gemaakt worden van de volgende bodemtypecorrectieformule:

$$(IW)_b = (IW)_{sb} \times (\% \text{ organische stof} / 10)$$

Waarin:

$(IW)_b$	= interventiewaarde voor de te beoordelen bodem
$(IW)_{sb}$	= interventiewaarde voor standaardbodem
% organische stof	= gemeten percentage organische stof in de te beoordelen bodem. Voor bodems met gemeten percentage organische stofgehalten van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2% worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden.

PAK's

Voor interventiewaarde PAK's wordt geen bodemtypecorrectie voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10% en bodems met een organisch stofgehalte boven de 30% toegepast. Voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10% wordt een interventiewaarde van 40 mg/kg d.s. en voor bodems met een organisch stofgehalte vanaf 30% een interventiewaarde van 120 mg/kg d.s. gehanteerd. Tussen de 10% en 30% organische stof gehalte kan gebruik gemaakt worden van de volgende bodemtypecorrectieformule:

$$(IW)_b = 40 \times (\% \text{ organische stof} / 10)$$

Waarin:

$(IW)_b$	= interventiewaarde voor de te beoordelen bodem
% organische stof	= gemeten percentage organische stof in de te beoordelen bodem.

Meetvoorschriften

De te hanteren analysemethoden zijn opgenomen in Bijlage L, behorende bij artikel 1.1 (versie 30 november 2007) van de Regeling bodemkwaliteit. Staatscourant 20 december 2007, nr. 247, pag 67.

Achtergrondwaarde (grond) en streefwaarde (grondwater)

De achtergrondwaarden (grond) en streefwaarden (grondwater) geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Alle functionele eigenschappen voor mens, dier en plant worden op dit niveau nog vervuld. Bij de opstelling van de achtergrond- en streefwaarden is gebruik gemaakt van gegevens omtrent aan de bodem te stellen milieuhygiënische randvoorwaarden vanuit andere beleidsterreinen, zoals drinkwaternormen, oppervlaktewaternormen en reeds geformuleerde beleidsdoelstellingen ten aanzien van nitraat en fosfaat. Voor zware metalen, arseen en fluor zijn waarden afgeleid uit een analyse van veldgegevens afkomstig uit relatief onbelaste landelijke gebieden en als schoon beschouwde waterbodems.

Criterium voor nader onderzoek (tussenwaarde)

Als uitgangspunt voor het uitvoeren van aanvullend (nader) onderzoek wordt de tussenwaarde gehanteerd. Een dergelijk concentratieniveau (gelegen tussen de achtergrond- dan wel streefwaarde en de interventiewaarde) geeft aanleiding om de chemische kwaliteit van de bodem nader te onderzoeken, waarbij het onderzoek zich richt op het vaststellen van de mate en de ernst van de verontreiniging. De ernst van de verontreiniging wordt bepaald aan de hand van de ingeschatte volumens aan verontreinigingen op basis van de horizontale en verticale kartering (zie onder).

Interventiewaarde

De interventiewaarden geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Deze waarden zijn voor de mens gebaseerd op studies naar de maximale hoeveelheden die iemand via alle mogelijke blootstelling-routes tot zich kan nemen. Ecotoxicologische effecten zijn gekwantificeerd in de vorm van dié gehalten in de bodem waarbij 50% van de (potentieel) aanwezige soorten negatieve effecten kan ondervinden.

De uiteindelijke interventiewaarden zijn gebaseerd op de resultaten van de RIVM-studie (rapport-nummer 725201007), waarbij een integratie van de humaan- en Ecotoxicologische effecten heeft plaatsgevonden. Daarnaast hebben het advies van de Technische Commissie Bodembescherming en de resultaten van een omvangrijke discussieronde met belanghebbenden over de RIVM-studie bij het vaststellen van de uiteindelijke interventiewaarden een belangrijke rol gespeeld.

De daadwerkelijk optredende blootstelling dient vergeleken te worden met het toxicologische onderbouwde maximaal toelaatbaar risiconiveau (MTR) voor de mens. Bij overschrijding hiervan is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

Om van een geval van ernstige bodemverontreiniging te spreken, dient voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater hoger te zijn dan de desbetreffende interventiewaarde (zie protocollen voor oriënterend en nader onderzoek). De hiervoor genoemde waarden gelden als een gemiddelde. Indien bijvoorbeeld bij puntbronnen van verontreiniging waarschijnlijk is dat bij uitblijven van maatregelen op korte termijn bodemverontreiniging op genoemde schaal kan optreden, is eveneens sprake van ernstige verontreiniging. Vermeld dient te worden dat in voorgenoemde locatiespecifieke omstandigheden een rol kon spelen.

Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging

Voor een aantal stoffen hebben de voorstellen van het RIVM niet geleid tot vastgestelde interventiewaarden. Voor deze stoffen zijn zogenaamde indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging aangegeven. De indicatieve niveaus hebben vanwege het ontbreken van gestandaardiseerde meetvoorschriften en/of voldoende Ecotoxicologische informatie een grotere mate van onzekerheid dan interventiewaarden zoals voor andere stoffen. De status van de indicatieve niveaus is daarom niet gelijk aan de status van de interventiewaarden. Over- of onderschrijving van de indicatieve niveaus heeft derhalve niet direct consequenties wat betreft het nemen van een beslissing over de ernst van de verontreiniging door het bevoegd gezag. Naast de indicatieve niveaus dienen daarom ook andere overwegingen te worden betrokken ten behoeve van een uitspraak omtrent de aanwezigheid van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

De indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging zijn opgenomen in tabellen 2a en 2b, zijnde indicatieve niveaus voor een ernstige verontreiniging voor een standaardbodem* (10% organische stof en 25% lutum).

De indicatieve niveaus voor grond/sediment kennen met uitzondering van het niveau voor zilver een bodemtypecorrectie. Het niveau voor beryllium voor grond/sediment is gerelateerd aan het lutumpercentage van de bodem volgens: Indicatief niveau $Be = 8 + 0,9 \times \% \text{ lutum}$. De indicatieve niveaus voor aromatische verbindingen, gechloreerde koolwaterstoffen, bestrijdingsmiddelen en overige verbindingen zijn gerelateerd aan het organische stofpercentage van de bodem volgens de formule:

$IN_b = IN_s \times (\% \text{ organ. stof}/10)$, waarbij:

IN_b = indicatief niveau voor de te beoordelen bodem (mg/kg)

IN_s = indicatief niveau standaardbodem (mg/kg)

Voor bodems met gemeten percentages organische stof groter dan 30% respectievelijk kleiner dan 2% worden percentages van respectievelijk 30% en 2% aangehouden.

Onder aromatische verbindingen wordt een standaardmengsel van stoffen, aangeduid als "C9 aromatic naphta", verstaan zoals gedefinieerd door de International Research and Development Corporation: o-xyleen, i-isopropylbenzeen, n-propylbenzeen, 1-methyl-4-ethylbenzeen, 1-methyl-3-ethylbenzeen, 1-methyl-2-ethylbenzeen, 1,3,5-trimethylbenzeen, 1,2,4-trimethylbenzeen, 1,2,3-trimethylbenzeen en alkylbenzenen.

Het indicatieve niveau is uitgedrukt op basis van toxiciteitsequivalenten gebaseerd op de meest toxische verbinding.

Verontreinigende stoffen

Onderstaand is van een aantal, veelvoorkomende en/of kritische, stoffen een beschrijving gegeven. Hierbij wordt ingegaan op onder andere de toxische eigenschappen en de herkomst van de betreffende stoffen.

Minerale oliën

Minerale oliën zijn mengsels van verbindingen die bestaan uit koolwaterstoffen. Onder koolwaterstoffen verstaat men verbindingen die koolstof- en waterstofatomen bezitten. In de milieu-analyse verstaat men hieronder brandstoffen, smeeroliën, oplosmiddelen en teeroliën. Aangezien deze groep van verbindingen meer dan 10.000 componenten omvat worden de analyse-resultaten weergegeven als somparameters van verschillende deelfracties tussen C_{10} en C_{40} en totaal. Indicatief kan aan de hand van het oliechromatogram het soort olie worden bepaald.

PAK

Onder PAK wordt verstaan Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, waarbij het gaat om een verbindingsklasse van meer dan 200 stoffen die bestaan uit 2 of meer aan elkaar verbonden benzeenringen. PAK ontstaan bij de onvolledige verbranding van koolwaterstoffen. Ze ontstaan ondermeer bij droge destillatie van steenkool, zoals werd toegepast bij gas- en cokesfabrieken. Daarnaast kunnen zij worden aangetroffen bij de vervaardiging en verwerking van rubber, kunststoffen, verflakken, minerale oliën en teerproducten. Ook door onvolledige verbranding van minerale oliën ontstaan PAK. In de chemische grondstoffenindustrie dienen zij als tussenproducten bij verschillende syntheses, bijvoorbeeld van verfstoffen en farmaceutica. De PAK worden in verschillende categorieën ingedeeld en wel: EPA met 16 PAK; VROM met 10 PAK en Borneff met 6 PAK. Voor een onderzoek conform de onderzoeksnorm NVN (NEN) 5740 zijn de 10 PAK van VROM (som) bepalend. Het betreft de som van de volgende PAK: antraceen, benzo(a)antraceen, benzo(k)fluorantheen, benzo(a)pyreen, chryseen, fenantreen, fluorantheen, indeno(1,2,3-cd)pyreen, naftaleen, benzo(ghi)peryleen.

Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen (vluchtige aromaten)

De belangrijkste vluchtige aromatische koolwaterstoffen worden ook wel aangeduid als BTEX(N)S (Benzeen, Tolueen, Ethylbenzeen, drie isomeren van Xyleen (, Naftaleen) en Styreen). Aromaten worden gewonnen uit steenkoolteer en aardolie. Zij worden met name gebruikt als oplosmiddel voor rubber, was en oliën. Ook worden ze aan brandstoffen, zoals benzine, toegevoegd ter verhoging van het octaangehalte. In het milieu zijn ze zeer mobiel; in de eerste plaats door de relatief hoge oplosbaarheid in water en voorts door de hoge dampspanning, waardoor ze gemakkelijk de bodemlucht kunnen verontreinigen. In vergelijking met gechloreerde aromatische verbindingen zijn ze biologisch redelijk afbreekbaar en daarom minder persistent. Vanwege de hoge carcinogeniteit en mutageniteit wordt benzeen als zeer giftig aangemerkt. De overige verbindingen van deze groep worden als minder giftig aangemerkt.

Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOCI)

Onder vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen verstaat men organische halogeenverbindingen met een hoge dampspanning. In de regel gaat het hier om chloor- en broomverbindingen met één tot drie koolstofatomen. Zij worden veel gebruikt als ontvettingsmiddelen voor metalen, als chemisch reinigingsmiddel en als oplosmiddel voor verven, lakken en lijmen. Bij de chemische reiniging zijn ze gedurende de laatste jaren vervangen door andere oplosmiddelen.

Broomverbindingen worden veelvuldig als brandwerend middel gebruikt. De fluorhoudende verbindingen worden gewoonlijk als een afzonderlijke groep beschouwd. Tot deze groep behoren ook de CFK (Chloor-Fluor-Koolwaterstoffen). Deze verbindingen worden o.a. gebruikt als koelmiddel en als drijfgas in spuitbussen. Joodverbindingen hebben vrijwel geen technische toepassing.

Zware metalen

De metalen vormen een groep van ca. 80 elementen uit het periodiek systeem. De grens tussen metaal en niet-metaal is niet scherp te trekken. Onder de zware metalen verstaat men de metalen met een dichtheid van 5 g/cm^3 . Arseen is hierop een uitzondering; dit element heeft een lagere dichtheid maar wordt om toxicologische redenen tot de zware metalen gerekend. Binnen het milieuhygienisch bodemonderzoek worden onder de groep zware metalen de volgende stoffen verstaan: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink. Hoewel veel zware metalen onmisbaar zijn als spoorelementen kunnen bij opname van grotere hoeveelheden acute en chronische vergiftigingsverschijnselen optreden. Metalen worden veelvuldig toegepast in de chemische industrie, bijvoorbeeld voor katalysatoren, pigmenten, legeringen en smeermiddelen en in de metallurgische en galvanische industrie.

EOX (Extraheerbare organohalogeen verbindingen)

De bepaling van EOX is een zogenaamde triggerparameter. Dit houdt in dat met één waarde een indicatie wordt verkregen omtrent de aanwezigheid van stoffen binnen een groep van verbindingen met deels overeenkomstige chemisch/fysische eigenschappen wordt bepaald. Bepaald wordt het totale gehalte aan halogenen. De gevonden waarde wordt berekend als chloor. Overschrijding van de triggerwaarde leidt niet tot de conclusie van verontreiniging van de grond maar tot de noodzaak voor aanvullend onderzoek. Hierin moet worden nagegaan of de overschrijding het gevolg is van een verontreiniging door middel van aanvullend chemisch onderzoek dan wel sprake is van een natuurlijke oorzaak.

OCB (Organochloor-bestrijdingsmiddelen)

Eén van de twee groepen van persistente organische polluenten, de zgn. POP's, zijn de organohalogeenverbindingen. Deze grote groep is te verdelen in diverse soorten verontreinigende stoffen zoals PCB (polychloorbifenylen), dioxines, furanen en organochloor-bestrijdingsmiddelen.

Onder de organochloor-bestrijdingsmiddelen worden de, tegenwoordig verboden, chloorhoudende gewasbeschermingsmiddelen verstaan. Organochloor-bestrijdingsmiddelen zijn werkzaam tegen plantaardige en dierlijke organismen die een bedreiging vormen voor de gewenste kwaliteit en kwantiteit van planten, dieren en goederen die zorgen voor ons voedsel of voor andere behoeften.

Deze bestrijdingsmiddelen dienen meestal tegen onkruid (herbiciden), insecten (insecticiden), schimmels (fungiciden) en/of bacteriën (bactericiden). Aangezien deze verontreinigingen niet of nauwelijks oplosbaar zijn in water, is de biologische afbreekbaarheid gering, waardoor een aantal bestrijdingsmiddelen persistent worden. Hierdoor ontstaat accumulatie van de betreffende POP's in het leefmilieu. Dergelijke verontreinigingen hopen zich op in de voedselketen (voornamelijk in vetweefsel), waardoor zelfs kleine hoeveelheden in het milieu kunnen leiden tot hoge gehalten in mens en dier die bovenaan de voedselketen staan.

Een voorbeeld hiervan is DDT dat al lang is verboden maar nog steeds in het milieu aanwezig is. Hoge gehalten aan bestrijdingsmiddelen in de bodem zijn met name aangetroffen op landbouwpercelen. DDT kent verschillende ruimtelijke structuren (isomeren), waarvan p,p-DDT (pesticide) de meest voorkomende isomeer is. DDE en DDD en de betreffende isomeren zijn (bio)chemische afbraakproducten (metabolieten) van DDT, hoewel DDD ook zelf als pesticide is gebruikt.

Vanwege de veelzijdigheid van de gebruikte chemische producten met hun eventuele technische neven- en (bio)chemische afbraakproducten bestaat het OCB analyse pakket uit diverse chloorhoudende bestrijdingsmiddelen. Het betreft een twintigtal stoffen met onder andere HCH's, DDT, DDE en DDD.

Lutumgehalte

Het lutumgehalte van een bodem (fractie $< 2\mu\text{m}$) is een maat voor het gehalte aan kleimineralen die door hun fysische en chemische eigenschappen in staat zijn bepaalde stoffen, zoals zware metalen, te binden. De streef- en interventiewaarden zijn voor een groot aantal stoffen gerelateerd aan het lutumgehalte omdat de fixatie (adsorptie) van die stof toeneemt met een toenemend lutumgehalte.

Organisch stofgehalte

Het organische stofgehalte van een bodem is een maat voor het gehalte aan organische bestanddelen van een bodem. In een bodem zijn dit vaak humus, humuszuren en fulvazuren. Ook verteerde en onverteerd organisch materiaal, zoals plantenresten, worden tot het organische stof gerekend. De streef- en interventiewaarden zijn, net als bij het lutumgehalte, voor een groot aantal stoffen gerelateerd aan het organische stofgehalte omdat de fixatie van die stof toeneemt met een toenemend organische stofgehalte.

BIJLAGE 5.1

GECORRIGEERDE TOETSINGSWAARDEN WET BODEMBESCHERMING EN TOETSINGRESULTATEN GROND

Projectnaam schoolhuisweg
Projectcode 1104D138

Tabel 1: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	MM1		MM2	
Boring	04		03 + 04	
Van (cm-mv)	0		80	
Tot (cm-mv)	50		120	
Humus (% op ds)	2.9		2.8	
Lutum (% op ds)	1.1		2.2	
Barium [Ba]	< 49		< 49	
Cadmium [Cd]	< 0,35	<AW	< 0,35	<AW
Kobalt [Co]	8,1	*	< 4,0	<AW
Koper [Cu]	< 19	<AW	< 19	<AW
Kwik [Hg]	< 0,05	<AW	< 0,05	<AW
Lood [Pb]	45	*	< 10,0	<AW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	<AW	< 1,5	<AW
Nikkel [Ni]	< 12	<T	< 12	<AW
Zink [Zn]	< 59	<AW	< 59	<AW
IJzer [Fe]	< 5,0	GTA	< 5,0	GTA
Anthraceen	< 0,050		< 0,050	
Benzo(a)anthraceen	0,31	GTA	< 0,050	
Benzo(a)pyreen	0,33	GTA	< 0,050	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,21	GTA	< 0,050	
Benzo(k)fluorantheen	0,18	GTA	< 0,050	
Chryseen	0,25	GTA	< 0,050	
Fenanthreen	0,36	GTA	< 0,050	
Fluorantheen	0,78	GTA	< 0,050	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,30	GTA	< 0,050	
Naftaleen	< 0,050		< 0,050	
PAK 10 VROM	2,7	GTA		GTA
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	2,8	*	< 0,35	<AW
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,023	*	0,0097	*
PCB (som 7)	0,021	GTA	0,0069	GTA
PCB 101	0,0014	GTA	< 0,0010	GTA
PCB 118	< 0,0010	GTA	< 0,0010	GTA
PCB 138	0,0062	GTA	0,0021	GTA
PCB 153	0,0065	GTA	0,0023	GTA
PCB 180	0,0066	GTA	0,0025	GTA
PCB 28	< 0,0010	GTA	< 0,0010	GTA
PCB 52	< 0,0010	GTA	< 0,0010	GTA
Minerale olie C10 - C40	< 20	<AW	< 20	<AW
Minerale olie C12 - C16	< 4,0	GTA	< 4,0	GTA
Minerale olie C16 - C20	< 2,0	GTA	6,2	GTA
Minerale olie C20 - C24	< 2,0	GTA	5,7	GTA
Minerale olie C24 - C28	3,7	GTA	2,4	GTA
Minerale olie C28 - C32	2,2	GTA	< 2,0	GTA
Minerale olie C32 - C36	2,6	GTA	< 2,0	GTA
Minerale olie C36 - C40	3,1	GTA	< 2,0	GTA
Minerale olie C10 - C12	< 4,0	GTA	< 4,0	GTA
Calciumcarbonaat	0,9	GTA	0,4	GTA
Droge stof	90,8	GTA	82,7	GTA

Toelichting bij de tabel:

Toetsing:

- ? =
 < = kleiner dan de detectielimiet
 GTA = Geen toetsnorm aanwezig
 GM = Geen meetwaarde aanwezig
 ** = groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
 *** = groter dan I
 T<=I = detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I
 >I = detectielimiet groter dan I
 <AW = kleiner of gelijk aan achtergrondwaarde
 * = groter dan AW en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
 <I = Kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde

GAG = groter dan de achtergrondwaarde er is geen interventiewaarde (trigger)
 <AW = detectielimiet kleiner dan of gelijk aan AW
 <T = detectielimiet groter dan AW en kleiner dan of gelijk aan T
 D<=I = detectielimiet kleiner of gelijk aan I, er is geen AW
 D>AW = detectielimiet groter dan AW, er is geen I

Zintuiglijke waarnemingen:

PU= puin, BA= baksteen, GR= grind, GS= glas, HO= hout, RO= roest, SI= sintels, SL= slakken, VE= veen, WO= wortels

Gradatie:

1=zwak, 2=matig, 3=sterk, 4=uiterst, 5=volledig, 6=sporen, 7=resten, 8=brokken, 9=laagjes

Tabel 2: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds)	2.8			2.9				
lutum (% op ds)	2.2			1.1				
	AW	T	I	AW	T	I		
Barium [Ba]	50	147	243	49	143	237		
Cadmium [Cd]	0,36	4,1	7,8	0,36	4,1	7,9		
Kobalt [Co]	4,4	30	55	4,3	29	54		
Koper [Cu]	20	58	95	20	57	95		
Kwik [Hg]	0,11	13	25	0,11	13	25		
Lood [Pb]	32	188	343	32	187	342		
Molybdeen [Mo]	1,5	96	190	1,5	96	190		
Nikkel [Ni]	12	24	35	12	23	34		
Zink [Zn]	61	187	313	60	185	310		
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	1,5	21	40	1,5	21	40		
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0056	0,14	0,28	0,0058	0,15	0,29		
Minerale olie C10 - C40	53	727	1400	55	753	1450		

Toelichting bij de tabel:

De toetsingsnormen zoals vermeld in de Wet Bodembescherming worden gecorrigeerd voor de geldende lutum- en humuswaarden. In bovenstaande tabel worden de normen gegeven bij de voorkomende lutum- en humuswaarden in dit onderzoek.

AW = Achtergrondwaarde zoals vermeld in het Besluit Bodemkwaliteit
 T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
 I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

BIJLAGE 5.2

TOETSINGSRESULTATEN GRONDWATER

Projectnaam schoolhuisweg
Projectcode 1104D138

Tabel 1: Aangetroffen gehalten (µg/l) in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	04-1-1	
Datum	4-5-2011	
Van (cm-mv)	170	
Tot (cm-mv)	270	
Arseen [As]	< 10,0	< S
Barium [Ba]	61	*
Cadmium [Cd]	< 0,80	S ≤ T
Kobalt [Co]	< 20	< S
Koper [Cu]	< 15	< S
Kwik [Hg]	< 0,05	< S
Lood [Pb]	< 15	< S
Molybdeen [Mo]	< 5,0	< S
Nikkel [Ni]	< 15	< S
Zink [Zn]	< 65	< S
Benzeen	< 0,20	< S
Ethylbenzeen	< 0,50	< S
Styreen (Vinylbenzeen)	< 0,50	< S
Tolueen	< 0,50	< S
Xylenen (som)		GTA
Xylenen (som, 0.7 factor)	< 0,21	S ≤ T
meta-/para-Xyleen (som)	< 0,20	GTA
ortho-Xyleen	< 0,10	GTA
Naftaleen	< 0,050	S ≤ T
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,10	S ≤ T
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,10	S ≤ T
1,1-Dichloorethaan	< 0,50	< S
1,1-Dichlooretheen	< 0,10	S ≤ T
1,1-Dichloorpropaan	< 0,20	GTA
1,2-Dichloorethaan	< 0,50	< S
1,2-Dichloorpropaan	< 0,20	GTA
1,3-Dichloorpropaan	< 0,20	GTA
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto)	< 0,14	S ≤ T
Dichloormethaan	< 0,20	S ≤ T
Dichloorpropaan		GTA
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,10	S ≤ T
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,10	S ≤ T
Tribroommethaan (bromoform)	< 0,50	D ≤ I
Trichlooretheen (Tri)	< 0,50	< S
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,50	< S
Vinylchloride	< 0,20	S ≤ T
cis + trans-1,2-Dichlooretheen		GTA
cis-1,2-Dichlooretheen	< 0,10	GTA
trans-1,2-Dichlooretheen	< 0,10	GTA
Dichlooretheen		
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	< 0,42	< S
Minerale olie C10 - C40	< 100	S ≤ T
Minerale olie C12 - C16	< 20	GTA
Minerale olie C16 - C20	< 10,0	GTA
Minerale olie C20 - C24	< 10,0	GTA
Minerale olie C24 - C28	< 10,0	GTA
Minerale olie C28 - C32	< 10,0	GTA
Minerale olie C32 - C36	< 10,0	GTA
Minerale olie C36 - C40	< 10,0	GTA
Minerale olie C10 - C12	< 20	GTA

Toelichting bij de tabel:

Toetsing:

?	=	
<	=	kleiner dan de detectielimiet
GTA	=	Geen toetsnorm aanwezig
GM	=	Geen meetwaarde aanwezig
-	=	kleiner of gelijk aan de achtergrondwaarde (AW)
*	=	groter dan AW en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
**	=	groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
***	=	groter dan I
<I	=	Kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde
GSG	=	groter dan de achtergrondwaarde er is geen interventiewaarde (trigger)
< S	=	detectielimiet kleiner dan of gelijk aan streefwaarden
S <= T	=	detectielimiet groter dan streefwaarden en kleiner dan of gelijk aan T
D<=I	=	detectielimiet kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde
T<=I	=	detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I
>I	=	detectielimiet groter dan I
D>S	=	detectielimiet groter dan streefwaarde, er is geen interventiewaarde

Tabel 2: Grondwaternormen van de Wet Bodembescherming (µg/l)

	S	T	I
Arseen [As]	10,0	35	60
Barium [Ba]	50	338	625
Cadmium [Cd]	0,40	3,2	6,0
Kobalt [Co]	20	60	100
Koper [Cu]	15	45	75
Kwik [Hg]	0,050	0,18	0,30
Lood [Pb]	15	45	75
Molybdeen [Mo]	5,0	153	300
Nikkel [Ni]	15	45	75
Zink [Zn]	65	433	800
Benzeen	0,20	15	30
Ethylbenzeen	4,0	77	150
Styreen (Vinylbenzeen)	6,0	153	300
Tolueen	7,0	504	1000
Xylenen (som, 0.7 factor)	0,20	35	70
Naftaleen	0,010	35	70
1,1,1-Trichloorethaan	0,010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	0,010	65	130
1,1-Dichloorethaan	7,0	454	900
1,1-Dichlooretheen	0,010	5,0	10,0
1,2-Dichloorethaan	7,0	204	400
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 factor)	0,010	10,0	20
Dichloormethaan	0,010	500	1000
Tetrachlooretheen (Per)	0,010	20	40
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,010	5,0	10,0
Tribroommethaan (bromoform)			630
Trichlooretheen (Tri)	24	262	500
Trichloormethaan (Chloroform)	6,0	203	400
Vinylchloride	0,010	2,5	5,0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	0,80	40	80
Minerale olie C10 - C40	50	325	600

Toelichting bij de tabel:

S	=	Streefwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
T	=	Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
I	=	Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

BIJLAGE 6

FOTOREPORTAGE



BIJLAGE 7

HISTORISCHE INFORMATIE

Checklist inzake Historisch onderzoek verbouw „de Brink” Schoolhuisweg te Eerde.

FCL-nummer: 7.630.050

1. Beschikbare luchtfotos:

- A. 1953: Er is bebouwing op de locatie te zien. Aan de achterzijde van de locatie is een sloot aanwezig.
- B. 1974: Ten opzichte van 1974 staat er een groter gebouw op de locatie. De sloot is inmiddels gedempt. Aan de oostzijde is een weg aangelegd.
- C. 1981: topografische kaart, de bebouwing lijkt ten opzichte van 1974 niet veranderd te zijn.
- D. 2002: De voorzijde van de bebouwing is uitgebouwd. De achterzijde van het terrein is gelijk gebleven ten opzichte van voorgaande foto. Aan de voorkant (oostzijde) is nog een groenstrook aanwezig.
- E. 2009: Ter plaatse van de in 2002 nog aanwezige groenstrook is inmiddels ook bebouwing gerealiseerd.

2. Interpretatie luchtfoto's: Op de luchtfoto's is voornamelijk het verloop van de (ver)bouwwerkzaamheden te volgen. Ook is duidelijk dat binnen de periode 1953-1974 de sloot is gedempt.

3. bezoek locatie / foto's maken

4. historische atlas Noord-Brabant 1900; Op de kaart van de historische atlas zijn 2 gebouwen op de locatie te zien. De omvang van de bebouwing is niet duidelijk. Ten zuiden van de locatie bevindt zich bouwgrond.

5. overzicht voormalige vennen raadplegen.

6. Historische gegevens gemeente Veghel

7. Zonodig onderzoek in archief Brabants Historisch Informatiecentrum. *Internet: www.bhic.nl*

8. Onderzoek eerder uitgevoerde bodemonderzoeken (STRABIS bodeminformatie-Systeem.)

Voor de locatie Gemeenschapshuis De Brink zijn 2 eerdere onderzoeken bekend bij de gemeente Veghel.

Opgemerkt wordt dat deze wel vermeld staan op het adres Kapelstraat 20 te Eerde.

- Onderzoek 10-12-1999 door Inpijn&Blokpoel (kenmerk MB2978). Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de aanvraag van een bouwvergunning. In de bovengrond is een licht verhoogd gehalte PAK aangetoond. In de ondergrond zijn geen van de geanalyseerde parameters verhoogd aangetroffen. IN het grondwater is een streefwaarde overschrijding van Chroom en een tussenwaarde overschrijding van lood aangetroffen
- Onderzoek 01-12-1995 Milon (kenmerk 95800) het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een bouwaanvraag (wonen met tuin???). In de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten lood, zink, pak en olie aangetroffen. Waarbij wordt opgemerkt dat er veel puin en sintels zijn aangetroffen. In de ondergrond zijn geen verhoogde parameters aangetroffen. Het grondwater bevat concentraties zink, toluen en xylene boven de streefwaarde.

Beide onderzoeken geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader onderzoek.

9. Toekomstige bestemming locatie opzoeken.

De locatie blijft een gemeenschapshuis..

10. Bouwdossiers (m.b.t. asbest) archief gem. Veghel

11. kadastrale gegevens onderzoekslocatie: De locatie betreft Sectie F, kadastraal nummer 3884 (gedeeltelijk), 5140 (gedeeltelijk).

12. Deelnota landschap; landbouwkundige situatie anno 1837.

De locatie betreft bouwland, vlakbij (noordelijk) is al wel een weg aanwezig.

13. Deelnota landschap; bodem.

De locatie betreft een enkeerdgrond

14. Deelnota landschap; grondwatertrappen.

De locatie bevindt zich nabij het grensgebied van grondwatertrap VI en VII

VI: GLG > 120 ; GHG 40_80; matig vochtig tot droog

VII: GLG > 150; GHG > 80; droog

15. Deelnota landschap; waardering v/h landschap.

De locatie bevindt zich in het grensgebied niet geëvalueerd en geologisch, morfologisch/ landschappelijk structureel, bodemkundig, cultuurhistorisch/landschappelijk esthetisch, biologisch zeer waardevol. Waarbij aangegeven is dat voor het biologische aspect nader onderzoek noodzakelijk is.

16. Deelnota landschap; landschapstypen.

De locatie wordt geëvalueerd als kampen of hoeven landschap

17. Cultuurhistorische waardekaart Provincie Noord-Brabant.

Op de cultuurhistorische waardekaart (<http://brabant.esrinl.com/chw/>) zijn voor de locatie geen bijzonderheden en / of aantekeningen waargenomen. (zie ook uitdraai)

18. Cultuurhistorische waardekaart provincie Noord-Brabant (M.I.P) gemeente Veghel (*voormalig Veghel*)

19. Boek „Op eigen kracht=Veghel en de regio 1944-2000.

In 1972 wordt het nieuwe gemeenschapshuis geopend de Brink genaamd.

20. Diegenen uit De Eerde.

Ter plaatse was in het verleden het vroegere Bondsgebouw; dit is eind jaren zestig gesloopt. Op 16 juni 1971 werden de eerste drie stenen officieel gelegd door de toenmalige burgemeester mr. H. van Weegen. Op 28 januari 1972 vond de officiële opening plaats. Het gebouw bestond destijds uit een grote verblijfsruimte; die kon dienen voor gymnastiek, sport en spelruimte. Daarnaast was er een foyer met bar, een beheerderskamer, keuken, garderobe, kleed-en wasgelegenheden, toestelberging en toiletten. Na realisering van „de Brink” brak er voor het sociale, culturele en sportieve leven van Eerde een nieuwe tijdperk aan. In 1994 kreeg het gemeenschapshuis een opknapbeurt. De wijzigingen bestonden uit het verplaatsen van de entree en garderobe; daarna werden de toiletten verplaatst; zodat er ruimte vrijkwam voor een invalidentoilet.

21. Archeologische verwachtingskaart gemeente Veghel:

De locatie bevindt in een gebied met een hoge archeologische verwachting.

22. Erfgoedkaart gemeente Veghel

23. Digitale gegevens Aktie tankslag

1.Excel 2. specialismen 3bodem 4. BOOT 5. overzicht bedrijven

24. Plastic map met luchtfoto's (formaat 26x28 cm.) diverse wijken/dorpen van Veghel

25. „Van boven bekeken” Veghel 1929-1989

Map met diverse luchtfoto's van Veghel

Gemeente Veghel

Afdeling Vergunningverlening&Handhaving

1520 Team Ondersteuning.

Berry Vernoooy

d.d. 20 april 2011

BIJLAGE 8

VELDVERSLAG

5 1 1 1 1 1

4 2
3 1

5 3 1 10 10 1 9 20 5 1 2 1 10 10 2 2 10 2

VERVOLG VELDWERKVERSLAG PROJECTGEGEVENS			
Projectnummer opdrachtgever	1104B034 11040134		
Projectnummer uitvoerend	1104B034		
Projectlocatie (str.naam + nr.)	schoolhuisweg		
Projectplaats	Eerde		
Opdrachtgever	IDDS		
Uitvoerende organisatie	Brussee Grondboringen		
Actie	In orde?	Aanvullende opmerkingen/acties	
KLIC-kaarten aanwezig?	☒ Ja ☐ Nee* ☐ NVT		
* info kabels en leidingen?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT		
Opdracht volledig en juist?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT		
Stofinformatie aanwezig?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT		
Aanwezigheid asbest bekend?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT		
Extra veiligheidseisen bekend?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT		
Aanvullen PBM's nodig?	☐ Ja^ ☒ Nee ☐ NVT		
^ wegwerpoeverall zonder zakken	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT		
^ halfgelaatsmasker met P3-filter	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT		
^ verpakkingsmaterialen om verontreinigde materialen te verpakken	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT		
^	☐ Ja ☐ Nee ☒ NVT		
^	☐ Ja ☐ Nee ☒ NVT		
^	☐ Ja ☐ Nee ☒ NVT		
Doel/belang onderzoek duidelijk?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT		
Toestemming en toegang locatie geregeld?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT		
Opdracht zonder meer geaccepteerd?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT		
Project voorbesproken met adviseur?	☒ Ja ☒ Nee ☐ NVT		
Project intern voorbesproken?	☐ Ja# ☒ Nee ☐ NVT	# met:	
Wijzigingen (uit bovenstaande lijst - 2 pagina's) doorgesproken met opdrachtgever?	☐ Ja# ☒ Nee ☐ NVT	# met:	
Bij aantreffen asbestverdacht materiaal en onvoorziene verontreinigingen wordt als volgt gehandeld;			
1) Bel direct de veldwerkplanner en meldt de situatie;			
2) Bel direct daarna de opdrachtgever en meldt de situatie;			
3) Zorg dat duidelijk is wat er moet gebeuren en dat planner en opdrachtgever akkoord zijn.			
	Naam	Handtekening	Datum
Veldverslag gemaakt door (gecertificeerd monsternemer)	J. Brussee		27-04-2011
Controle gegevens uitgevoerd door (projectleider/planner)	D. Gressie		28-04-2011

VELDVERSLAG (invullen ná uitvoer veldwerk)			
PROJECTGEGEVENS			
Projectnummer opdrachtgever	1104B034 1104D135		
Projectnummer uitvoerend	1104B034		
Projectlocatie (str. naam + nr.)	schoolhuisweg		
Projectplaats	Eerde		
Opdrachtgever	IDDS		
Uitvoerende organisatie	Brussee Grondboringen		
Actie	In orde?	Aanvullende opmerkingen/acties	
Was de situatie zoals beschreven in de opdracht?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT		
Inmeting en tekening goed leesbaar?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT		
Hebben zich onveilige situaties voorgedaan?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT		
Foto's genomen en geregistreerd?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT		
Afwijkingen met opdrachtgever besproken?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT		
Tekening aangepast/aangevuld?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT		
* maaiveldverschillen	☐ Ja ☐ Nee ☒ NVT		
* tanks/leidingen (diepte/licging)	☐ Ja ☐ Nee ☒ NVT		
* verhardingen en opstallen	☐ Ja ☐ Nee ☒ NVT		
* obstakels	☐ Ja ☐ Nee ☒ NVT		
* sloten	☐ Ja ☐ Nee ☒ NVT		
*	☐ Ja ☐ Nee ☒ NVT		
*	☐ Ja ☐ Nee ☒ NVT		
Is elke gestaakte boring op tekening aangegeven?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT		
Is er asbestverdacht materiaal aangetroffen?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	geen zandbak asbest	
Zijn alle boorgaten netjes afgewerkt?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT		
BIJZONDERHEDEN			
De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform BRL SIKB 2000 en van toepassing zijnde VKB-protocollen op ondergenoemde data. Hierbij verklaar ik (erkend monsternemer) dat tijdens de veldwerkzaamheden WEL NIET is afgeweken van de beoordelingsrichtlijn en/of de van toepassing zijnde protocollen, waarbij gebruik is gemaakt van de interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt. Het procescertificaat en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de veldwerkzaamheden en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever. IDDS en/of Brussee Grondboringen verklaren hierbij geen eigenaar te zijn van het terrein waarop het veldwerk betrekking heeft. Ook de opdrachtgever heeft aangegeven geen eigenaar te zijn van het terrein.			
Het veldwerk is uitgevoerd door onder vermeldde personen. * doorhalen wat niet van toepassing is. Bij afwijking(en) van BRL en/of protocol wordt toelichting bijgevoegd.			
Van toepassing zijnde VKB-protocollen ☒ 2001 ☒ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018			
Datum uitvoer veldwerk:	27-04-2011		
Bedrijfsvoertuig:	transporter jeroen		
Assistent(en):			
Datum uitvoer watermonsternamen:			
Bedrijfsvoertuig:			
Assistent(en):			
Validatie	Monsternemer grond (erkend)	Monsternemer grondwater (erkend)	Controle gegevens uitgevoerd (projectleider/planner)
Naam	J. Brussee		D. Gressie
Handtekening			
Datum	27-04-2011		28-04-2011

FV02 Peilbuisplaatsingsformulier

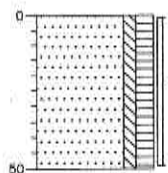
PROJECTGEGEVENS			
Projectnummer opdrachtgever	0 1104B034	Opdrachtgever	IDDS
Projectlocatie (str.naam + nr.)	schoolhuisweg	Projectplaats	Eerde
Projectnummer uitvoerend	1104B034	Uitvoerende organisatie	Brussee Grondboringen
Nummer Kallibratie (zie pH/EC-lijst)	EC-156		
PEILBUISGEGEVENS			
Peilbuisnummer	04		
Datum plaatsing	27.4		
Natte peilbuisinhoud (in liters)	1.6		
Werkwaterverbruik (in liters)	0		
Afgepompt volume (in liters)	4.0		
Toestroming (goed/matig/slecht)	M		
Gemeten EC 1			
Gemeten EC 2			
Gemeten EC 3			
Peilbuisnummer			
Datum plaatsing			
Natte peilbuisinhoud (in liters)			
Werkwaterverbruik (in liters)			
Afgepompt volume (in liters)			
Toestroming (goed/matig/slecht)			
Gemeten EC 1			
Gemeten EC 2			
Gemeten EC 3			
Peilbuisnummer			
Datum plaatsing			
Natte peilbuisinhoud (in liters)			
Werkwaterverbruik (in liters)			
Afgepompt volume (in liters)			
Toestroming (goed/matig/slecht)			
Gemeten EC 1			
Gemeten EC 2			
Gemeten EC 3			

FV04 Veldwerkverslag

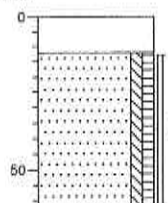
PROJECTGEGEVENS		
Projectnummer opdrachtgever	0	1104B034
Projectnummer uitvoerend	1104B034	
Projectlocatie (str. naam + nr.)	schoolhuisweg	
Projectplaats	Eerde	
Opdrachtgever	IDDS	
Uitvoerende organisatie	Brussee Grondboringen	
VELDVERSLAG (invullen vóór uitvoer veldwerk)		
Voor aanvang van de veldwerkzaamheden de onderstaande checklist doorlopen, wijzigingen aangeven op tekening en in formulieren. Bij afwijkingen telefonisch contact opnemen met projectleider cq. veldwerkplanner.		
Actie	In orde?	Aanvullende opmerkingen/acties
Tekening aanwezig met locaties boringen/peilbuizen?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	
Komt de bebouwing overeen met de bebouwing op de aangeleverde tekening?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	Indien niet overeenkomt, aanpassen op de tekening!
Tekening aanwezig met locaties boringen/peilbuizen?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	
Komt de bebouwing overeen met de bebouwing op de aangeleverde tekening?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	Indien niet overeenkomt, aanpassen op de tekening!
^ aanbouw/schuur wel of niet op tekening?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	Indien aanwezig tekening aanpassen!
^ klopt schaal en noordpijl?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	
^ Vijvers aanwezig?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
Gedempte sloten c.q. verzakkingen?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	Let op: verzakkingen, afgebroken sloten die verderop weer doorlopen.
Opslag vaten?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	Noteren van product, stikker en foto's maken van vaten en stikkers.
Vlekken op maaiveld?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	Vet ja / Nee Olie ja / Nee
Wasplaats aanwezig?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
Tankplaats aanwezig?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
Puinpaden aanwezig?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	Asbestverdacht? Ja / nee
Brandplekken aanwezig?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	Op maaiveld ja / nee Brandvaten of bakken?
Ondergrondse of bovengrondse tanks aanwezig?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
^ vulpunt?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
^ ontluchtingspunt?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
^ Peilpunt?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
^ opschrift deksels, vulpunt en peilpunten?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
^ Depots aanwezig?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	

Boring: 01

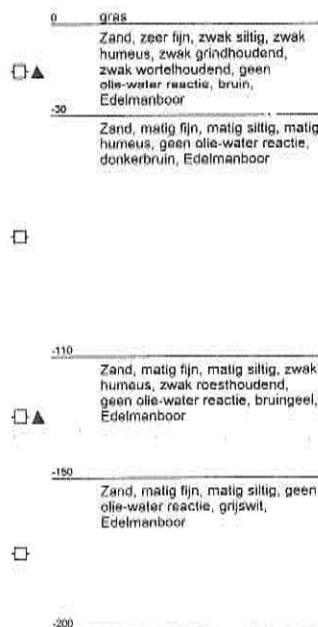
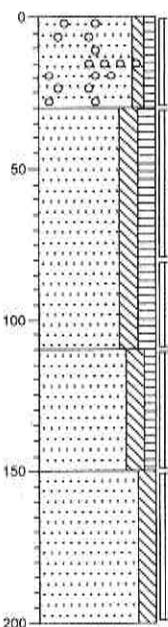
X:
Y:
Datum: 27-4-2011
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking: maaiveld

**Boring: 02**

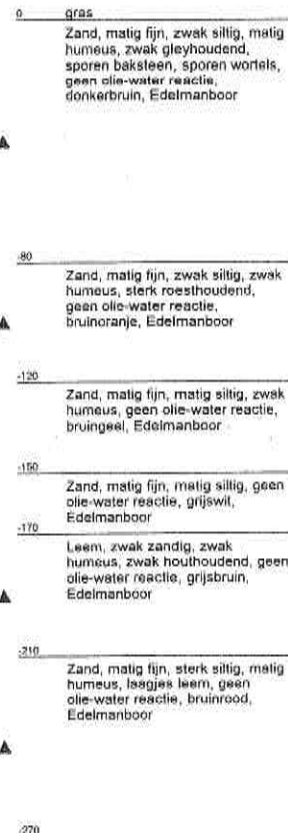
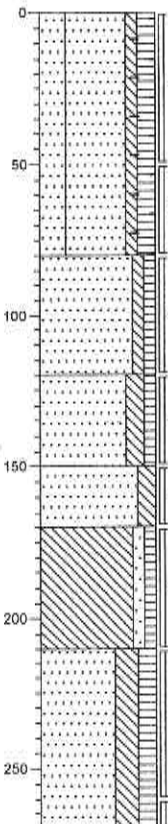
X:
Y:
Datum: 27-4-2011
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking: maaiveld

**Boring: 03**

X:
Y:
Datum: 27-4-2011
GWS: 110
GHG:
GLG:
Opmerking: maaiveld

**Boring: 04**

X:
Y:
Datum: 27-4-2011
GWS: 120
GHG:
GLG:
Opmerking: maaiveld



Bijlage 2:

Archeologisch onderzoek

**ArcheoPro Archeologisch rapport
Nr 11062**

**Sint Antoniusplein, Eerde
Gemeente Veghel
Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O);
Bureauonderzoek en karterend booronderzoek**



Versie 16-06-2011

(Zonder opmerkingen zal deze versie na 3 maanden als definitief rapport worden opgeleverd)

Richard Exaltus
Joep Orbons

Juni 2011

ArcheoPro

ArcheoPro Archeologisch rapport Nr 11062

Sint Antoniusplein, Eerde Gemeente Veghel Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O); Bureauonderzoek, oppervlaktekartering en karterend booronderzoek

Versie 16-06-2011

(Zonder opmerkingen zal deze versie na 3 maanden
als definitief rapport worden opgeleverd)

Colofon

Opdrachtgever: Aeres Milieu. Zuidhoven 9m, 6042 PB Roermond
Status: versie 16-06-2011

Projectcode : 11-128
Bestandsnaam : ArcheoPro, Sint Antoniusplein, Eerde, 2011 06 16
Opgesteld conform KNA 3.2
Archis onderzoeksmelding (OM nummer): 46658
Bevoegd gezag: Gemeente Veghel
Opslagplaats documentatie: Provincie Noord-Brabant

Auteur: Richard Exaltus, Joep Orbons
Projectleider : Richard Exaltus
Projectmedewerkers: Richard Exaltus, Joep Orbons, Hon Rik
Onderaannemers: nvt
Autorisatie: Drs. R.P. Exaltus; senior-archeoloog



ISSN : 1569-7363

Uitgegeven door ArcheoPro
© Copyright 2011 ArcheoPro, Maastricht

ArcheoPro

Holdaal 6
NL 6228 GH Maastricht
Nederland

Tel : 0(0 31) 43 3672586
Fax: 0(0 31) 43 3672585

Kamer van Koophandel Limburg: 14117581
e-mail: info@archeopro.nl
www.archeopro.nl

Inhoudsopgave:

Samenvatting.....	4
1 Inleiding	5
1.1 Algemeen	5
1.2 Locatiegegevens:.....	5
1.3 Onderzoek	5
2 Bureauonderzoek	7
2.1 Methode en bronnen	7
2.2 Geo(morfo)logie, aardkunde en bodem	8
2.3 Referentieprofiel	8
2.4 Archeologie.....	12
2.5 Informatie amateurarcheologen	12
2.6 Historie.....	15
2.7 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	17
2.8 Onderzoeksstrategie	18
3 Veldonderzoek	19
3.1 Verrichte werkzaamheden	19
3.2 Resultaten booronderzoek.....	19
4 Conclusies en aanbevelingen (beleidsadvies)	22
Verklarende woordenlijst.....	23
Archeologische tijdschaal	23
Bronnen.....	23
Literatuur.....	24
Bijlage 1: Boorbeschrijving	25

Samenvatting

Op 13 mei 2011 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein aan het Sint Antoniusplein te Eerde.

Het archeologisch onderzoek betrof een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) met bureaustudie. Bureauonderzoek heeft tot doel om op basis van beschikbare informatie te komen tot een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel. Het Inventariserend Veldonderzoek heeft vervolgens tot doel om het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel te toetsen door middel van veldwaarnemingen. Hiermee kan de vraagstelling beantwoord worden of binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn en of deze vervolgonderzoek en/of planaanpassing vereisen.

Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het plangebied een hoge verwachting voor wat betreft de aanwezigheid van archeologische resten daterend vanaf het laat-paleolithicum tot en met de nieuwe tijd.

Om de kans op het aantreffen van archeologische indicatoren zo groot mogelijk te maken zijn binnen het plangebied 6 boringen gezet met behulp van een zandguts en een megaboer.

Tevens is ter referentie een extra boring gezet op veertig meter ten zuiden van het plangebied. Uit het met de zandguts verrichte onderzoek blijkt dat de bodem binnen het plangebied gemiddeld tot meer dan een meter diepte verstoord is. Ten zuiden van het plangebied is nog een laarpodzolgrond aangetroffen. Hier is de bodem vanaf 50 cm beneden het maaiveld intact. Binnen en is de oorspronkelijke bodemopbouw dan ook volledig verloren gegaan. Het naboren met een edelmanboor met een diameter van 15 cm en het zeven van het hiermee opgeboorde zand heeft binnen het plangebied slechts moderne insluitsels opgeleverd. Dit bevestigt dat de verstoring van de bodem binnen het plangebied, in de negentiende en/of de twintigste eeuw heeft plaatsgevonden. In verband met het volledig ontbreken van archeologische indicatoren, is het KNA-onderdeel *Waardestelling*, in dit rapport niet nader uitgewerkt.

Gezien de ingrijpende bodemverstoring en het ontbreken van archeologische indicatoren, geven de resultaten van het onderzoek geen aanleiding om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren. Evenmin zijn tijdens het onderzoek archeologische resten aangetroffen waarmee tijdens de verdere planvorming of bij de uitvoering van de geplande werkzaamheden rekening zou moeten worden gehouden.

1 Inleiding

1.1 Algemeen

- Opdrachtgever: Aeres Milieu. Zuidhoven 9m, 6042 PB Roermond
- Geplande ingrepen: bouwplan
- Datum uitvoering veldwerk: 13 mei 2011
- Archis onderzoeksmelding (OM nummer): 46658
- Opgesteld conform KNA 3.2, met gebruikmaking van de minimumeisen voor archeologisch onderzoek van de provincie Noord-Brabant.
- Bevoegd gezag: Gemeente Veghel
- Bewaarplaats vondsten: Provincie Noord-Brabant
- Bewaarplaats documentatie: Provincie Noord-Brabant

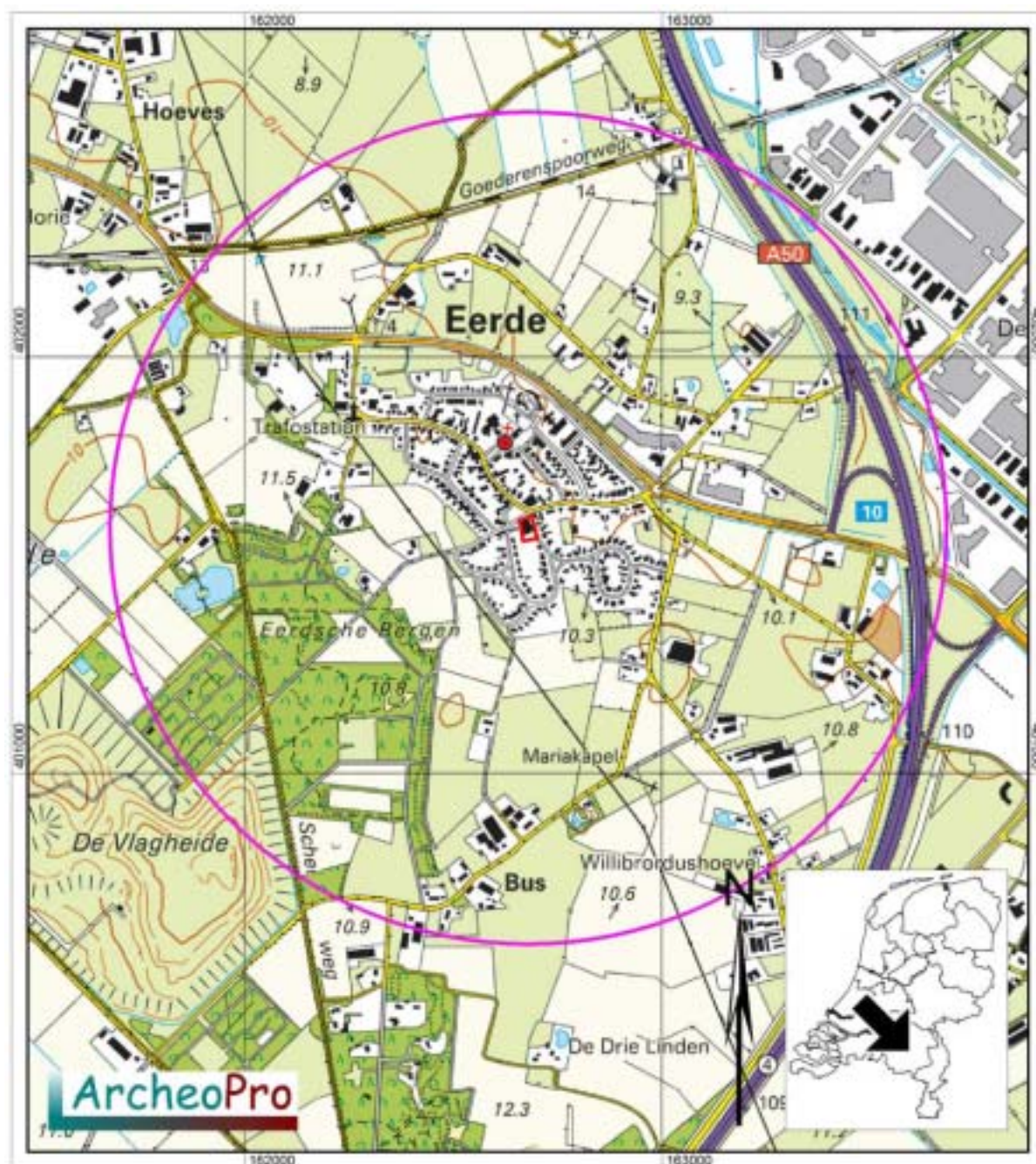
1.2 Locatiegegevens:

- Provincie: Noord-Brabant
- Gemeente: Veghel
- Plaats: Eerde
- Toponiem: Sint Antoniusplein
- Globale ligging: Aan de zuidrand van de oude kern van Eerde; ten zuiden van het Sint Antoniusplein en ten westen van de Schoolhuisweg.
- Hoekcoördinaten plangebied:
 - o 162658 / 401559
 - o 162658 / 401620
 - o 162701 / 401620
 - o 162701 / 401559
- Oppervlakte plangebied: 0,18 ha
- Eigendom: Gemeente Veghel
- Grondgebruik: Bebouwing, bestrating en plantsoen
- Hoogteligging: ± 10 m +NAP
- Bepaling locaties: GPS Garmin, meetlinten
- Onderzoeksgebied bureauonderzoek: Cirkel met een straal van één kilometer rond het centrum van het plangebied

1.3 Onderzoek

Op 13 mei 2011 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein aan het Sint Antoniusplein te Eerde. Het archeologisch onderzoek betrof een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) met bureaustudie. Bureauonderzoek heeft tot doel om op basis van beschikbare informatie te komen tot een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel. Het Inventariserend Veldonderzoek heeft vervolgens tot doel om het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel te toetsen door middel van veldwaarnemingen. Hiermee kan de vraagstelling beantwoord worden of binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn en of deze vervolgonderzoek en/of planaanpassing vereisen.

ArcheoPro voert haar onderzoeken uit conform de hiervoor vastgelegde normen en richtlijnen en is door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) vergunning verleend tot het verrichten van bepaalde archeologische werkzaamheden in het kader van het doen van opgravingen, bestaande uit prospectie door middel van booronderzoek. Het onderzoek is uitgevoerd door drs. R.P. Exaltus (senior-archeoloog), ing. P.J. Orbons (senior vakspecialist) en H. Rik (veldtechnicus).



Figuur 1: De ligging van het plangebied (rood omlijnd) met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode en bronnen

Tijdens het bureauonderzoek wordt door de bestudering van beschikbare bronnen, kennis vergaard omtrent de bodem en geologie van het onderzoeksgebied en de hierin bekende en te verwachten archeologische waarden.

Aan de hand van de resultaten van het bureauonderzoek kan de beste aanpak voor het veldonderzoek worden bepaald.

Hierbij zijn de volgende bronnen geraadpleegd (voor bronvermelding; zie ook literatuurlijst, dit geldt ook voor de kaarten die in de tekst opgenomen zijn):

- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
- Archeologische MonumentenKaart (AMK)
- ARCHEologisch Informatie Systeem (ARCHIS)
- Atlas van topografische kaarten Nederland 1955-1965, 1:50.000
- Bodemkaart 1:50.000
- Gemeente Veghel, Archeologische beleidskaart
- Historische topografische atlas van Noord-Brabant 1836-1843, 1:25.000
- Landschappen van Maas en Peel, J. Renes, 1999
- Geomorfologische kaart 1:50.000
- Geologische kaart 1:50.000
- Grote historische atlas van Nederland 1:50.000 1838-1857 (Deel Zuid)
- Grote historische topografische atlas van Nederland, provincie Limburg 1:25.000 1894-1926
- Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW)
- Kadastrale minuutplan met aanwijzende tafels, 1830



Figuur 2: Luchtfoto met daarop rood omlijnd het plangebied.

2.2 Geo(morfo)logie, aardkunde en bodem

Volgens de geologische kaart van Nederland komen in de ondergrond dekzanden voor die behoren tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Boxtel. Deze afzettingen zijn afgezet aan het einde van het Weichseliën, met name in het Laat Pleniglaciaal (circa 29.000 - 15.700 BP) en het Jonge Dryas (circa 12.745 - 11.755 BP) toen in Nederland een poolklimaat heerste. Door het ontbreken van vegetatie trad op grote schaal verstuiving op. Vanuit het Noordzeebekken werd dekzand meegevoerd. Hierbij werden dekzanden afgezet in de vorm van vlaktes, welvingen en ruggen. Dit zand is kalkloos, fijnkorrelig en goed afgerond. Tevens is het goed gesorteerd en arm aan grind (Berendsen, 2004).

Volgens de geomorfologische kaart van Nederland ligt het plangebied in een zone met dekzandruggen (figuur 4, code 3L5). Ten westen hiervan liggen dekzandruggen (figuur 4, code 3K14) en lage landduinen met bijbehorende vlakten en laagten (figuur 4, code 4L8 en 3L8). Deze landduinen zijn, in tegenstelling tot het dekzand, niet gevormd aan het einde van het Weichseliën, maar dateren uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd toen over-exploitatie van heideterreinen leidden tot het optreden van grootschalige zandverstuivingen. Hierdoor ontstonden landduinen. Op het oostelijke deel van het onderzoeksgebied ligt een dekzandvlakte (figuur 4, code 2M13).

Op de drogere delen van het dekzandlandschap zijn veelal veldpodzolgronden ontstaan. Deze worden gekenmerkt door een uitspoelingslaag (E-horizont) en een inspoelingslaag (B-horizont). De B-horizont gaat veelal via een overgangslaag (de BC-horizont) over in het niet door bodemvorming beïnvloede zand (de C-horizont).

Volgens de bodemkaart van Nederland bestaan de bodems binnen het noordelijke deel van het plangebied uit hoge zwarte enkeerdgronden die zijn gevormd in leemarm en zwak lemig fijn zand (figuur 5, code zEZ21). Hoge zwarte enkeerdgronden onderscheiden zich van bruine enkeerdgronden door hun donkere kleur, lager lutumgehalte en een hoger humusgehalte. Op het zuidelijke deel van het plangebied geeft de bodemkaart de aanwezigheid aan van Laarpodzolgronden die zijn gevormd in leemarm en zwak lemig fijn zand (legenda-eenheid cHn21). Laarpodzolgronden hebben een relatief dikke humusrijke toplaag die echter niet dikker is dan 50 cm. De grondwatertrap VI geeft aan dat de bodems binnen het plangebied goed ontwaterd zijn.

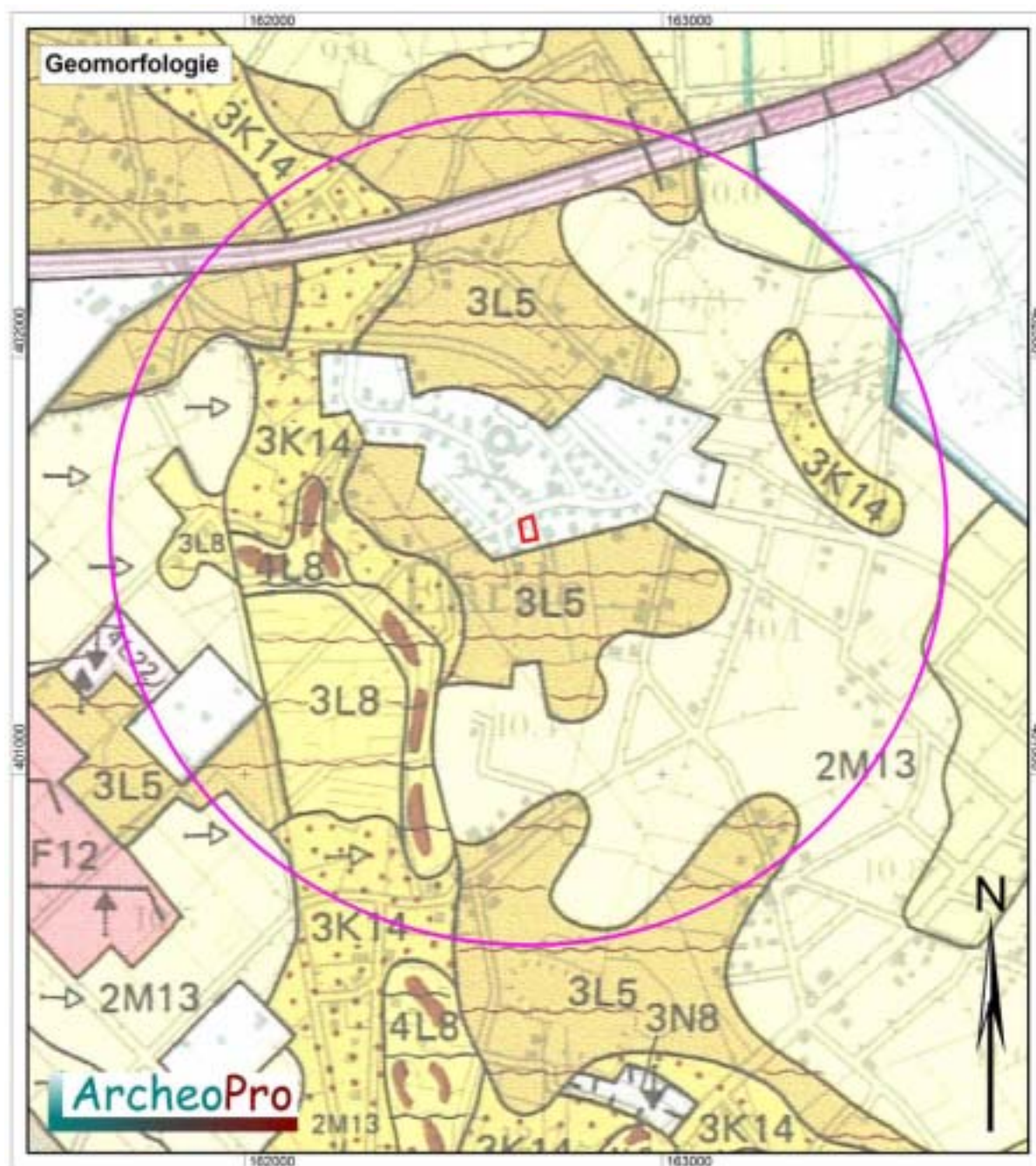
2.3 Referentieprofiel

De enkeerdgronden worden gekenmerkt door een tenminste 50 cm dikke zwarte humeuze bovengrond die veelal in de Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd (tot ± 1900), is ontstaan ten gevolge van eeuwenlange bemesting met potstalmest. Veelal gaat het esdek geleidelijk aan over in het niet door plaggenbemesting met humus verrijkte zand. Doordat enkeerdgronden vaak zijn aangelegd in gebieden waar oorspronkelijk podzolgronden zijn ontstaan, kunnen resten hiervan onder het esdek aanwezig zijn. (Zie figuur 3 uit *Ten Cate et al. 1995*)

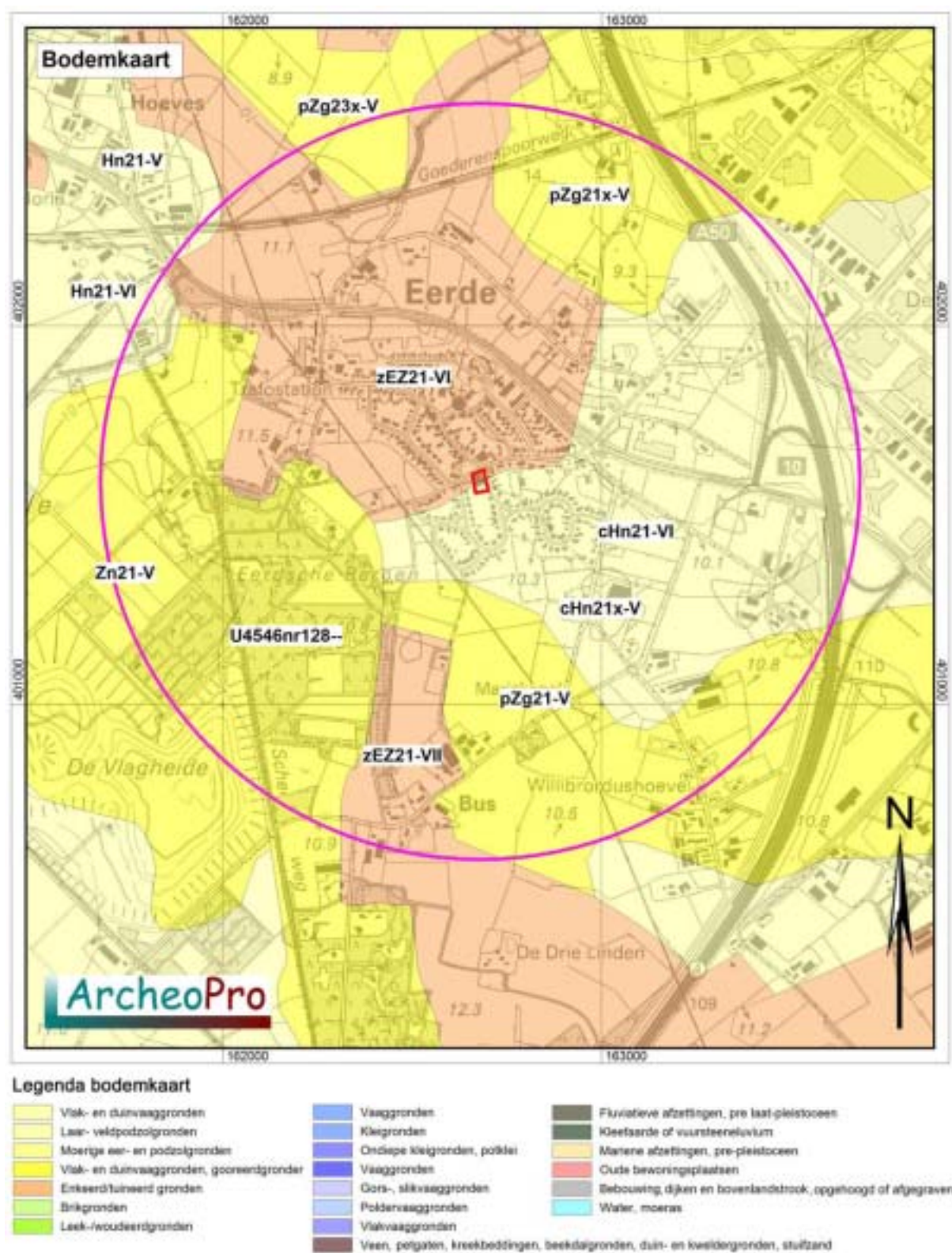
De dikte van een esdek is afhankelijk van de ouderdom en de intensiteit waarmee materiaal is opgebracht.



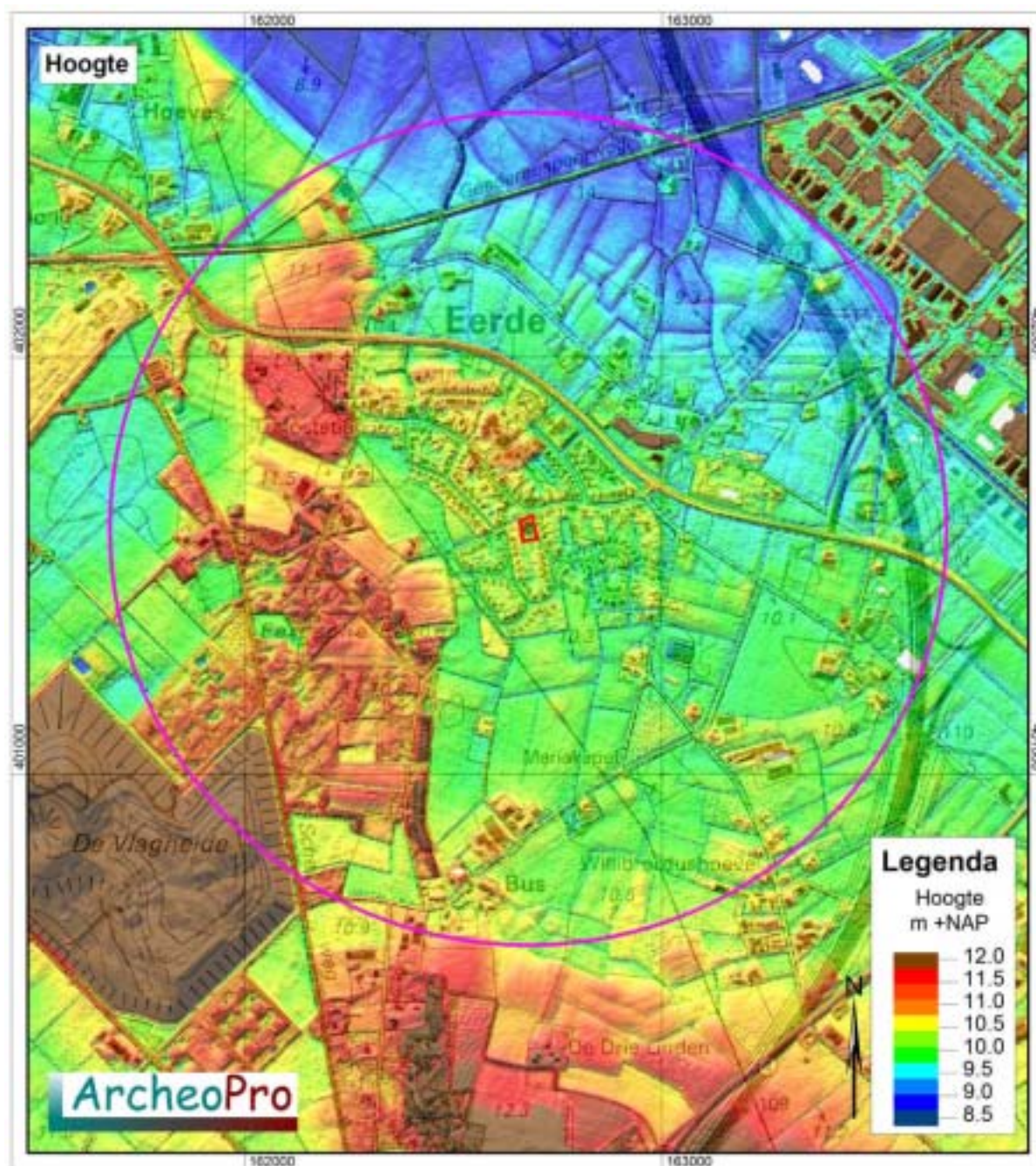
Figuur 3: Voorbeeld van een hoge zwarte enkeerdgrond op een podzol profiel.



Figuur 4: Uitsnede uit de geomorfologische kaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.



Figuur 5: Uitsnede uit de bodemkaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft. Voor uitleg van de codes, zie hoofdstuk 2.2



Figuur 6: Uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.

2.4 Archeologie

Volgens de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW 3.0) ligt het plangebied deels in een zone met een hoge kans op het aantreffen van archeologische waarden en deels in een zone (de zuidelijke helft) met een middelhoge kans op het aantreffen van archeologische waarden. Volgens de gemeentelijke beleidskaart ligt echter het gehele plangebied in een zone waarvoor een hoge archeologische verwachting geldt.

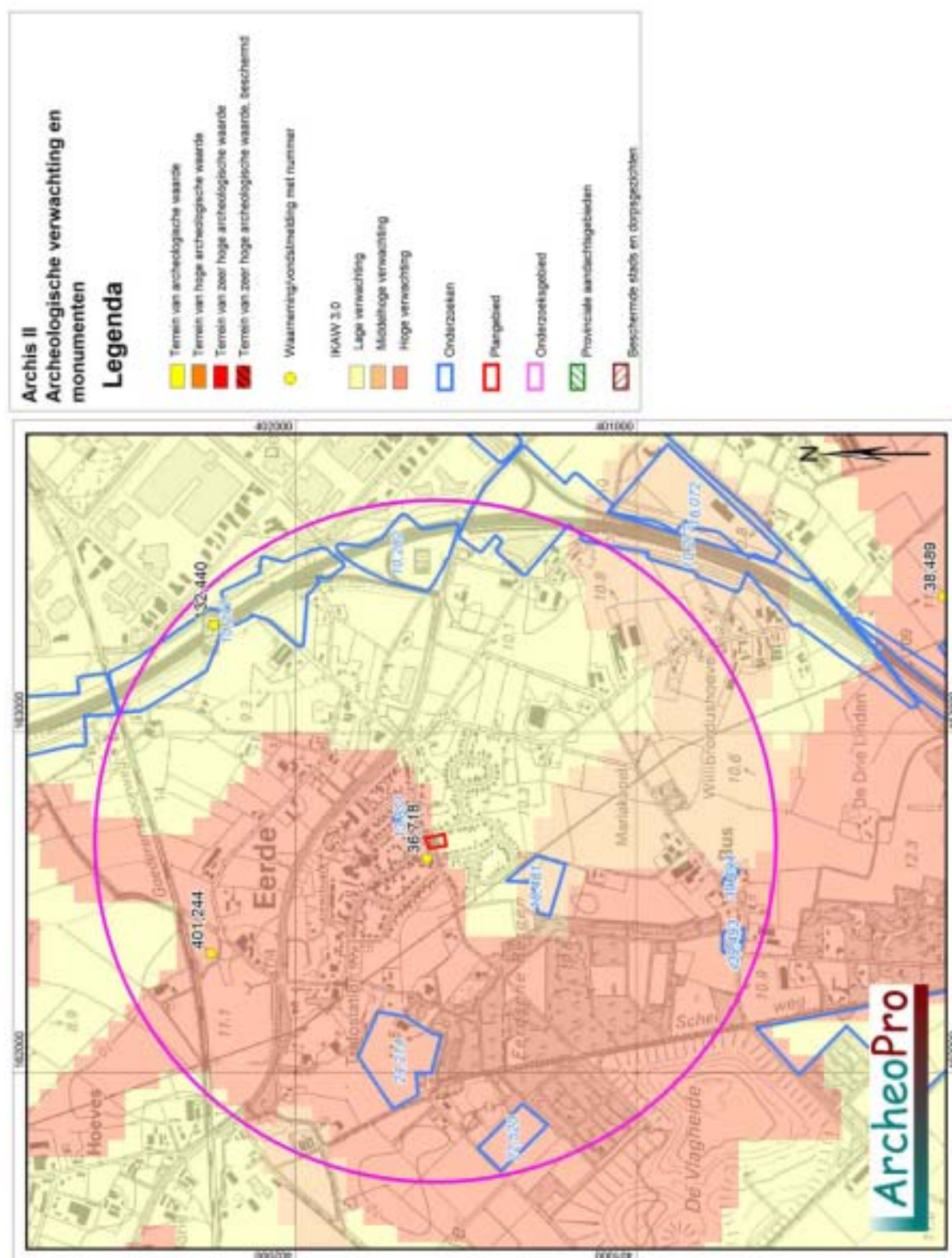
Binnen het onderzoeksgebied liggen drie archeologische waarnemingen. Archeologische monumenten komen niet voor. Één waarneming ligt ongeveer vijftig meter ten noordwesten van het plangebied (*waarnemingsnummer 36.718*). Het betreft de St. Antoniuskapel, die dateert uit de late middeleeuwen.

De waarnemingsnummer 132440 ligt tegen de noordostrand van het onderzoeksgebied en betreft een niet nader gedateerde vuursteenvondst (paleolithicum tot Neolithicum). Deze vondst is gedaan in het kader van door RAAP verricht prospectie-onderzoek ten behoeve van de Rijksweg A50 Eindhoven-Oss. (Oude-Rengerink 1997).

De waarneming 401244 ligt 738 meter ten noordwesten van het plangebied en betreft de vondst van een munt uit de late middeleeuwen, handgevormd aardewerk uit de periode bronstijd tot ijzertijd en bronzen voorwerpen uit deze periode. Deze vondsten zijn gedaan door arbeiders bij het afgraven van enkele zandheuvelds nabij de halte Eerde, op het Hoevis. Tevens zijn hier half vergane bomen (boomstamkisten?) in zwarte aarde gevonden (Berkvens, R., 2002) , Archeologische en cultuurhistorische waarden in de gemeente Schijndel.

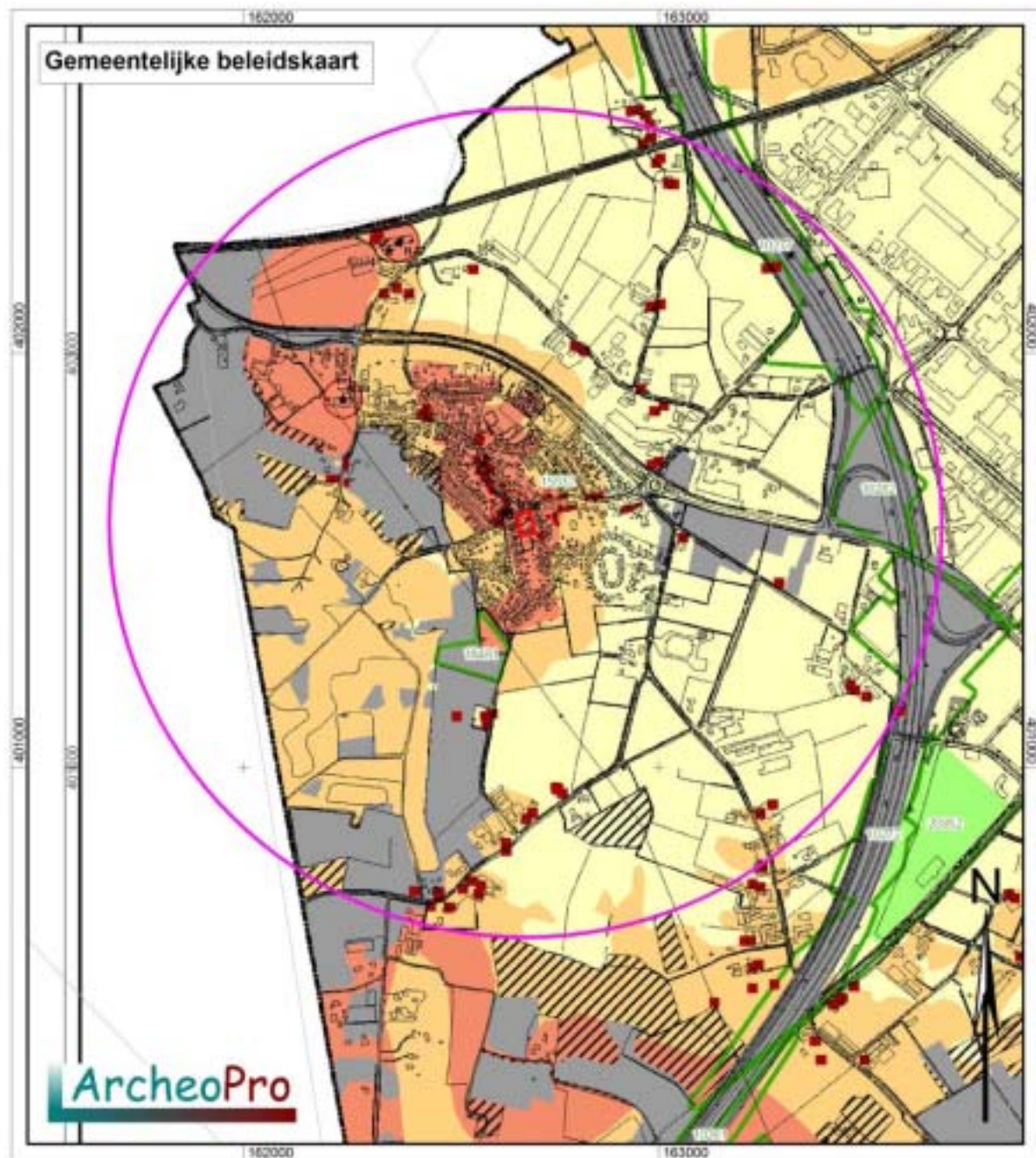
2.5 Informatie amateurarcheologen

ArcheoPro heeft contact opgenomen met de heer van Erp amateurarcheoloog uit de gemeente Veghel. Dit heeft met betrekking tot het plangebied geen aanvullende informatie opgeleverd.



Figuur 7: Kaart met Archis-gegevens met daarop een cirkel met een straal van één kilometer rond het plangebied die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.

De cultuurhistorische waardekaart van de gemeente Veghel toont met betrekking tot het plangebied dat dit in een zone ligt waarvoor een hoge archeologische verwachting geldt.



Figuur 8: Uitsnede uit de gemeentelijke beleidskaart

2.6 Historie

Het dorp Eerde is ontstaan als akkerdorp. Ook de naam verwijst hiernaar, Eerde betekent namelijk beploegde grond of bouwland (Van Berkel en Samplonius, 2006).

In het begin van de 19^{de} eeuw was Eerde een driehierig gehucht. Het dorp zelf en de omliggende buurtschappen en landerijen waren verdeeld onder het gezag van drie dorpen, Sint-Oedenrode, Veghel en Schijndel. Hierdoor lag het westelijke deelsterrein binnen het grondgebied van Sint-Oedenrode terwijl het oostelijke deelsterrein toebehoorde aan Veghel. Deze situatie bleef bestaan tot 1966, toen Eerde een deel werd van Veghel.

De kadasterkaart uit 1832 toont dat het plangebied destijds binnen de percelen 277 en 278 lag. Uit de aanwijzende tafels blijkt dat deze in eigendom waren bij Donkers en Wijchelen en in gebruik waren als bouwland en weiland.



Figuur 9: Uitsnede uit de kadastrale kaart uit 1832

Figuur 10 toont achtereenvolgens topografische kaarten van het onderzoeksgebied uit 1845, 1900, 1956 en 2008. De kaart uit 1845 toont een situatie die overeenkomt met die op de kadasterkaart uit 1832. Het plangebied ligt dan nog op kleine, door houtwallen omgeven akkertjes. Ten zuiden van de ten noorden van het plangebied gelegen Bergweg-Kapelweg en ten westen van de ten oosten van het plangebied gelegen Schoolhuisstraat, staat dan nog geen bebouwing. De eerste bebouwing in dit deel van Eerde dateert uit de tweede helft van de negentiende eeuw. Ook binnen het noordelijke deel van het plangebied is toen bebouwing verzeen. Deze bebouwing wordt op de kaart uit 1956 alweer anders aangegeven en het is derhalve mogelijk dat in de tussenliggende periode een sloop- en herbouwfase heeft plaatsgevonden. In de tweede helft van de twintigste eeuw is alle bebouwing uit voorgaande perioden vervangen door de huidige bebouwing (sporthal) binnen het plangebied.



Figuur 10: Uitsneden uit de topografische kaarten uit achtereenvolgens: 1845, 1900, 1956 en 2008.

2.7 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Specifieke ligging (locatie)

Het plangebied ligt aan de zuidrand van de oorspronkelijke bebouwing van het dorp. Het plangebied ligt in een gebied met dekzandruggen dat van oudsher in gebruik is voor de akkerbouw. Hierdoor zijn hoge zwarte enkeerdgronden en laarpodzolgronden ontstaan. Vanaf de tweede helft van de negentiende eeuw is het plangebied bebouwd.

Verwachte perioden (datering)

Op basis van de ligging in een gebied met dekzandruggen en hoge zwarte enkeerdgronden, aan de zuidrand van een historische dorpskern, geldt voor het plangebied een hoge verwachting voor archeologische resten vanaf het laat-paleolithicum tot en met de nieuwe tijd.

Complextypen

Eventuele nederzittingsresten uit het paleolithicum en mesolithicum kunnen zowel bestaan uit basisnederzettingen met een oppervlakte tussen 200 en 1.000 m² of uit kleine tijdelijke kampementjes met zeer geringe afmetingen die nauwelijks meer zijn dan de neerslag van een enkele (jacht)activiteit of een kortstondig kamp. De omvang hiervan kan beperkt zijn tot enkele (tientallen) vierkante meters.

Resten uit het neolithicum, de bronstijd, de ijzertijd, de Romeinse tijd of de vroege middeleeuwen in het gebied zullen vooral nederzittingsresten betreffen van minimaal honderden vierkante meters grootte. Tevens kunnen resten van begravingen, zowel in de vorm van crematiegraven als van inhumatiegraven, aanwezig zijn.

De aanwezigheid van bebouwing net ten noorden en ten oosten (aan de overzijde van de wegen) op de kadastrale kaart uit 1832, kan betekenen dat in de middeleeuwen en/of in het begin van de nieuwe tijd ook binnen dit deelterrein een huisplaats heeft bestaan. Sporen van begraving uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd wordt niet verwacht.

Uiterlijke kenmerken

Vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum of mesolithicum zullen binnen het plangebied uit vondststrooiingen bestaan met eventuele ondiepe sporen in de ondergrond die afgedekt worden door een esdek. Eventueel kan door verploeging ook vondstmateriaal uit de onderliggende bodem onderin het esdek zijn terechtgekomen. Nederzittingsresten tot en met de vroege middeleeuwen kunnen onder het esdek voorkomen als concentraties van vondstmateriaal of als vullingen van kuilen (afvalkuilen, paalkuilen, waterputten, enz.). Eventuele sporen van begraving kunnen resten van crematies of inhumatiegraven betreffen.

Archeologische resten uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd kunnen ook (gemetselde) resten betreffen van funderingen, waterputten, beerputten en eventuele bijgebouwtjes zoals stallen en opslagruimtes.

Mogelijke verstoringen

De bouw en sloop van gebouwen binnen het plangebied in de negentiende en de twintigste eeuw, zal tenminste plaatselijk, tot ingrijpende bodemverstoring hebben geleid. Mogelijk is door de verwachte aanwezigheid van een esdek, de onderliggende bodem plaatselijk gespaard gebleven.

2.8 Onderzoeksstrategie

Tijdens het veldwerk moet allereerst worden vastgesteld hoe de bodem is opgebouwd, in hoeverre deze intact is en of hierin archeologische indicatoren aanwezig (kunnen) zijn. Om de bodemopbouw zo exact mogelijk te kunnen bestuderen kan het beste gebruik gemaakt worden van een guts.

Indien blijkt dat de huidige groundbewatering tot in de natuurlijke bodem reikt en een goede vondstzichtbaarheid heerst, is een oppervlaktekartering het meest geschikt voor het opsporen van archeologische indicatoren. De meeste van de archeologische vondsten in de omgeving van het plangebied zijn immers gedaan als oppervlaktevondsten.

Indien een oppervlaktekartering niet mogelijk is of in onvoldoende mate effectief zal zijn, wordt nageboord met een edelmanboor met een diameter van 15 cm. Het hiermee opgeboorde materiaal wordt gezeefd op een zeef met een maaswijdte van vier millimeter. Binnen het plangebied zijn (rekening houden met de aanwezige bebouwing en bestrating) zes boorpunten verdeeld over een zo gelijkmatig mogelijk netwerk. Hierdoor wordt binnen het 0,18 hectare grote plangebied een boordichtheid bereikt van ruim dertig boringen per hectare. Een dergelijke boordichtheid voldoet volgens de Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek (SIKB, 2006), ruimschoots als brede zoekoptie om vindplaatsen uit alle perioden, in zand op te sporen. Tevens voldoet deze boordichtheid ruimschoots aan de door de provincie Noord-Brabant verplicht gestelde boordichtheid van 24 boringen per hectare voor de opsporing van vindplaatsen uit het Paleo- en Mesolithicum (Onderzoekseisen Provincie Noord-Brabant t.b.v. archeologisch vooronderzoek in de vorm van een inventariserend en waarderend veldonderzoek).

Zelfs met de door ArcheoPro gehanteerde hoge boordichtheid is op basis van booronderzoek nooit te garanderen dat alle typen archeologische resten kunnen worden opgespoord. De kans op het aantreffen van grondsporen is bijvoorbeeld aanmerkelijk groter indien een proefsleuvenonderzoek wordt uitgevoerd. Een dergelijke aanpak zou echter in dit stadium van het onderzoek een te zwaar middel vormen en dient volgens de normen van de provincie Noord-Brabant pas te worden toegepast na vaststelling dat een intact esdek (onverstoord bodemprofiel) aanwezig is (Onderzoekseisen Provincie Noord-Brabant t.b.v. archeologisch vooronderzoek in de vorm van een inventariserend en waarderend veldonderzoek).

Van alle boorpunten wordt de NAP-hoogte bepaald door middel van het AHN en de waterpas.



Figuur 11: Het plangebied gezien vanuit het zuiden in noordelijke richting

3 Veldonderzoek

3.1 Verrichte werkzaamheden

- Positie boringen: regelmatige verdeling over het plangebied, zie figuur 14.
- Gebruikt boormateriaal: zandguts met een diameter van 2 cm / edelmanboor met een diameter van 15 cm.
- Totaal aantal boringen: zeven (waarvan zes binnen het plangebied)
- Boordichtheid: Ruim 30 boringen per hectare
- Geboorde diepte: 1,5 - 2,0 m -Mv
- Inmeten boorlocaties: GPS, meetlint en waterpas
- Boorbeschrijving: Archeologische Standaard Boorbeschrijving (ASB 5.1)
- Inspectie bodemontsluitingen en/of oppervlaktekartering: In verband met de begroeiing van het plangebied was geen oppervlaktekartering mogelijk. Evenmin waren bodemontsluitingen aanwezig die geïnspecteerd konden worden op de aanwezigheid van archeologische indicatoren.

3.2 Resultaten booronderzoek

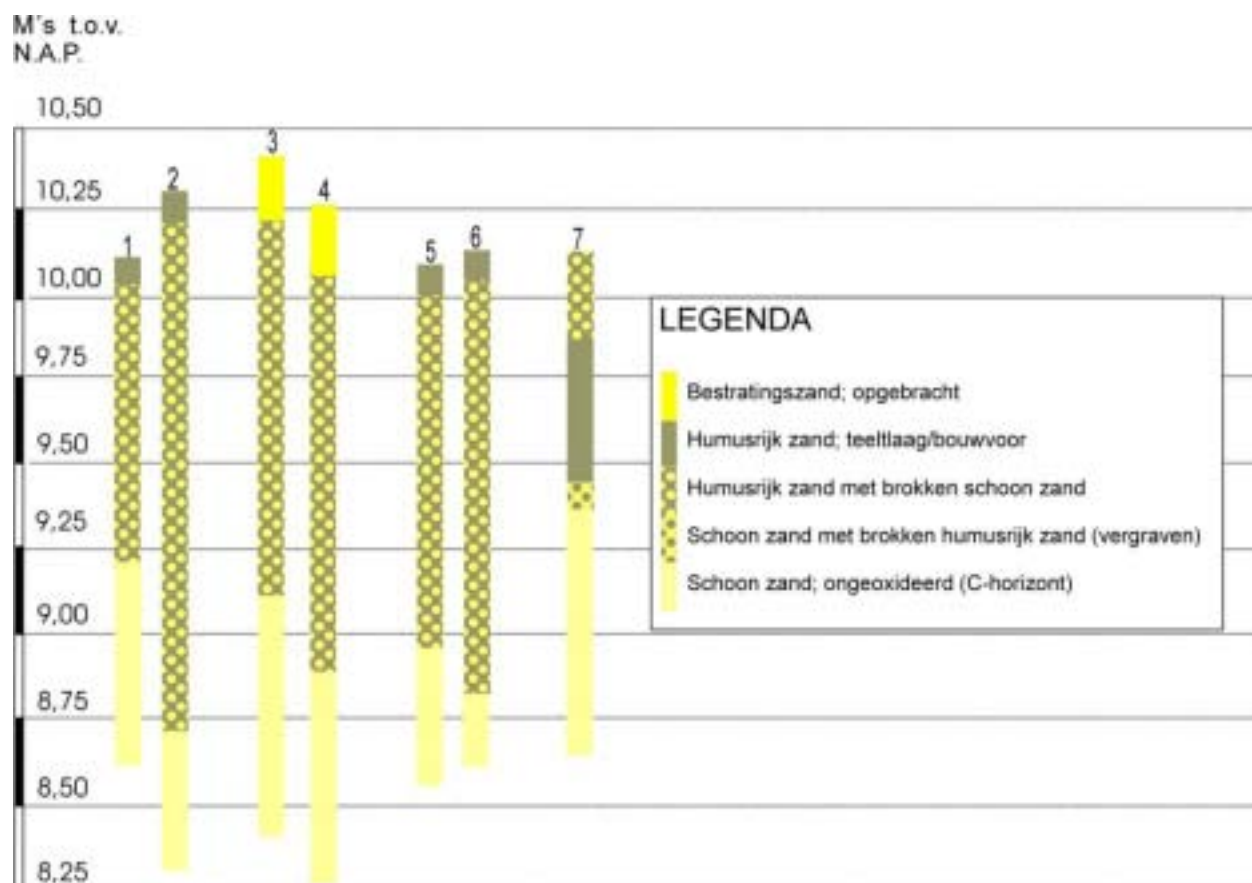
Binnen het plangebied zijn 6 boringen gezet. Tevens is ter referentie een extra boring gezet op enige afstand ten zuiden van het plangebied. De ligging van de boorpunten is weergegeven op de boorpuntenkaart. De resultaten van het booronderzoek zijn opgesomd in Bijlage 1.

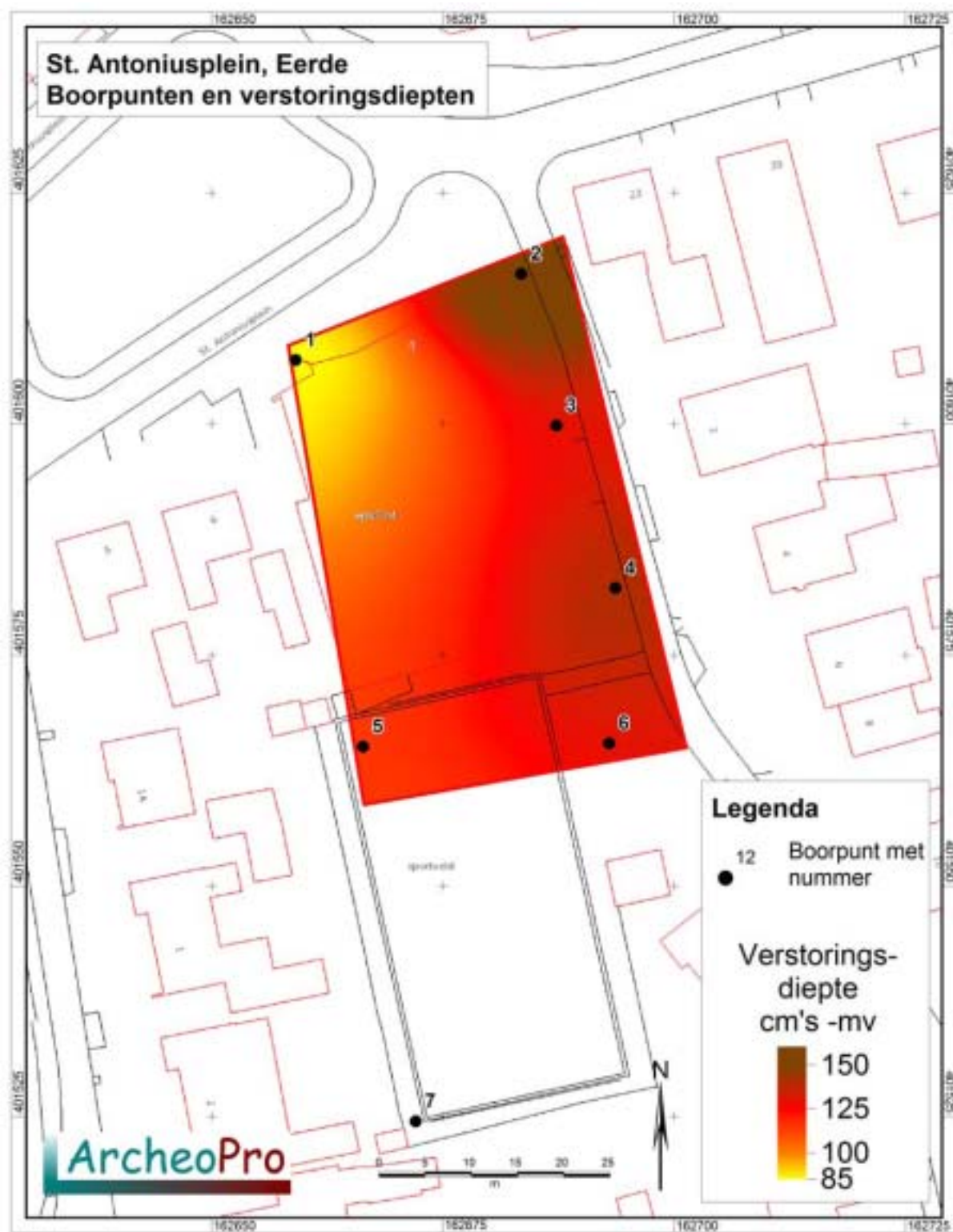
De boringen 1, 2, 5 en 6 zijn in plantsoenen gezet en worden bovenin gekenmerkt door de aanwezigheid van een dunne teeltlaag die uit humusrijk zand bestaat. Bovenin de onder de bestrating gezette boringen 3 en 4 is een ongeveer twintig centimeter dik pakket bestratingszand aangetroffen. Onder dit bestratingszand en in de boringen 1, 2, 5 en 6 onder de dunne teeltlaag, is in alle boringen een dik zandpakket aangetroffen dat bestaat uit brokken schoon- en brokken humusrijk zand (zie figuur 12). Dit pakket is in de boringen 2 tot en met 6, meer dan een meter dik. In boring 1 is dit pakket ongeveer 0,8 meter dik. Onder dit pakket is in alle boringen direct de C-horizont aangetroffen. Deze bestaat uit matig fijn, zwak lemig en zwak geoxideerd zand.

In de ongeveer veertig meter ten zuiden van het plangebied gezette boring 7 is bovenin een pakket opgebracht zand aangetroffen dat bestaat uit brokken schoon- en brokken humusrijk zand. Hieronder bleek een ongeveer veertig centimeter dikke bouwvoor aanwezig die bestaat uit humusrijk zand. Deze bouwvoor gaat via een verploegde laag (AC-horizont) over in het schone gele zand van de C-horizont. Op deze locatie lijkt de oorspronkelijke laarpodzolgrond derhalve nog aanwezig te zijn. Binnen het plangebied is de oorspronkelijke bodemopbouw volledig verloren gegaan. Van de oorspronkelijke hoge zwarte enkeerdgronden en laarpodzolgronden resteert nog slechts het uit brokken opgebouwde zandpakket. Ondanks het naboren hiervan met een edelmanboor met een diameter van 15 cm en het zeven van het daarmee opgeboorde zand, zijn hierin geen archeologische indicatoren aangetroffen. De enige zeefvondsten bestaan uit brokjes kachelslak, antraciet, brokjes hardgebakken baksteenpuin en een enkele verroeste spijker.



Figuur 12: Foto van boring 1 met daarop het zandpakket dat bestaat uit humusrijk zand met brokken schoon zand.

*Figuur 13: Boorprofielen*



Figuur 14: Boorpunten met verstoringsdiepten.

4 Conclusies en aanbevelingen (beleidsadvies)

Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het plangebied een hoge verwachting voor wat betreft de aanwezigheid van archeologische resten daterend vanaf het laat-paleolithicum tot en met de nieuwe tijd.

Om de kans op het aantreffen van archeologische indicatoren zo groot mogelijk te maken zijn binnen het plangebied 6 boringen gezet met behulp van een zandguts en een megaboer.

Tevens is ter referentie een extra boring gezet op veertig meter ten zuiden van het plangebied.

Uit het met de zandguts verrichte onderzoek blijkt dat de bodem binnen het plangebied gemiddeld tot meer dan een meter diepte verstoord is. Ten zuiden van het plangebied is nog een laarpodzolgrond aangetroffen. Hier is de bodem vanaf 50 cm beneden het maaiveld intact.

Binnen en is de oorspronkelijke bodemopbouw dan ook volledig verloren gegaan. Het naboren met een edelmanboor met een diameter van 15 cm en het zeven van het hiermee opgeboorde zand heeft binnen het plangebied slechts moderne insluitsels opgeleverd. Dit bevestigt dat de versterking van de bodem binnen het plangebied, in de negentiende en/of de twintigste eeuw heeft plaatsgevonden. In verband met het volledig ontbreken van archeologische indicatoren, is het KNA-onderdeel *Waardstelling*, in dit rapport niet nader uitgewerkt.

Gezien de ingrijpende bodemverstoring en het ontbreken van archeologische indicatoren, geven de resultaten van het onderzoek geen aanleiding om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren. Evenmin zijn tijdens het onderzoek archeologische resten aangetroffen waarmee tijdens de verdere planvorming of bij de uitvoering van de geplande werkzaamheden rekening zou moeten worden gehouden.

In alle gevallen geldt dat indien archeologische materialen en/of sporen aangetroffen worden, deze gemeld dienen te worden bij de gemeente Veghel, conform Monumentenwet 1988, laatste wijziging van 1 september 2007, paragraaf 7, artikel 53 en verder.

Verklarende woordenlijst:

BP: Before Present (present = 1950)

GPS: Global Positioning System

IVO: Inventariserend VeldOnderzoek

NAP: Normaal Amsterdams Peil.

RCE: Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed

SIKB: Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer

Archeologische tijdschaal

Periode	Datering	
Midden- en Laat Paleolithicum (oude steentijd)	250.000	- 9000
Mesolithicum (midden steentijd)	9000	- 4500
Neolithicum (nieuwe steentijd)	4500	- 2000
Bronstijd	2000	- 800
IJzertijd	800	- 12 v. chr.
Romeinse tijd	12 v chr.	- 500 n. chr.
Vroege middeleeuwen	500	- 1000
Volle middeleeuwen	1000	- 1250
Late middeleeuwen	1250	- 1500
Nieuwe tijd	1500	- heden

Bronnen

Grote historische Provincie Atlas van Nederland; deel 4 Zuid-Nederland 1838-1857 1:50.000.
Topografische dienst Wolters Noordhoff Groningen 1990

Grote historische topografische Provincie Atlas Limburg; 1894-1926 1:25.000. Nieuwland
Tilburg 2006

Grote topografische atlas van Nederland 1:50.000 Deel 4 Zuid-Nederland. Topografische
dienst. Wolters Noordhoff Groningen 1997

Kadastrale minuut 1830 met aanwijzende tafels, (www.watwaswaar.nl)

Kadaster Topografische Dienst, Top25Raster, Top10Vector, GBKN kaarten, Emmen 2008

Luchtfoto, <http://maps.google.nl>

Provincie Noord-Brabant, Cultuurhistorische waardekaart (<http://www.noord-brabant.nl/CHW>)

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, IKAW 2 (Indicatieve kaart Archeologische Waarden),
Amersfoort.

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, AMK (Archeologische monumentenkaart),
Amersfoort.

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, ARCHIS II (Archeologisch Informatie Systeem),
<http://archis2.archis.nl/>

Rijkswaterstaat, Servicedesk Data, AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland), Delft.

Stichting voor Bodemkartering, Bodemkaart van Nederland 1:50.000. Wageningen, 1968.

Stichting voor Bodemkartering: Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000, Staring Centrum, Wageningen, 1989

Stichting voor Bodemkartering, Geologische kaart van Nederland 1:50.000. Wageningen, 1968.

Twaalf provinciën 2007. Atlas van topografische kaarten. Nederland 1955-1965. Uitgeverij twaalf provinciën. Landsmeer.

Literatuur

Berkvens, R., 2002, Archeologische en cultuurhistorische waarden in de gemeente Schijndel

Bont, Ch de., Cultuurhistorisch onderzoek Oost-Brabant, 1993.

Cate, J. A. M. ten. A. F. van Holst, H. Kleijer en J. Stolp, 1995. Handleiding bodemgeografisch onderzoek; richtlijnen en voorschriften. Deel A: Bodem. Wageningen, DLO-Staring Centrum. Technisch Document 19A.

Es. Van W.A., Sarfatij, H. & P.J. Woltering (red.) 1988. Archeologie in Nederland; De rijkdom van het bodemarchief. Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek. Amersfoort.

Kuiper, M. 2006/2007. Atlas van topografische kaarten Nederland, 1955-1965. Uitgeverij 12 Provinciën, Landsmeer.

Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek (SIKB, 2006)

Oude Rengering, J.A.M., 1997, Rijksweg A50 Eindhoven-Oss. Aanvullende archeologische inventarisatie (AAI:Fase A, B en C), RAAP-rapport (Regionaal Archeologisch Archiverings Project, Amsterdam)-283

Bijlage 1: Boorbeschrijving

Algemene kopgegevens	
Soort boring	BAR
Projectnummer	11-128
Projectnaam	Sint Antoniusplein, Eerde
Deelgebied	Nvt
Organisatie	ArcheoPro
OM-nummer	46658
coördinaatsysteem	RD2000
Coördinaatsysteemdatum	ETRS89
Locatiebepaling	GPS en meetlint
Referentievak	NAP
Bepaling maaiveldhoogte	AHN – Waterpas
Boormethode	Guts en edelman
Boordiameter	3 cm en 15 cm
Opdrachtgever	Aeres Milieu

Posities van de boringen (boorlocaties)			
Boornummer	XCO	YCO	MA, M's tov NAP
1	162659.1	401606.9	10.12
2	162683.5	401616.3	10.30
3	162687.3	401599.8	10.42
4	162693.7	401582.2	10.27
5	162666.4	401565.1	10.10
6	162693.0	401565.5	10.14
7	162672.1	401524.5	10.14

Boorbeschrijving volgens ASB 5.1																				
Boor Nr	LDO	Lithologie						Kleur				Overige kenmerken								AIS
		GD	B K	BS	BZ	B G	BH	HK	TK	IK	VL K	CO	PLH	VS	SST	BHN	BI	GI		
1	10	Z					3	BR		DO							BOV			
	85	Z					2	BR			GE						VRG			
	150	Z		1				GE		LI						BHC		DEZ		
2	15	Z					3	BR		DO							BOV			
	160	Z					2	BR			GE						VRG			
	200	Z		1				GE		LI						BHC		DEZ		
3	20	Z						GE									OPG			
	130	Z					2	BR			GE						VRG			
	200	Z		1				GE		LI						BHC		DEZ		
4	20	Z						GE									OPG			
	140	Z					2	BR			GE						VRG			
	200	Z		1				GE		LI						BHC		DEZ		
5	10	Z					3	BR		DO							BOV			
	115	Z					2	BR			GE						VRG			
	150	Z		1				GE		LI						BHC		DEZ		
6	15	Z					3	BR		DO							BOV			
	130	Z					2	BR			GE						VRG			
	150	Z		1				GE		LI						BHC		DEZ		
7	30	Z					2	BR			GE						OPG			
	70	Z					3	BR		DO							BOV			
	80	Z		1			1	GE			BR					BHAC	ROG			
	150	Z		1				GE		LI						BHC		DEZ		

Betekenis van de afkortingen:

LDO – Onderzijde boortraject

Lithologie:

GD – Onverharde sedimenten: G = grind, K = klei, L = leem, V = veen en Z = zand

Bijmengsels: BK = bijmengsel klei, BS = bijmengsel silt, BZ = bijmengsel zand, BG = bijmengsel grind,

BH = bijmengsel humus. Betekenis toegevoegde cijfers: 1 = zwak, 2 = matig, 3 = sterk en 4 = uiterst.

Kleur:

HK = hoofdkleur, BL = blauw, BR = bruin, GE = geel, GN = groen, GR = grijs, OL = olijf, OR = oranje,

PA = paars, RO = rood, RZ = roze, WI = wit, ZW = zwart.

TK = Tweede kleur (kleurafkortingen als boven).

IK = Intensiteit kleur: LI = licht en DO = donker

VLK = Vlekken (V): 2^e en 3^e letter is kleurafkorting als boven, 1 = weinig, 2 = matig, 3 = veel

Overige kenmerken:

CO = Consistentie (C): ZSL=zeer slap, SLA=slap, MSL=matig slap, MST=matig stevig, STV=stevig

PLH = plantenresten (PL0 = geen, PL1 = spoor, PL2 = weinig, PL3 = veel)

VS = veensoorten

SST = Sedimentaire structuren

BHN = Bodemhorizont; BHC = C-horizont

BI = Bodemkundige interpretaties; BOV = bouwvoor, ROG = rommelig, OPG = opgebracht

GI = Geologische interpretaties

AIS = Archeologische indicatoren

Bijlage 3:

Verkeersgeneratie

Berekening verkeersgeneratie

Om de verkeersgeneratie van een beoogde ontwikkeling te berekenen zijn door CROW kengetallen opgezet (CROW publicatie 256 en publicatie 272). Echter, voor de functie 'gemeenschapshuis' zijn geen kengetallen beschikbaar. Eveneens informatie over de intensiteit van het gebruik van het gemeenschapshuis (bijvoorbeeld een bezettingsrooster) is niet voorhanden. Derhalve is hierna aan de hand van de in paragraaf 3.9 berekende parkeerbehoefte een inschatting gemaakt van de toename van de verkeersgeneratie van het gemeenschapshuis, als gevolg van de beoogde uitbreiding.

Verkeersgeneratie uitbreiding gemeenschapshuis		Toelichting
Parkeerbehoefte (aantal pp)	6	Zie berekening in paragraaf 3.9
Aantal dagen per week geopend	7	Inschatting/aanname
Gemiddelde openingsduur per dag (uur)	8	Inschatting/aanname
Gemiddelde duur per bezoek (uur)	2	Inschatting/aanname
Aantal keren bevoorrading/afvalophaal e.d. per dag	1	Inschatting/aanname
Aantal motorvoertuigbewegingen per voertuig	2	
Verkeersgeneratie uitbreiding gemeenschapshuis per gemiddelde dag	$((6 \cdot (8/2)) + 1) \cdot 2 =$ 50	

Bijlage 4:

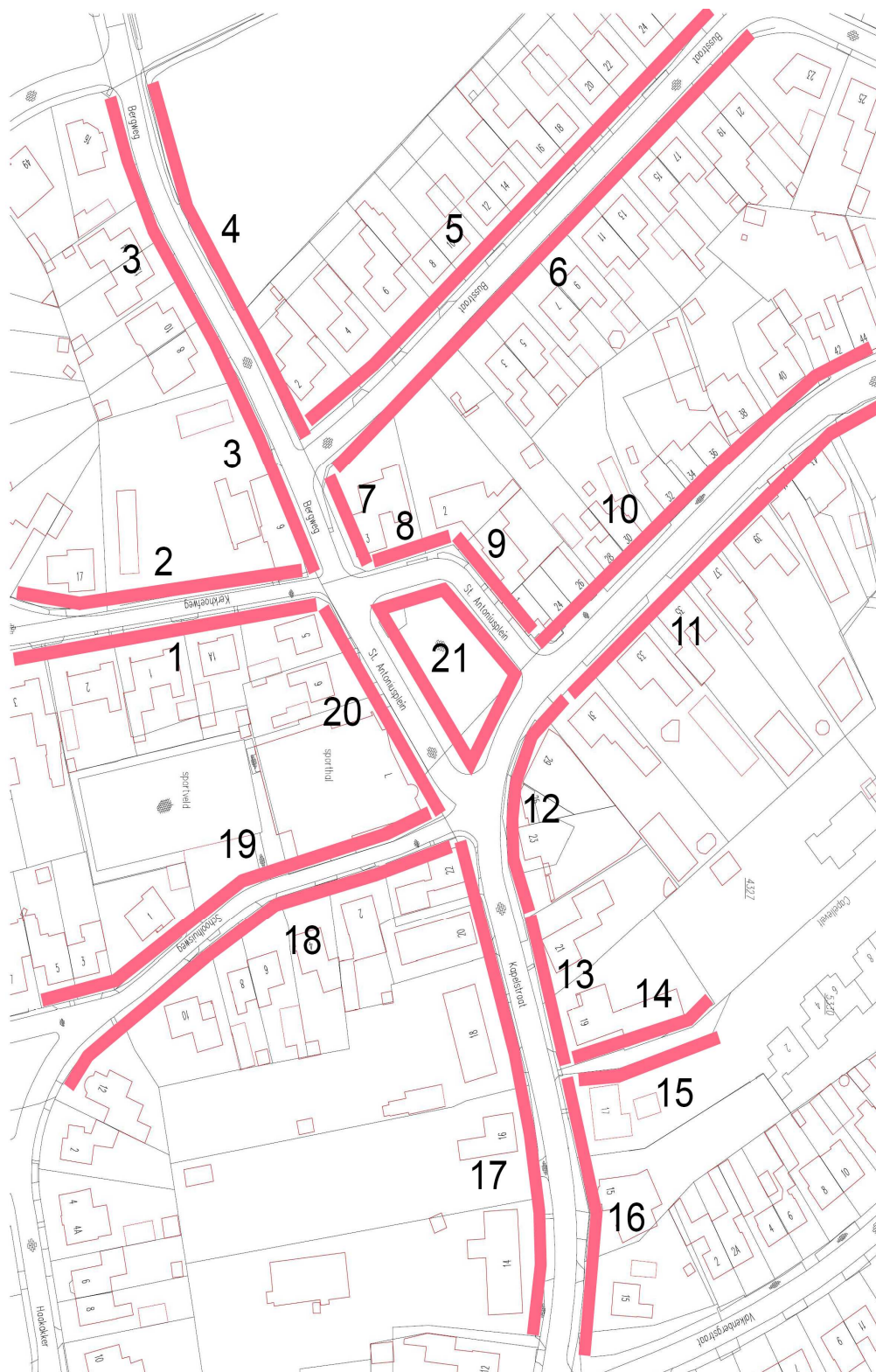
Parkeerdrukmeting

Parkeertellingen BRO, Eerde (gem. Veghel)**Onderzoek:** Parkeeronderzoek Eerde (Veghel)**Dag/datum:** vrijdag 1 juli**Meetperiode:** 16:00 - 21:00 uur**• Groen Licht**
Verkeersadviezen**Groen Licht Verkeersadviezen**
Postbus 9122
5000 HC Tilburg
013 - 544 24 58

Voor de secties waar de capaciteit 0 is op straatniveau (nrs 1-9; 12; 15-19) geldt dat er te weinig ruimte is om te parkeren.

Men zal dan of half op de stoep (fout) moeten parkeren of de straat blokkeren.

Hieronder staat de straatsectieindeling weergegeven.



Parkeertellingen BRO, Eerde (gem. Veghel)					
Onderzoek:	Parkeeronderzoek Eerde (Veghel)	Veldwerkomstandigheden en opmerkingen: Droog, circa 18 graden.			
Dag/datum:	vrijdag 1 juli				
Meetmoment:	16:00 uur				



Groen Licht Verkeersadviezen
Postbus 9122
5000 HC Tilburg
013 - 544 24 58

		CAPACITEIT					BEZETTING					BEZETTINGS- GRAAD		Privé-plaatsen			
	Sectie Straatnaam	Langs	Haaks	Schuin	Bijzonder e plaatsen	Beschrijving bijzondere plaatsen	Totale capaci- teit	Algemeen	Bijzonder e plaatsen	bezet door objecte n	Totaal	Fout parkeren	Totaal + fout parkeren	% excl. fout	% incl. fout	Cap.	Bez.
1	1 Kerkhoefweg						0				0		0	-	-	12	2
2	2 Kerkhoefweg						0				0	3	3	-	-	1	1
3	3 Bergweg						0				0	1	1	-	-	9	2
4	4 Bergweg						0				0	0	0	-	-	0	0
5	5 Busstraat						0				0	0	0	-	-	32	12
6	6 Busstraat						0				0	0	0	-	-	23	9
7	7 Bergweg						0				0	0	0	-	-	0	0
8	8 St. Antoniusplein						0				0	0	0	-	-	2	1
9	9 St. Antoniusplein						0				0	0	0	-	-	2	0
10	10 Kapelstraat	15					15	5			5	1	6	33%	40%	12	2
11	11 Kapelstraat	12					12	1			1	0	1	8%	8%	17	5
12	12 Kapelstraat						0				0	0	0	-	-	2	2
13	13 Kapelstraat	2					2				0	0	0	0%	0%	3	2
14	14 Capellevelt		8				8	4			4	1	5	50%	63%	3	0
15	15 Capellevelt						0				0		0	-	-	4	3
16	16 Kapelstraat						0				0		0	-	-	4	1
17	17 Kapelstraat						0				0		0	-	-	20	3
18	18 Schoolhuisweg						0				0		0	-	-	11	4
19	19 Schoolhuisweg						0				0	2	2	-	-	6	4
20	20 St. Antoniusplein				1	invalide algemeen	1				0		0	0%	0%	4	0
21	21 St. Antoniusplein (middengedeelte)		30				30	11			11		11	37%	37%	0	0
Totaal:		29	38	0	1		68	21	0	0	21	8	29	31%	43%	167	53

2 per
oprit

Parkeertellingen BRO, Eerde (gem. Veghel)

Onderzoek:	Parkeeronderzoek Eerde (Veghel)	Veldwerkomstandigheden en opmerkingen:
Dag/datum:	vrijdag 1 juli	Droog, circa 18 graden.
Meetmoment:	17:00 uur	



Groen Licht Verkeersadviezen
Postbus 9122
5000 HC Tilburg
013 - 544 24 58

		CAPACITEIT					BEZETTING					BEZETTINGS- GRAAD		Privé-plaatsen			
Sectie	Straatnaam	Langs	Haaks	Schuin	Bijzonder e plaatsen	Beschrijving bijzondere plaatsen	Totale capaci- teit	Algemeen	Bijzonder e plaatsen	bezet door objecte n	Totaal	Fout parkeren	Totaal + fout parkeren	% excl. fout	% incl. fout	Cap.	Bez.
1	1 Kerkhoefweg						0				0		0	-	-	12	3
2	2 Kerkhoefweg						0				0	3	3	-	-	1	1
3	3 Bergweg						0				0	1	1	-	-	9	2
4	4 Bergweg						0				0		0	-	-	0	0
5	5 Busstraat						0				0		0	-	-	32	15
6	6 Busstraat						0				0		0	-	-	23	12
7	7 Bergweg						0				0		0	-	-	0	0
8	8 St. Antoniusplein						0				0		0	-	-	2	0
9	9 St. Antoniusplein						0				0		0	-	-	2	0
10	10 Kapelstraat	15					15	5			5		5	33%	33%	12	3
11	11 Kapelstraat	12					12	1			1		1	8%	8%	17	8
12	12 Kapelstraat						0				0	1	1	-	-	2	2
13	13 Kapelstraat	2					2				0		0	0%	0%	3	2
14	14 Capellevelt		8				8	1			1		1	13%	13%	3	0
15	15 Capellevelt						0				0		0	-	-	4	3
16	16 Kapelstraat						0				0		0	-	-	4	1
17	17 Kapelstraat						0				0		0	-	-	20	4
18	18 Schoolhuisweg						0				0		0	-	-	11	7
19	19 Schoolhuisweg						0				0	3	3	-	-	6	5
20	20 St. Antoniusplein				1	invalide algemeen	1				0		0	0%	0%	4	0
21	21 St. Antoniusplein (middengedeelte)		30				30	12			12		12	40%	40%	0	0
Totaal:		29	38	0	1		68	19	0	0	19	8	27	28%	40%	167	68

2 per
oprit

Parkeertellingen BRO, Eerde (gem. Veghel)					
Onderzoek:	Parkeeronderzoek Eerde (Veghel)	Veldwerkomstandigheden en opmerkingen: Droog, circa 18 graden.			
Dag/datum:	vrijdag 1 juli				
Meetmoment:	18:00 uur				



Groen Licht Verkeersadviezen
Postbus 9122
5000 HC Tilburg
013 - 544 24 58

		CAPACITEIT					BEZETTING					BEZETTINGS- GRAAD		Privé-plaatsen			
	Sectie Straatnaam	Langs	Haaks	Schuin	Bijzonder e plaatsen	Beschrijving bijzondere plaatsen	Totale capaci- teit	Algemeen	Bijzonder e plaatsen	bezet door objecte n	Totaal	Fout parkeren	Totaal + fout parkeren	% excl. fout	% incl. fout	Cap.	Bez.
1	1 Kerkhoefweg						0				0	1	1	-	-	12	5
2	2 Kerkhoefweg						0				0	3	3	-	-	1	3
3	3 Bergweg						0				0		0	-	-	9	5
4	4 Bergweg						0				0		0	-	-	0	
5	5 Busstraat						0				0		0	-	-	32	14
6	6 Busstraat						0				0		0	-	-	23	15
7	7 Bergweg						0				0		0	-	-	0	
8	8 St. Antoniusplein						0				0		0	-	-	2	
9	9 St. Antoniusplein						0				0		0	-	-	2	
10	10 Kapelstraat	15					15	5			5	1	6	33%	40%	12	6
11	11 Kapelstraat	12					12	4			4		4	33%	33%	17	5
12	12 Kapelstraat						0				0	1	1	-	-	2	2
13	13 Kapelstraat	2					2				0		0	0%	0%	3	3
14	14 Capellevelt		8				8	1			1		1	13%	13%	3	
15	15 Capellevelt						0				0		0	-	-	4	3
16	16 Kapelstraat						0				0		0	-	-	4	1
17	17 Kapelstraat						0				0		0	-	-	20	5
18	18 Schoolhuisweg						0				0		0	-	-	11	6
19	19 Schoolhuisweg						0				0	1	1	-	-	6	6
20	20 St. Antoniusplein				1	invalide algemeen	1				0		0	0%	0%	4	
21	21 St. Antoniusplein (middengedeelte)		30				30	8			8		8	27%	27%	0	
Totaal:		29	38	0	1		68	18	0	0	18	7	25	26%	37%	167	79

2 per
oprit

Parkeertellingen BRO, Eerde (gem. Veghel)			
Onderzoek:	Parkeeronderzoek Eerde (Veghel)	Veldwerkomstandigheden en opmerkingen: Droog, circa 18 graden.	
Dag/datum:	vrijdag 1 juli		
Meetmoment:	19:00 uur		



Groen Licht Verkeersadviezen
Postbus 9122
5000 HC Tilburg
013 - 544 24 58

		CAPACITEIT					BEZETTING					BEZETTINGS- GRAAD		Privé-plaatsen			
Sectie Straatnaam		Langs	Haaks	Schuin	Bijzonder e plaatsen	Beschrijving bijzondere plaatsen	Totale capaci- teit	Algemeen	Bijzonder e plaatsen	Bez. door objecte n	Totaal	Fout parkeren	Totaal + fout parkeren	% excl. fout	% incl. fout	Cap.	Bez.
1	1 Kerkhoefweg						0				0		0	-	-	12	4
2	2 Kerkhoefweg						0				0	3	3	-	-	1	3
3	3 Bergweg						0				0		0	-	-	9	4
4	4 Bergweg						0				0		0	-	-	0	
5	5 Busstraat						0				0		0	-	-	32	17
6	6 Busstraat						0				0		0	-	-	23	12
7	7 Bergweg						0				0		0	-	-	0	
8	8 St. Antoniusplein						0				0		0	-	-	2	
9	9 St. Antoniusplein						0				0		0	-	-	2	
10	10 Kapelstraat	15					15	5			5		5	33%	33%	12	7
11	11 Kapelstraat	12					12	2			2		2	17%	17%	17	7
12	12 Kapelstraat						0				0		0	-	-	2	2
13	13 Kapelstraat	2					2				0		0	0%	0%	3	2
14	14 Capellevelt		8				8	1			1		1	13%	13%	3	
15	15 Capellevelt						0				0		0	-	-	4	2
16	16 Kapelstraat						0				0		0	-	-	4	1
17	17 Kapelstraat						0				0		0	-	-	20	3
18	18 Schoolhuisweg						0				0		0	-	-	11	4
19	19 Schoolhuisweg						0				0		0	-	-	6	6
20	20 St. Antoniusplein				1	invalide algemeen	1				0		0	0%	0%	4	1
21	21 St. Antoniusplein (middengedeelte)		30				30				0		0	0%	0%	0	0
Totaal:		29	38	0	1		68	8	0	0	8	3	11	12%	16%	167	75

2 per oprit

2 per
oprit

Parkeertellingen BRO, Eerde (gem. Veghel)

Onderzoek:

Parkeeronderzoek Eerde (Veghel)

Veldwerkomstandigheden en opmerkingen:

Droog, circa 18 graden.



Groen Licht Verkeersadviezen
Postbus 9122
5000 HC Tilburg
013 - 544 24 58

Dag/datum:

vrijdag 1 juli

Meetmoment:

20:00 uur

		CAPACITEIT						BEZETTING						BEZETTINGS- GRAAD		Privé-plaatsen	
Sectie Straatnaam		Langs	Haaks	Schuin	Bijzonder e plaatsen	Beschrijving bijzondere plaatsen	Totale capaci- teit	Algemeen	Bijzonder e plaatsen	Bez. door objecte n	Totaal	Fout parkeren	Totaal + fout parkeren	% excl. fout	% incl. fout	Cap.	Bez.
1	1 Kerkhoefweg						0				0		0	-	-	12	2
2	2 Kerkhoefweg						0				0	3	3	-	-	1	3
3	3 Bergweg						0				0		0	-	-	9	5
4	4 Bergweg						0				0		0	-	-	0	
5	5 Busstraat						0				0		0	-	-	32	16
6	6 Busstraat						0				0		0	-	-	23	12
7	7 Bergweg						0				0		0	-	-	0	
8	8 St. Antoniusplein						0				0		0	-	-	2	
9	9 St. Antoniusplein						0				0		0	-	-	2	
10	10 Kapelstraat	15					15	5			5		5	33%	33%	12	5
11	11 Kapelstraat	12					12	2			2		2	17%	17%	17	5
12	12 Kapelstraat						0				0		0	-	-	2	2
13	13 Kapelstraat	2					2				0		0	0%	0%	3	2
14	14 Capellevelt		8				8	1			1		1	13%	13%	3	
15	15 Capellevelt						0				0		0	-	-	4	3
16	16 Kapelstraat						0				0		0	-	-	4	1
17	17 Kapelstraat						0				0		0	-	-	20	5
18	18 Schoolhuisweg						0				0		0	-	-	11	3
19	19 Schoolhuisweg						0				0		0	-	-	6	6
20	20 St. Antoniusplein				1	invalide algemeen	1				0		0	0%	0%	4	1
21	21 St. Antoniusplein (middengedeelte)		30				30				0		0	0%	0%	0	
Totaal:		29	38	0	1		68	8	0	0	8	3	11	12%	16%	167	71

2 per
oprit

2 per
oprit

Parkeertellingen BRO, Eerde (gem. Veghel)			
Onderzoek:	Parkeeronderzoek Eerde (Veghel)	Veldwerkomstandigheden en opmerkingen: Droog, circa 18 graden.	
Dag/datum:	vrijdag 1 juli		
Meetmoment:	21:00 uur		



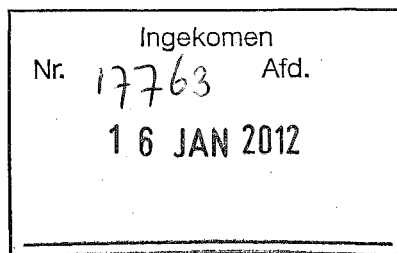
Groen Licht Verkeersadviezen
Postbus 9122
5000 HC Tilburg
013 - 544 24 58

		CAPACITEIT					BEZETTING						BEZETTINGS- GRAAD		Privé-plaatsen		
	Sectie Straatnaam	Langs	Haaks	Schuin	Bijzonder e plaatsen	Beschrijving bijzondere plaatsen	Totale capaci- teit	Algemeen	Bijzonder e plaatsen	bezet door objecte n	Totaal	Fout parkeren	Totaal + fout parkeren	% excl. fout	% incl. fout	Cap.	Bez.
1	1 Kerkhoefweg						0				0		0	-	-	12	4
2	2 Kerkhoefweg						0				0	2	2	-	-	1	3
3	3 Bergweg						0				0		0	-	-	9	4
4	4 Bergweg						0				0		0	-	-	0	
5	5 Busstraat						0				0		0	-	-	32	21
6	6 Busstraat						0				0		0	-	-	23	12
7	7 Bergweg						0				0		0	-	-	0	
8	8 St. Antoniusplein						0				0		0	-	-	2	
9	9 St. Antoniusplein						0				0		0	-	-	2	
10	10 Kapelstraat	15					15	6			6	1	7	40%	47%	12	6
11	11 Kapelstraat	12					12	2			2		2	17%	17%	17	6
12	12 Kapelstraat						0				0	2	2	-	-	2	2
13	13 Kapelstraat	2					2				0		0	0%	0%	3	2
14	14 Capellevelt		8				8	1			1		1	13%	13%	3	
15	15 Capellevelt						0				0		0	-	-	4	3
16	16 Kapelstraat						0				0		0	-	-	4	2
17	17 Kapelstraat						0				0		0	-	-	20	4
18	18 Schoolhuisweg						0				0		0	-	-	11	5
19	19 Schoolhuisweg						0				0		0	-	-	6	6
20	20 St. Antoniusplein				1	invalide algemeen	1				0		0	0%	0%	4	1
21	21 St. Antoniusplein (middengedeelte)		30				30				0		0	0%	0%	0	0
Totaal:		29	38	0	1		68	9	0	0	9	5	14	13%	21%	167	81

2 per
oprit

Bijlage 5:

Vooroverlegreactie Provincie Noord-Brabant



Het college van burgemeester en
wethouders van Veghel
Postbus 10001
5460 DA VEGHEL

Brabantlaan 1
Postbus 90151
5200 MC 's-Hertogenbosch
Telefoon (073) 681 28 12
Fax (073) 614 11 15
info@brabant.nl
www.brabant.nl
Bank ING 67.45.60.043
Postbank 1070176

VERZONDEN 12 JAN 2012

Onderwerp

Vooroverlegreactie voorontwerp-bestemmingsplan "Kom Eerde, herziening De Brink"

Geacht college,

In het kader van het wettelijk vooroverleg heeft u ons om een reactie gevraagd op het voorontwerp-bestemmingsplan "Kom Eerde, herziening De Brink".

Wij hebben ons beperkt tot de vraag hoe het bestemmingsplan zich verhoudt tot de provinciale belangen die op basis van het provinciaal ruimtelijke beleid relevant zijn. Uw voorontwerp-bestemmingsplan geeft ons geen aanleiding tot het maken van opmerkingen.

De directie Ruimtelijke Ontwikkeling en Handhaving,
namens deze,

P.M.A. van Beek,
bureauhoofd Toezicht Ruimtelijke Ontwikkeling

Datum

11 januari 2012

Ons kenmerk

C2058955/2871593

Uw kenmerk

-

Contactpersoon

H.M.J. van Oudheusden-
Geeraets

Directie

Ruimtelijke Ontwikkeling
en Handhaving

Telefoon

(073) 680 86 96

Fax

(073) 680 76 45

Bijlage(n)

-

E-mail

hvoudheusden@brabant.nl

Het provinciehuis is vanaf
het centraal station bereik-
baar met stadsbus, lijn 61
en 64, halte Provinciehuis
of met de treintaxi.

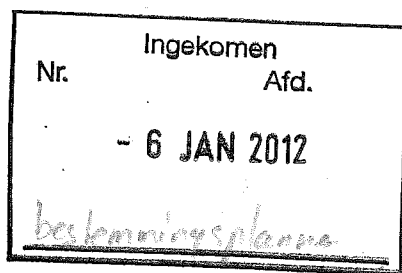


Bijlage 6:

Vooroverlegreactie Waterschap Aa en Maas



Waterschap
Aa en Maas



Pettelaarpark 70
5216 PP, 's-Hertogenbosch
Postbus 5049
5201 GA, 's-Hertogenbosch

T 073 615 66 66
F 073 615 66 00
E watertoets@aaenmaas.nl
W www.aaenmaas.nl

Gemeente Veghel
T.a.v. dhr. G. Verhoeven
Postbus 10.001
5460 DA Veghel

Datum	4-1-2012
Ons zaaknr.	2011/19207
Ons kenmerk	2011/ 300113
Doorkiesnr.	073 615 6897 / L. de Theije
Onderwerp	Reactie concept ontwerpbestemmingsplan "Kom Eerde, herziening De Brink" te Eerde

Geachte heer Verhoeven,

Per e-mail van 15 december jl. heeft u ons het concept ontwerpbestemmingsplan 'Kom Eerde, herziening De Brink' toegezonden. Hierbij ontvangt u ons wateradvies.

Het plan

Het plan betreft de uitbreiding van gemeenschapshuis De Brink in Eerde. De uitbreiding komt in plaats van reeds bestaande erfverharding, waardoor er geen sprake is van verhardingstoename. Het afstromende hemelwater wordt afgevoerd via het gemengde rioolstelsel.

Ons advies

De ontwikkeling heeft geen effect op de waterhuishoudkundige situatie. Wij stemmen dan ook positief in met het plan.

Wij hopen u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd en wensen u succes met de verdere planprocedure. Indien u nog vragen heeft over dit advies, dan kunt u contact opnemen met mevrouw L. de Theije via bovengenoemd telefoonnummer.

Hoogachtend,
Het dagelijks bestuur,
namens deze,
het hoofd Afdeling Planadvies en Vergunningen,


drs. T.J. Boer
Werken met water. Voor nu en later.

Regels

