

■ Gemeente Liesveld

■ Ruimtelijke onderbouwing “*Appartementen en voorzieningen Woonleefhart*”

■ Definitief

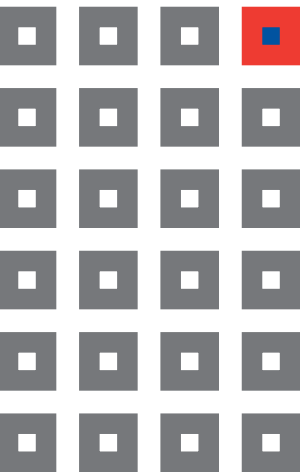


7 juni 2013

Gemeente Liesveld

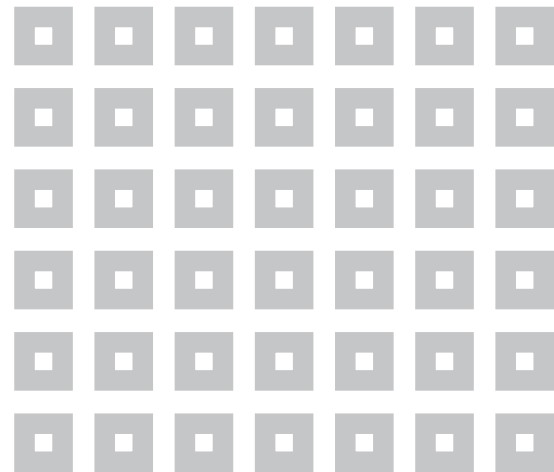
Ruimtelijke onderbouwing “Appartementen en voorzieningen Woonleefhart”

Definitief



Inhoud:

- Ruimtelijke onderbouwing
- Geometrische plaatsbepaling



werknummer: 251.40.01

datum: 7 juni 2013

bestand: J:\251\407\01\3.Projectresultaat\RO-25140701-Totaal

Procedureoverzicht

Fase	Datum
Concept	12 april 2012
Ontwerp	22 mei 2012
Definitief	7 juni 2013

KuiperCompagnons BV

Ruimtelijke Ordening, Stedenbouw, Architectuur, Landschap
Rotterdam

Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
1.1	Aanleiding en doel	1
1.2	Vigerend bestemmingsplan	1
1.3	Bij de ruimtelijke onderbouwing behorende stukken	1
1.4	Leeswijzer	2
2	Het project	3
2.1	Algemeen	5
2.2	Ligging van het projectgebied	5
2.3	Beschrijving project/ontwikkelingen	5
2.4	Beschrijving huidige situatie	8
3	Beleidskader	11
3.1	Rijksbeleid	11
3.2	Provinciaal beleid	12
3.3	Gemeentelijk beleid	13
3.4	Onderzoek	13
3.5	Conclusie	14
4	Archeologie en cultuurhistorie	15
4.1	Kader	15
4.2	Onderzoek	15
4.3	Conclusie	16
5	Water	17
5.1	Kader	17
5.2	Onderzoek	20
5.3	Conclusie	22
6.	Ecologische aspecten	23
6.1	Kader	23
6.2	Onderzoek	24
6.3	Conclusie	23
7	Milieuaspecten	29
7.1	Bodemkwaliteit	29
7.2	Akoestische aspecten	31
7.3	Luchtkwaliteit	32
7.4	Milieuzonering	33
7.5	Externe veiligheid	36
7.6	Overige belemmeringen	37

8	Uitvoerbaarheid	43
8.1	Economische uitvoerbaarheid	43
8.2	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	43
9	Afweging en conclusie	45
9.1	Afweging	45
9.2	Conclusie	45
9.3	Overleg	45
9.4	Ontwerpfase	45

Bijlagen bij de ruimtelijke onderbouwing

- *Bijlage I: Aanvullend milieuhygiënisch bodem- en nader asbestonderzoek*
- *Bijlage II: Water*
- *Bijlage III: Parkeerbalans Woonleefhart*

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

De aanleiding voor dit project is de ontwikkeling van de nieuwbouwlocatie Woonleefhart, onderdeel van dit project is de realisatie van een appartementencomplex met voorzieningen in de plint en een nieuwe Brede School met woningen erboven, op de locatie waar voorheen onder meer de tennisbanen, een korfbalveld en gymnastiekzaal waren gesitueerd. Deze ontwikkeling is in principe mogelijk op grond van het ter plaatse vigerende bestemmingsplan “Langerak Zuid / Woonleefhart”. Daarin zijn de gronden ter plaatse van de beoogde bebouwing bestemd voor “Centrum – uit te werken”, gekoppeld aan een bouwverbod. Binnen de bestemming “Centrum – uit te werken” is de bouw van een Brede School, evenals appartementen en een supermarkt, mogelijk gemaakt. Dat betekent dat het bouwplan vanuit planologisch oogpunt conform het vigerende bestemmingsplan is, enkel het bouwverbod vormt een belemmering voor de daadwerkelijke bouw. Aan dit bouwverbod kan echter ontheffing worden verleend door burgemeester en wethouders mits het bouwplan passend wordt geacht binnen het stedenbouwkundig ontwerp voor het Woonleefhart. Om praktische redenen (tijdwinst) is gekozen voor een Wabo-procedure voor het afwijken van het bestemmingsplan. Middels deze ruimtelijke onderbouwing wordt aangetoond dat de Brede School, supermarkt en appartementen passen binnen de stedenbouwkundige kaders van het Woonleefhart zoals neergelegd in het bestemmingsplan “Langerak Zuid / Woonleefhart”.

Ten aanzien van dit bouwplan is een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van de werkzaamheden, benodigd voor de bouw van de Brede School met woningen en het appartementencomplex met voorzieningen in de plint, aangevraagd. Met een omgevingsvergunning voor het afwijken van een bestemmingsplan als bedoeld in artikel 2.12 lid 1 onder a sub c van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) kan de bouw van de Brede School, supermarkt en appartementen juridisch en planologisch mogelijk worden gemaakt. Voorwaarde hiervoor is een goede ruimtelijke onderbouwing. Met onderhavig document wordt aan deze voorwaarde voldaan.

Ten aanzien van de inhoud en ruimtelijke onderbouwing van deze omgevingsvergunning dient op grond van artikel 5.20 Besluit omgevingsrecht (Bor) te worden voldaan aan het bepaalde in de artikelen 3.1.6 en 3.3.1, eerste lid, van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro). Artikel 3.1.6 gaat in op de inhoud van de ruimtelijke onderbouwing, artikel 3.3.1 gaat in op de verplichtingen die voor deze ruimtelijke onderbouwing voortvloeien uit de Wet Geluidhinder. In voorliggend stuk wordt aan al deze eisen invulling gegeven.

1.2 Vigerend bestemmingsplan

Het projectgebied valt binnen het vigerende bestemmingsplan “Langerak Zuid / Woonleefhart”. Dit bestemmingsplan is vastgesteld bij raadsbesluit van 19 mei 2009. De gronden zijn in dit plan bestemd voor “Centrum – uit te werken”. Het bouwplan past in principe binnen het vigerende bestemmingsplan, doch werpt het bouwverbod een belemmering op.

1.3 Bij de ruimtelijke onderbouwing behorende stukken

Deze ruimtelijke onderbouwing “Appartementen en voorzieningen Woonleefhart” gaat vergezeld van de uitkomsten van de voor deze ontwikkeling verrichte onderzoeken en een ontwerpbesluit. In deze onderbouwing worden de keuzes die zijn gemaakt verantwoord en verduidelijkt. Vervolgens wordt hierin de uitvoerbaarheid van het project aangetoond.

Op deze omgevingsvergunning zijn tevens de digitaliseringsvereisten van toepassing uit de Regeling standaarden ruimtelijke ordening 2008 (Rsro2008). Dit betekent dat voor het project “Appartementen en voorzieningen Woonleefhart” de plancontouren via de website www.ruimtelijkeplannen.nl digitaal beschikbaar zullen worden gesteld.

1.4 Leeswijzer

In de voorliggende ruimtelijke onderbouwing wordt achtereenvolgens ingegaan op:

1. Het project;
2. Beleidskader;
3. Invloed van het project op de omgeving;
4. Milieuaspecten;
5. Uitvoerbaarheid;
6. Afweging en conclusie.



Afbeelding 1: globale ligging van het projectgebied

2 Het project

2.1 Algemeen

Dit hoofdstuk bevat een beschrijving van het project, de situering van het projectgebied, de huidige en de toekomstige situatie.

2.2 Ligging van het projectgebied

Het projectgebied is gelegen in de Alblasserwaard, centraal in de kern Nieuwpoort - Langerak. Het gebied is aan te merken als bestaand bebouwd gebied en bestaat feitelijk uit bouwrijpe grond, grofweg ingeklemd tussen de Tiendweg, Vlietzicht en Menno van Coehoornsingel. Het terrein is in de huidige situatie toegankelijk via Vlietzicht.

De voormalige bebouwing en tennisbanen binnen het projectgebied zijn reeds gesloopt en de aanwezige bosschages zijn gerooid.

De afbeelding 'ligging projectgebied' op de vorige pagina geeft de globale ligging weer.

2.3 Beschrijving project/ontwikkelingen

De voorgenomen ontwikkeling betreft de bouw van een appartementencomplex met een supermarkt en fysiotherapeut in de plint, en een Brede School die onder meer ruimte biedt aan een bibliotheek, peuterspeelzaal en kinderopvang. Boven de Brede School zijn tevens appartementen voorzien. De diverse voorzieningen en appartementen maken onderdeel uit van de ontwikkeling van het Woonleefhart, bestaande uit een sportzaal, Brede School, detailhandel en appartementen. Voor de ontwikkeling van het Woonleefhart is een stedenbouwkundig plan opgesteld, waarin de bebouwing die met deze ruimtelijke onderbouwing mogelijk wordt gemaakt, is geïntegreerd (zie afbeelding 2, 3 en 4).

De beoogde ontwikkeling valt uiteen in twee verschillende bouwmassa's: de Brede School inclusief zes startersappartementen en het appartementencomplex met supermarkt en fysiotherapeut in de plint. Beide bouwmassa's zijn onderling verbonden middels een transparante loopbrug.

Brede School

De Brede School en de zes startersappartementen worden ondergebracht in een bouwblok bestaande uit twee bouwlagen, deels voorzien van een (langs)kap en deels van een plat (groen) dak. De bebouwing heeft een goothoogte van ruim 7 meter, met een totale nokhoogte van ruim 14 meter. Zowel de begane grond als de eerste verdieping worden ingericht ten behoeve van de Brede School, bestaande uit onder andere 13 klaslokalen, een technieklokaal, bergruimte, speellokaal en kantoorruimte. Bovendien zijn de bibliotheek, peuterspeelzaal en een kinderdagverblijf in de Brede School ondergebracht. Door de forse kap is het bovendien mogelijk om boven de school nog eens 6 appartementen te realiseren. De appartementen, elk ongeveer 60 m², zijn met name bedoeld voor starters en alleenstaanden. Ter vergroting van het woongenot worden aan de voor- en achterzijde dakkapellen aangebracht, die er voor zorgen dat er voldoende daglicht tot de woningen toetreedt. De appartementen worden betreden via het platte dak aan de westzijde van het gebouw en worden ontsloten middels een trappenhuis

aan de noordzijde van het bouwblok of via een loopbrug naar het aangrenzende bouwblok, waar zich tevens de hoofdentree voor de woningen bevindt.

De architectuur van het gebouw is eenvoudig en functioneel. Het gebouw valt visueel uiteen in twee redelijk identieke bouwmassa's, onderling met elkaar verbonden door een soort atrium. De gevels van het gebouw worden geheel opgetrokken uit rode baksteen en de langskappen worden uitgevoerd in gebakken pannen. Daar waar sprake is van een plat dak, wordt gestreefd naar groene invulling hiervan, teneinde het woongenot van de appartementen te vergroten.



Afbeelding 2: Brede School en 6 appartementen

Appartementencomplex

Het appartementencomplex biedt ruimte aan 12 appartementen en acht stadswoningen. De stadswoningen hebben een oppervlakte van 77 m² zijn daardoor met name aantrekkelijk voor starters en alleenstaanden. De 12 appartementen zijn ruimer van opzet en vallen daardoor in een wat hoger segment. De plint biedt daarnaast nog ruimte aan een supermarkt en een fysiotherapeut. De supermarkt beschikt over 575 m² aan winkelloppervlak en de aangrenzende fysiotherapeut heeft de beschikking over 375 m² praktijkruimte. De entrees van de betreffende voorzieningen worden aan de zuidzijde van het bouwblok gesitueerd. De appartementen en stadswoningen worden betreden via de ingang aan de westzijde van het gebouw. Deze entree biedt tevens toegang tot de zes appartementen boven de Brede School, die middels een (transparante) loopbrug te bereiken zijn.

De basis van het gebouw wordt gevormd door de plint, waarboven zich de appartementen en stadswoningen bevinden. Het gebouw is grotendeels uitgevoerd in twee lagen met (langs)kap. Een hoogteaccent is aangebracht aan de westzijde van het gebouw, hier telt het appartementencomplex vier bouwlagen met verbijzonderde kap. De architectuur van het gebouw is eenvoudig en functioneel. De gevels van het gebouw worden geheel opgetrokken uit baksteen en de kappen worden uitgevoerd in gebakken pannen. Aan de zuidzijde van het gebouw worden balkons gesitueerd, teneinde het woongenot van de appartementen te vergroten.



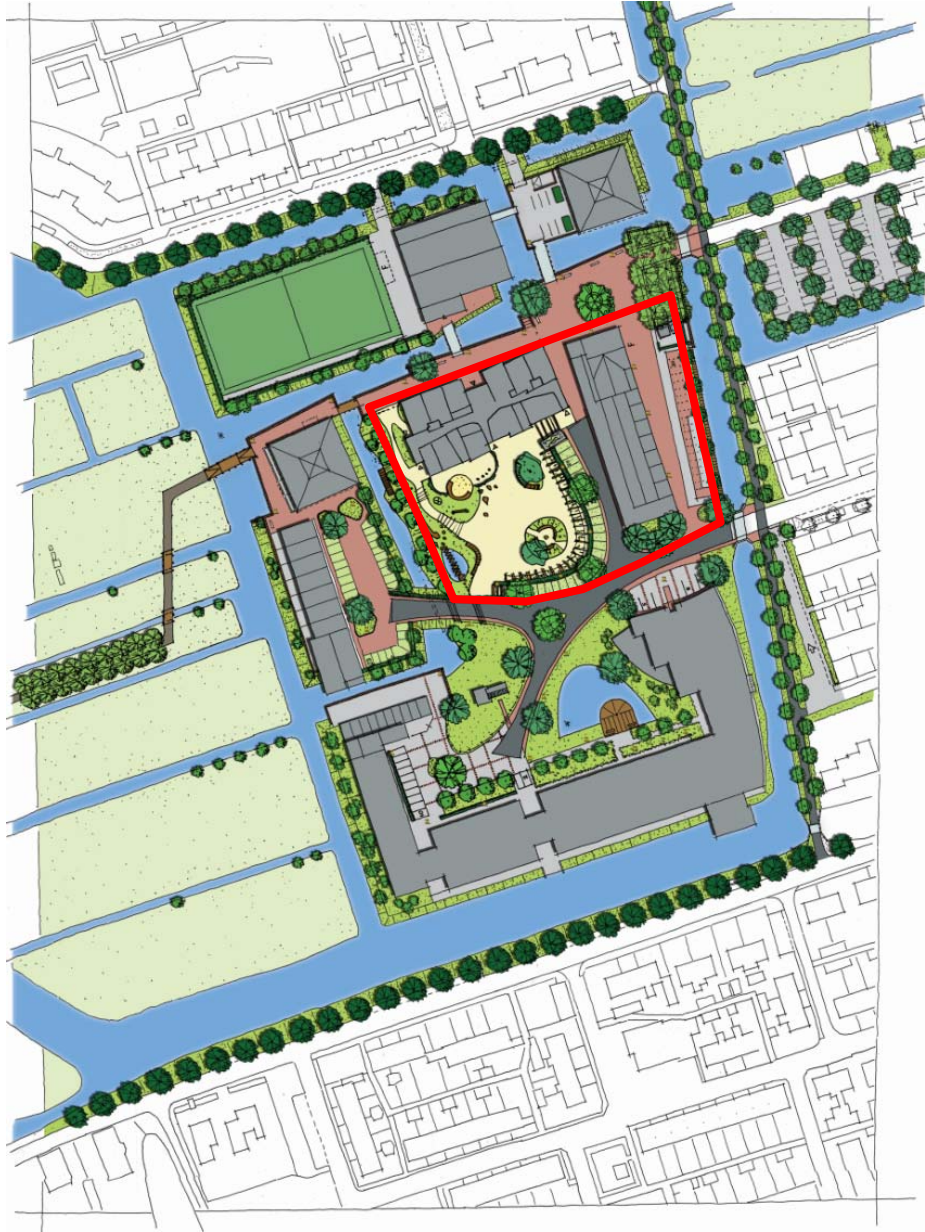
Afbeelding 3: Appartementencomplex met voorzieningen in de plint



Afbeelding 4: Sfeerbeelden ontwikkeling appartementen en voorzieningen Woonleefhart

2.4 Beschrijving huidige situatie

Het projectgebied ligt momenteel braak. De tennisbanen, bijbehorende kantine, gymnastiekzaal en het korfbalveld zijn reeds gesloopt en de omliggende bosschages zijn gerooid. De oude bebouwing was gesitueerd op circa 33 meter afstand van de woningen aan de Tiendweg en had een bouwhoogte van circa 6 meter.



Afbeelding 5: Stedenbouwkundig ontwerp

3 Beleidskader

De ontwikkeling van het Woonleefhart is vanuit ruimtelijk oogpunt reeds in hoofdopzet afgewogen in het bestemmingsplan 'Langerak Zuid / Woonleefhart'. In dit hoofdstuk wordt daarom uitsluitend ingegaan op de relatie van het bouwplan tot nieuw beleid dat sindsdien is vastgesteld.

3.1 Rijksbeleid

Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) is op 13 maart 2012 inwerking getreden. Deze structuurvisie vervangt de Nota Ruimte. De structuurvisie geeft een nieuw, integraal kader voor het ruimtelijk en mobiliteitsbeleid op Rijksniveau en is de 'kapstok' voor bestaand en nieuw Rijksbeleid met ruimtelijke consequenties. In de structuurvisie schetst het Rijk ambities tot 2040 en doelen, belangen en opgaven tot 2028.

De leidende gedachte in de SVIR is ruimte maken voor groei en beweging. De SVIR is de eerste Rijksnota die de onderwerpen infrastructuur en ruimte integraal behandelt. In de SVIR richt het Rijk zich vooral op decentralisatie. De verantwoordelijkheid wordt verplaatst van Rijksniveau naar provinciaal en gemeentelijk niveau.

Door urbanisatie, individualisering, vergrijzing en ontgroening nemen de ruimtelijke verschillen toe. Vanaf 2035 groeit de bevolking niet meer. De samenstelling van de bevolking, en daarmee de samenstelling van huishoudens, verandert. Ambities tot 2040 zijn onder andere het aansluiten van woon- en werklocaties op de (kwalitatieve) vraag en het zoveel mogelijk benutten van locaties voor transformatie en herstructurering. Ook wil het Rijk ervoor zorgen dat in 2040 een veilige en gezonde leefomgeving met een goede milieukwaliteit wordt geboden. Dit moet voor zowel het landelijk als het stedelijk gebied gelden. In de SVIR is verder vastgelegd dat provincies en (samenwerkende) gemeenten verantwoordelijk zijn voor programmering van verstedelijking. (Samenwerkende) gemeenten zorgen voor (boven)lokale afstemming van woningbouwprogrammering die past binnen de provinciale kaders. Ook zijn de gemeenten verantwoordelijk voor de uitvoering van de woningbouwprogramma's.

De bouw van de Brede School, supermarkt en appartementen past binnen de kaders van de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte. De toevoeging van deze voorzieningen en appartementen aan het Woonleefhart betekent een impuls voor de lokale ruimtelijke kwaliteit. Bovendien betreft het een ontwikkeling die bestaande bebouwing vervangt door nieuwe bebouwing met intensiever ruimtegebruik, waardoor sprake is van duurzame verstedelijking. In deze ruimtelijke onderbouwing is een afwegingskader opgenomen waarbij het initiatief aan de basiskwaliteit getoetst wordt.

Besluit algemene regels ruimtelijke ordening

Het Rijk legt met het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro), de nationale ruimtelijke belangen juridisch vast. Enerzijds betreft het de belangen die reeds in de (ontwerp-) AMvB Ruimte uit 2009 waren opgenomen en anderzijds is het Barro aangevuld met onderwerpen uit de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR). Het besluit is op 30 december 2011 in werking getreden.

Onderwerpen waarvoor het Rijk ruimte vraagt zijn de mainportontwikkeling van Rotterdam, bescherming van de waterveiligheid in het kustfundament en in en rond de grote rivieren, bescherming en behoud van de Waddenzee en enkele werelderfgoederen, zoals de Beemster, de Nieuwe Hollandse Waterlinie en de Stelling van Amsterdam en de uitoefening van defensietaken. Ter bescherming van deze belangen zijn reserveringsgebieden, begrenzingen en vrijwaringszones opgenomen. In het besluit is aangegeven op welke wijze bestemmingsplannen voor deze gebieden moeten zijn ingericht. Indien geldende bestemmingsplannen niet voldoen aan het Barro dan moeten deze binnen drie jaar na inwerkingtreding van het besluit zijn aangepast.

Bij besluit van 28 augustus 2012 (inwerking getreden op 1 oktober 2012) is het Barro aangevuld met de ruimtevraag voor de onderwerpen hoofdinfrastructuur (reserveringen voor hoofdwegen en landelijke spoorwegen en vrijwaring rond Rijkswaagen), de elektriciteitsvoorziening, het regime van de herijkte ecologische hoofdstructuur en waterveiligheid (bescherming van primaire waterkeringen en bouwbeperkingen in het IJsselmeergebied).

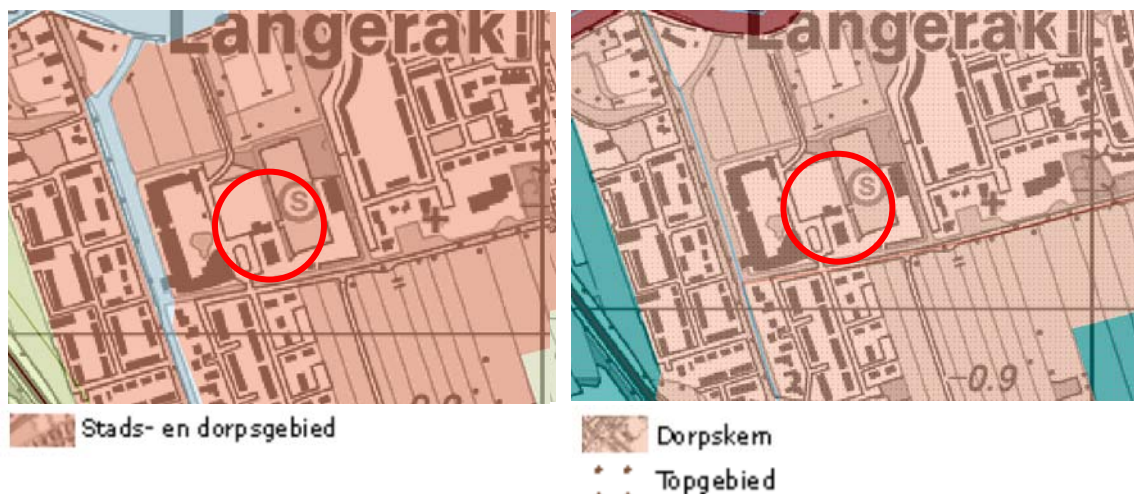
Ook is bij besluit van 28 augustus 2012 het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) aangepast. In het Bro is de ladder voor duurzame verstedelijking (duurzaamheidsladder) opgenomen. Als gevolg van deze wijziging zijn gemeenten en provincies verplicht om in de toelichting van een ruimtelijk besluit de duurzaamheidsladder op te nemen, wanneer een zodanig besluit een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt.

Het Barro heeft geen directe consequenties voor het projectgebied. De ontwikkeling van de Brede School en het appartementencomplex met voorzieningen betreft bovendien een ontwikkeling die bestaande bebouwing vervangt door nieuwe bebouwing met intensiever ruimtegebruik, waardoor sprake is van duurzame verstedelijking. Daarmee is het plan niet in strijd met het Barro.

3.2 Provinciaal beleid

Provinciale structuurvisie; Visie op Zuid-Holland, ontwikkelen met schaarse ruimte

Op basis van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) moeten gemeenten, provincies en Rijk hun beleid neerleggen in één of meer structuurvisies. Het provinciebestuur van Zuid-Holland heeft ervoor gekozen één integrale ruimtelijke structuurvisie voor Zuid-Holland te ontwikkelen. De provinciale structuurvisie "Visie op Zuid-Holland" is op 2 juli 2010 vastgesteld. Het uitgangspunt is "lokaal wat kan, provinciaal wat moet"; in de provinciale structuurvisie geeft de provincie aan wat zij als provinciaal belang beschouwt en hoe zij daarop wil gaan sturen. Deze structuurvisie bevat het ruimtelijk beleid tot 2020 met een doorkijk naar 2040. Het accent ligt op sturing vooraf en sturing op kwaliteit.



Afbeelding 6: Functiekaart (links) en kwaliteitskaart (rechts).

Het plangebied is op de functiekaart van de structuurvisie aangeduid als bestaand dorpsgebied. Op de kwaliteitskaart van de provinciale structuurvisie is het plangebied grotendeels aangegeven als topgebied. Het topgebied omvat de cultuurhistorisch en landschappelijk zeer waardevolle gebieden en elementen binnen topgebieden cultureel erfgoed. Behoud staat voorop; ruimtelijke ontwikkeling is alleen mogelijk indien daarmee de kernkwaliteiten binnen het gebied significant bevorderd worden. De bouw van de Brede School en het appartementencomplex met voorzieningen leidt niet tot een aantasting van cultuurhistorische elementen of landschappelijke kwaliteiten. Het opgestelde onderliggende stedenbouwkundig plan is zorgvuldig afgestemd op de inpassing van het Woonleefhart in de directe omgeving met cultuurhistorische waarden.

3.3 Gemeentelijk beleid

Structuurplan “Liesveld langdurig leefbaar met kwaliteit en karakter”

Het Structuurplan Liesveld, vastgesteld op 20 juni 2006, vormt een kader voor de realisatie van meer ruimtelijke kwaliteit, zowel in de dorpen als in het landelijk gebied. Essentieel onderdeel van het waarborgen van de vitaliteit van de voormalige gemeente Liesveld (nu: Molenwaard) in de toekomst is de handhaving en zo mogelijk versterking van zowel maatschappelijke als commerciële voorzieningen. Bijzonder opgave is om de kansen te bezien op versterking van het commerciële voorzieningenaanbod. De ontwikkeling van een centrumplan in met name Langerak / Nieuwpoort zou hieraan een impuls kunnen geven. Daarbij is aandacht nodig voor bereikbaarheid, parkeeraanbod en het maken van combinaties wonen, zorg en kleinschalige werkfuncties.

Het plangebied is op de kaart “ruimtelijk ontwikkelingsbeeld tot 2020” aangeduid als “Bestaand dorpsgebied”.

3.4 Onderzoek

Het voorliggende project omvat de bouw van een Brede School en het appartementencomplex met voorzieningen in de plint. Deze ontwikkeling is onderdeel van de nieuwbouwlocatie Woonleefhart en is opgenomen in het Structuurplan Liesveld als “ruimtelijk ontwikkelingsbeeld tot 2020”. Het relevante nationale en provinciale beleid gaat niet op een ontwikkeling als deze in. Het werpt tevens geen belemmeringen op.

De gemeente acht de bouw van de diverse voorzieningen en appartementen eveneens wenselijk en passend binnen het stedenbouwkundige ontwerp van het Woonleefhart en legt de basis daarvoor in het Structuurplan Liesveld, waar de ontwikkeling van het Woonleefhart als een impuls wordt gezien voor de versterking van maatschappelijke en commerciële voorzieningen.

3.5 Conclusie

De realisatie van de Brede School en het appartementencomplex met voorzieningen past binnen nationaal, provinciaal en gemeentelijk beleid.

4 Archeologie en cultuurhistorie

4.1 Kader

Archeologiebeleid gemeente Liesveld

De voormalige gemeente Liesveld (nu: Molenwaard) heeft een Archeologische waardenkaart en een Archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart op laten stellen. Op deze Archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart zijn de gebieden met archeologische waarden en archeologische verwachting aangegeven. De verwachtingen zijn gespecificeerd van lage verwachting tot zeer hoge verwachting. Per gebied wordt aangegeven wanneer archeologisch onderzoek noodzakelijk is.

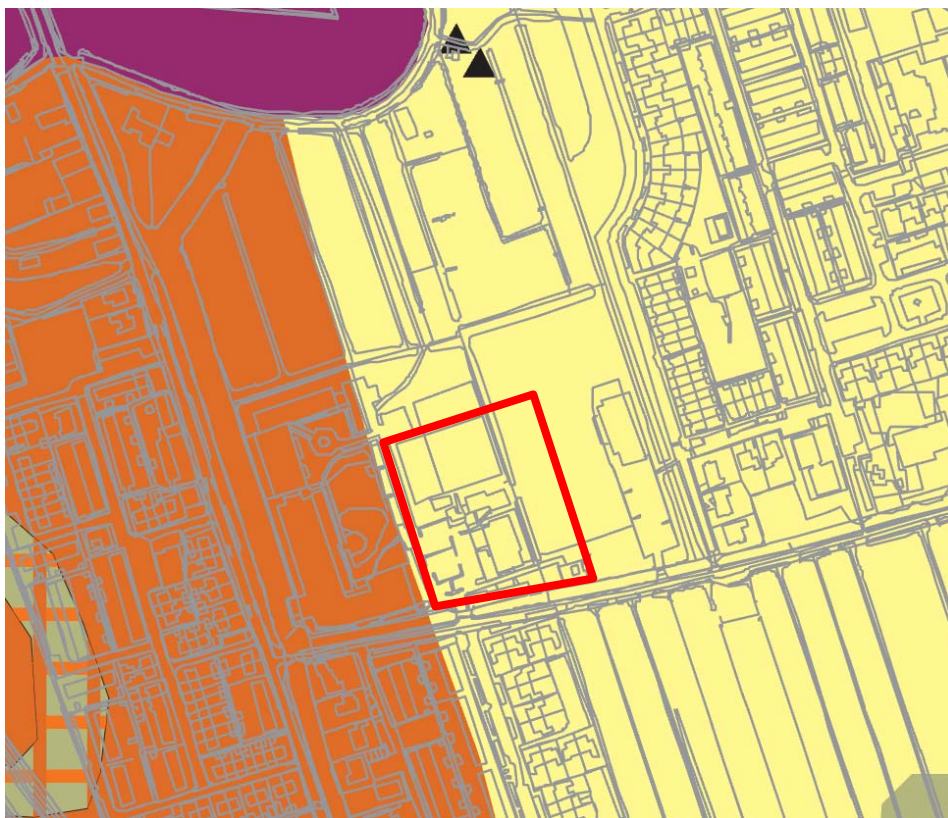
4.2 Onderzoek

Cultuurhistorie

In het kader van het vigerende bestemmingsplan zijn de aanwezige cultuurhistorische waarden van het plangebied in kaart gebracht. Op grond van het vigerende bestemmingsplan zijn er in het plangebied geen specifieke cultuurhistorisch waardevolle objecten of elementen aanwezig. Vanuit cultuurhistorisch oogpunt worden er daarom geen belemmeringen opgeworpen voor de beoogde ontwikkeling van de Brede School en het appartementencomplex met voorzieningen.

Archeologie

Volgens de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart is het projectgebied in zijn geheel gelegen in een gebied met een lage verwachting (lichtgeel).



Afbeelding 7: Uitsnede gemeentelijke archeologische verwachtingskaart 2009

De oppervlakte van de bebouwing bedraagt in totaal circa 2500 m². In het gebied met een lage verwachting geldt dat bij ingrepen groter dan of gelijk aan 10.000 m² en dieper dan 30 cm archeologisch onderzoek noodzakelijk is. Gezien de oppervlakte van de beoogde bebouwing en het feit dat het gebied een lage archeologische verwachting heeft, is het uitvoeren van archeologisch onderzoek in principe niet benodigd. Evenwel heeft er een inventariserend onderzoek plaatsgevonden, waaruit is gebleken dat er geen nader onderzoek nodig is (Inventariserend veldonderzoek, Vestigia d.d. 30 januari 2009, rapportnummer V547).

4.3 Conclusie

Het aspect archeologie en cultuurhistorie vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling, er is geen nader onderzoek nodig.

5 Water

5.1 Kader

Rijksbeleid

Het *Nationaal Waterplan* is de opvolger van de Vierde Nota Waterhuishouding uit 1998 en is opgesteld voor de planperiode 2009 - 2015. Het Nationaal Waterplan is in december 2009 door de ministerraad vastgesteld.

Het Nationaal Waterplan beschrijft de hoofdlijnen van het nationale waterbeleid. Het Rijk streeft naar een duurzaam en klimaatbestendig waterbeheer en heeft de ambitie om de komende decennia te investeren in bescherming tegen overstromingen en in de zoetwatervoorziening.

Voor een duurzaam en klimaatbestendig watersysteem is het van belang bij ruimtelijke ontwikkelingen rekening te houden met waterhuishoudkundige eisen op de korte en de lange termijn. Om een duurzaam en klimaatbestendig watersysteem te bereiken moet het water meer bepalend zijn bij de besluitvorming over grote ruimtelijke opgaven dan voorheen. De mate van bepalendheid wordt afhankelijk gesteld van, onder meer, de omvang en de aard van de ingrepen, bestaande functies, nieuwe andere ruimteclaims en de bodemgesteldheid van een gebied.

Op basis van de Wet ruimtelijke ordening heeft het Nationaal Waterplan voor de ruimtelijke aspecten de status van structuurvisie. Het Nationaal Waterplan vervangt daarmee op onderdelen het beleid uit de Nota Ruimte. Specifiek gaat het over de gebieden die deel uitmaken van de ruimtelijke hoofdstructuur, het IJsselmeer, de Noordzee en de rivieren. Hiervoor geldt de AMvB Ruimte. Ook de bescherming van vitale functies en kwetsbare objecten is een onderwerp van nationaal belang. Hiervoor wordt een afzonderlijke AMvB opgesteld.

In de *Waterwet* (2009) zijn acht oude waterwetten samengebracht. De Waterwet regelt het beheer van de waterkeringen, het oppervlaktewater en het grondwater, verbetert de samenhang tussen waterbeleid en ruimtelijke ordening en zorgt voor een eenduidige bestuurlijke procedure en daarbij behorende rechtsbescherming voor besluiten. De Waterwet dient als paraplu om de KRW te implementeren en geeft ruimte voor implementatie van toekomstige Europese richtlijnen.

De waterschappen krijgen een nieuwe bevoegdheid voor het verlenen van vergunningen voor grondwateronttrekkingen, bemalingen en infiltraties, met uitzondering van onttrekkingen voor drinkwater, koude- en warmteopslag en grote industriële onttrekkingen van meer dan 150.000 m³/jaar. Gemeenten krijgen verdergaande taken en bevoegdheden in het kader van de zorgplicht voor het inzamelen van afvalwater in de riolering en voor hemelwater en grondwater.

In het *Nationaal Bestuursakkoord Water* (NBW) is het kabinetsstandpunt over het waterbeleid in de 21^e eeuw vastgelegd. De hoofddoelstellingen zijn: het waarborgen van het veiligheidsniveau bij overstromingen en het verminderen van wateroverlast. Daarbij wordt de voorkeur gegeven aan ruimtelijke maatregelen boven technische maatregelen.

In het NBW is ook de watertoets als procesinstrument opgenomen. De watertoets is het proces van vroegtijdig informeren, adviseren en beoordelen van waterhuishoudkundige aspecten in ruimtelijke plannen en besluiten. Het doel van dit nieuwe instrument is waarborgen dat de waterhuishoudkundige doelstellingen expliciet in beschouwing worden genomen als het gaat om waterhuishoudkundig relevante ruimtelijke plannen en besluiten. Uitvoering van de watertoets betekent in feite dat de gemeente en de waterbeheerder samenwerken bij het

uitwerken van ruimtelijke plannen, zodat problemen in het gebied zelf en de omgeving worden voorkomen. De watertoets is sinds 2003 verankerd in het Besluit ruimtelijke ordening 1985 (Bro 1985) en is overgenomen in het nieuwe Besluit ruimtelijke ordening (Bro) en hiermee verplicht voor alle ruimtelijke plannen en besluiten.

In 2008 is het NBW geactualiseerd met als doel de watersystemen in 2015 op orde te krijgen, vooral op het gebied van wateroverlast en watertekort.

Op 22 december 2000 is de Europese *Kaderrichtlijn Water* (KRW) van kracht geworden. De KRW geeft een kader voor de bescherming van de ecologische en chemische kwaliteit van oppervlaktewater en grondwater.

In september 2000 heeft de commissie *Waterbeheer 21^e eeuw* advies uitgebracht over het toekomstig waterbeheer in Nederland. Belangrijk onderdeel van WB21 is het uitgangspunt van ruimte voor water. Er mag geen afwenteling plaatshebben; berging moet binnen het stroomgebied plaatshebben. Dit betekent onder andere het aanwijzen en instandhouden van waterbergingsgebieden. Daarnaast wordt verdroging bestreden en worden watertekorten verminderd.

Beleid Provincie Zuid-Holland

De provincie Zuid-Holland heeft haar waterbeleid onder meer geformuleerd in de *nota Beleidsplan Groen, Water en Milieu 2006 - 2010* (2006). De nadruk ligt hierin op duurzaam stedelijk waterbeheer en het voorkomen van wateroverlast. Wateraspecten zoals waterkwaliteit, riolering/afkoppeling, waterberging, veiligheid, (grond)wateroverlast en ecologische oeverinrichting dienen bij ruimtelijke inrichting en beheer van de openbare ruimte integraal aangepakt te worden.

Het grondwaterbeleid van de provincie voor de komende jaren staat in het *Grondwaterplan Zuid-Holland 2007 - 2013*. Hierin zijn ook de kaders beschreven die de provincie gebruikt bij het verlenen van vergunningen voor grondwateronttrekkingen. In de Verordening Waterbeheer zijn aanvullende regels opgenomen waar de provincie rekening mee houdt bij het verlenen, wijzigen of intrekken van een onttrekkingsvergunning. Het Grondwaterplan geeft een uitwerking van de hoofdlijnen van het grondwaterbeleid die zijn beschreven in het Beleidsplan Groen, Water en Milieu 2006 - 2010. In het Grondwaterplan heeft de provincie zes speerpunten geformuleerd voor het grondwaterbeleid in de komende periode. Deze speerpunten komen voort uit de eerder genoemde actuele ontwikkelingen en veranderingen in wet- en regelgeving. De speerpunten zijn:

- a. verzilting en grondwaterkwantiteit;
- b. grondwaterkwaliteit;
- c. bodemdaling;
- d. concurrentie om de schaarse ruimte;
- e. verandering van positie en taken van de provincie;
- f. specifieke gebieden.

Op 1 januari 2010 is het *Provinciaal Waterplan 2010 - 2015* in werking getreden. Dit plan vervangt het provinciale Waterhuishoudingplan, dat was opgenomen in het Beleidsplan Groen, Water en Milieu 2006 - 2010 en in het Grondwaterplan 2007 - 2013 (zie boven). In het Provinciaal Waterplan zijn de opgaven van de Europese Kaderrichtlijn Water, het Nationaal

Bestuursakkoord Water en het Nationaal Waterplan vertaald naar strategische doelstellingen voor Zuid-Holland. Het Provinciaal Waterplan beschrijft op hoofdlijnen wat de provincie in de periode tot 2015 samen met haar waterpartners wil bereiken. Het Waterplan heeft vier hoofddopgaven:

- a. waarborgen waterveiligheid;
- b. zorgen voor mooi en schoon water;
- c. ontwikkelen duurzame zoetwatervoorziening;
- d. realiseren robuust en veerkrachtig watersysteem.

In het plan zijn deze opgaven verder uitgewerkt in 19 thema's én voor drie gebieden, in samenhang met economische, milieu- en maatschappelijke opgaven. Dit heeft geleid tot een integrale visie op de ontwikkeling van de Zuid-Hollandse Delta, het Groene Hart en de Zuidvleugel van de Randstad.

In de *Verordening Ruimte* (2010) is regelgeving opgenomen voor de regionale en primaire waterkeringen. Voor bestemmingsplannen zijn randvoorwaarden opgenomen die een onbelemmerde werking, instandhouding en het onderhoud van de primaire en regionale waterkeringen mogelijk maken. Dit geldt voor de beschermingszone en de kernzone die hoort bij de waterkeringen zoals opgenomen in de vastgestelde leggers van de waterschappen.

Beleid Waterschap Rivierenland

Vanaf 22 december 2009 werkt Waterschap Rivierenland volgens het *Waterbeheerplan 2010-2015*. Hierin staan de doelstellingen waar het waterschap de komende zes jaar aan gaat werken. De punten uit het plan die voor gemeenten het belangrijkste zijn:

- vasthouden aan ambities op het gebied van het Nationaal Bestuursakkoord Water en de Kaderrichtlijn Water
- actualisatie stedelijke waterplannen, met nieuwe thema's rond onkruidbestrijding en beperking effecten van overstorten
- voortzetting samenwerking in de afvalwaterketen
- proactiviteit bij beoordeling plannen Ruimtelijke Ordening

Bij het doorlopen van de watertoets dient met name aandacht besteed te worden aan:

Waterneutraal inrichten

Voor plannen met minder dan 500 m² extra verharding in stedelijk gebied en minder dan 1.500 m² in landelijk gebied is geen compenserende waterberging vereist. Voor plannen met meer dan 500 m² extra verharding in het stedelijke gebied en meer dan 1.500 m² verharding in het landelijk gebied is wel compenserende waterberging verplicht. In stedelijk gebied kan de waterberging eventueel worden geregeld via een waterbergingsbank. Bij de aanleg of aanpassing van watergangen is het van belang rekening te houden met de bereikbaarheid voor onderhoud. Obstakels in de beschermingszones van watergangen die het uitvoeren van onderhoud belemmeren zijn ongewenst.

Schoon inrichten

De kwaliteit van het water dient gelijk te blijven of verbeterd te worden, daarnaast moet het voldoen aan de waterkwaliteitseisen vanuit de Europese Kaderrichtlijn Water. Voor A-watergangen geldt dat minstens 50% van de taluds natuurvriendelijk is ingericht. Het waterschap

streeft daarnaast naar het 100% gescheiden afvoeren in nieuwe woonwijken en 60% op bedrijventerreinen. Bij bouwprojecten is het van belang dat lozingen van uitloogbare materialen en uitspoeling van vervuilende stoffen voorkomen worden.

Veilig inrichten

Negatieve effecten op waterkeringen dienen voorkomen te worden en de kansen voor een hoger beschermingsniveau in de toekomst moeten niet belemmerd worden.

Bijzondere wateren en voorzieningen

Bij ruimtelijke plannen dient rekening gehouden te worden met de ruimtevraag van de ecologische verbindingzones en de bescherming van de functie van deze zones. Watergebonden ecologische waarden en potenties van natte natuurplekjes dienen beschermd te worden in een sluitende bestemmingsregeling.

5.2 Onderzoek

Hieronder wordt een korte beschrijving gegeven van het plangebied in de huidige situatie, alsmede een beschrijving van het plan. In het bestemmingsplan Langerak Zuid / Woonleefhart is uitgebreid op de waterhuiskundige situatie ingegaan. In deze ruimtelijke onderbouwing is het project nogmaals inhoudelijk getoetst aan de verschillende 'waterthema's'. Toetsing aan deze thema's levert de watertoets op.

Huidige situatie

Het projectgebied ligt in de Alblasserwaard, in de kern Nieuwpoort / Langerak. De tennisbanen en de aanwezige bebouwing binnen het projectgebied is reeds gesloopt en bosschages zijn gerooid. In deze waterparagraaf wordt uitgegaan van de situatie van voor de sloop van de bebouwing.

Beschrijving plan

De voorgenomen ontwikkeling betreft de bouw van een nieuwe Brede School en een appartementencomplex met voorzieningen, en maakt onderdeel uit van de ontwikkeling van het Woonleefhart.

Veiligheid

Het plangebied is niet gelegen in een beschermingszone van een waterkering. Het plangebied is gelegen in een gebied met een overstromingsrisico (mogelijke overstromingsdiepte van 2,0 tot 5,0 m) bij een eventuele dijkdoorbraak. Ontsluiting naar vlucht- en evacuatiewegen (bijvoorbeeld via de Tiendweg en de Nieuwpoortseweg naar de N216) is echter aanwezig.

Watervoorziening en oppervlaktewatersysteem

In het Woonleefhart, waarin het projectgebied is gelegen, heerst een zomerpeil NAP -1,34 m en een winterpeil van NAP -1,63 m. Het freatisch grondwater wordt afgevoerd door watergangen uiteindelijk afgevoerd naar de Lek. Het grondwater in het 1^e watervoerende pakket stroomt in noord-noordwestelijke richting.

Waterberging

Reeds in het bestemmingsplan Langerak Zuid / Woonleefhart is de ontwikkeling van een Brede School en appartementencomplex met voorzieningen opgenomen. Hierdoor is bij de inrichting

van het Woonleefhart rekening gehouden met de te realiseren waterberging. De te realiseren waterberging is middels de uitwerkingsverplichtingen die in bovengenoemd bestemmingsplan zijn opgenomen vastgelegd. Het bruto oppervlak van het gebied zal uiteindelijk voor minimaal 10% uit open water bestaan.

Ten opzichte van de huidige situatie neemt de verharding met meer dan 500 m² toe, waardoor aanvullende waterberging in principe nodig is (waterbergingscompensatie). De ontwikkeling maakt echter onderdeel uit van het Woonleefhart, waardoor waterbergingscompensatie vanuit een groter geheel kan worden bekeken. Op grond van het vigerende bestemmingsplan zal het waterbergoppervlak voor het gehele plangebied Langerak Zuid/Woonleefhart hoofdzakelijk gerealiseerd worden door middel van open water. Het open water zal minimaal 10% van het bruto te ontwikkelen gebied bedragen. Hiermee wordt voldaan aan de eisen in de nota Regels voor Ruimte.

In bijlage II van deze ruimtelijke onderbouwing is middels berekeningen aangetoond dat, rekening houdend met de totale ontwikkeling van Woonleefhart, voldoende waterberging gecreëerd wordt. In de bijlagen zijn tevens twee kaarten opgenomen waarin de te verwijderen verhardingen, te dempen oppervlaktewater, de aan te leggen verhardingen en de aan te leggen waterberging aangegeven zijn. Het waterschap heeft reeds kennis genomen van deze berekening en heeft deze als voldoende beschouwd.

Bodemdaling

De huidige waterpeilen worden niet aangepast ten behoeve van het plan. Hierdoor zal eventuele bodemdaling niet door het plan worden beïnvloed.

Grondwateroverlast

Het grondwater zit vrij diep in het plangebied; grondwateroverlast is niet bekend en is ook niet te verwachten.

Riolering en volksgezondheid

Wat betreft het toe te passen rioleringsstelsel en het type stelsel waarop aangesloten wordt is bekend dat dit een gescheiden stelsel betreft.

Waterkwaliteit

In het plan worden geen nieuwe vervuilingbronnen mogelijk gemaakt, waardoor geen toename van vervuiling van grond- en oppervlaktewater optreedt. Het toepassen van niet-uitloogbare bouwmaterialen in de sportzaal voorkomt dat het hemelwater wordt vervuild.

Verdroging

De huidige waterpeilen worden niet aangepast ten behoeve van het plan. Er is derhalve geen kans op verdroging.

Natte natuur

De huidige waterpeilen worden niet aangepast ten behoeve van het plan. Het plan heeft derhalve geen (negatieve) invloed op eventuele karakteristieke grondwaterafhankelijke ecologische waarden (in de omgeving); er is immers geen kans op verdroging als gevolg van het plan.

Keur

Alle handelingen of werkzaamheden in de nabijheid van watergangen en waterschapswegen vallen onder de regels van de Keur. In deze verordening van het Waterschap zijn gebods- en verbodsbepalingen opgenomen om de waterstaatsbelangen veilig te stellen. In de meeste gevallen zal een vergunning moeten worden verleend door het Waterschap. In de *Legger wateren* van Waterschap Rivierenland zijn de watergangen opgenomen, waarop de Keur van toepassing is. Het verstevigen van bestaande en het aanleggen van nieuwe bruggen, pontons of duikers valt onder de reikwijdte van de Keur. Hiervoor dient een watervergunning aangevraagd te worden.

Beheer en onderhoud

Het beheer van het bestaande oppervlaktewaterwatersysteem is in handen van het Waterschap. Het onderhoud is als volgt geregeld:

- A-watergangen: Het waterschap heeft het natte profiel in onderhoud. De taluds (tot ongeveer 1 meter gemeten van de insteek richting het zomerpeil van de A-watergang zijn in onderhoud van de aanliggende eigenaren. Gemeten vanuit de insteek geldt een beschermingszone van 5 meter landinwaarts.
- B-watergangen: Het onderhoud aan B-watergangen wordt uitgevoerd door de aanliggende eigenaren. Wanneer sprake is van twee eigenaren aan beide zijden betekent dit dat beiden tot de helft van de watergang onderhoudsplichtig zijn. Het waterschap voert geen onderhoud uit aan B-watergangen. Gemeten vanuit de insteek geldt een beschermingszone van 1 meter.
- C-watergangen: Hebben alleen functie in de waterberging en mogen niet verlanden. Er is geen keurzone van toepassing, er worden geen eisen gesteld aan de profielen.

5.3 Conclusie

Het Waterschap Rivierenland is in het kader van het bestemmingsplan Langerak Zuid / Woonleefhart geïnformeerd met betrekking tot de watertoets van dat bestemmingsplan. De ruimtelijke onderbouwing is, conform het gestelde in artikel 3.1.1. van het Bro, nogmaals aan het waterschap voorgelegd waarbij een formeel advies is afgegeven. Daaruit blijkt dat er geen aanleiding is tot het maken van opmerkingen. Het plan is conform de eisen en wensen van het waterschap.

6. Ecologische aspecten

6.1 Kader

Soortenbescherming

De Flora- en faunawet (hierna: Ffw) beschermt alle in het wild levende zoogdieren, vogels, reptielen en amfibieën. Van deze soortgroepen zijn alleen huismuis, bruine en zwarte rat niet beschermd. Van de vissen, ongewervelde dieren (zoals vlinders, libellen en sprinkhanen) en planten zijn alleen de in de wet genoemde soorten beschermd.

De Ffw gaat uit van het 'nee, tenzij'-principe. Dit betekent dat alleen onder bepaalde (zeer stringente) voorwaarden een inbreuk mag worden gemaakt op de bescherming van soorten en hun leefomgeving. Daarnaast beschermt de wet niet alleen soorten in het algemeen, maar ook individuen van soorten.

Voor ruimtelijke ingrepen die gevolgen hebben voor een beschermde soort en / of zijn leefgebied moet een ontheffing op grond van de Ffw worden aangevraagd. Voor een aantal soorten geldt daarenboven het beschermingsregime van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn. Voor werkzaamheden die uit een bestemmingsplan/wijzigingsplan voortvloeien dient voor de start van die werkzaamheden ontheffing te worden aangevraagd indien beschermde soorten voorkomen. Bij de vaststelling van het plan dient duidelijk te zijn of en in hoeverre een ontheffing kan worden verkregen.

De wettelijk beschermde soorten zijn ingedeeld in de volgende vier categorieën.

- Meer algemene soorten (tabel 1 Ffw): voor deze soorten is een algemene vrijstellingsregeling van kracht in geval van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling.
- Andere, niet algemeen voorkomende soorten (tabel 2 Ffw), met uitzondering van beschermde inheemse vogels: ontheffing is alleen mogelijk indien geen afbreuk wordt gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de soort. Er is echter geen ontheffing nodig indien gewerkt wordt volgens een gedragscode. Deze code dient door een sector of ondernemer zelf opgesteld te worden en dient vervolgens goedgekeurd te zijn door het verantwoordelijke ministerie.
- Strikt beschermde soorten (tabel 3 Ffw): voor deze soorten dient in geval van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling altijd ontheffing te worden aangevraagd van de Ffw. Ontheffing wordt alleen verleend indien er geen alternatief is en geen afbreuk wordt gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de soort. Voor soorten in tabel 3 die ook op Bijlage IV van de Habitatrichtlijn (HR) voorkomen, wordt ontheffing echter alleen nog maar verleend indien er daarnaast een dwingende reden van groot openbaar belang is; dit is het gevolg van een uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (ABRS) in januari 2009¹.
- Beschermde inheemse vogels: deze vallen onder de Europese Vogelrichtlijn (VR). Ruimtelijke inrichting of ontwikkeling en dwingende redenen van groot openbaar belang zijn volgens rechtspraak van de ABRS geen reden om ontheffing te verlenen². Ontheffing is uitsluitend toegestaan op basis van de ontheffingsgronden die in de VR

¹ Zie ABRS 21 januari 2009, zaak nr. 200802863/1

² Zie ABRS 13 mei 2009, zaak nr. 200802624/1

zijn genoemd. Overigens is het, indien geen ontheffing nodig is, volgens de huidige interpretatie van de wet wel verplicht rekening te houden met het broedseizoen van vogels. Voor sommige vogelsoorten met vaste verblijfplaatsen geldt dat deze vaste verblijfplaatsen en het essentiële leefgebied jaarrond beschermd zijn.

Indien soorten van tabel 2 en/of 3 en/of vogels voorkomen, geldt dat een ontheffingsaanvraag niet aan de orde is indien mitigerende maatregelen (voorafgaand aan de ruimtelijke ontwikkeling) getroffen kunnen worden die het behoud van de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaatsen van de soorten garanderen. Ontheffing is dan niet nodig, omdat er geen sprake is van overtreding van de Ffw. Er kan worden volstaan met het werken volgens een ecologisch werkprotocol, dat moet worden opgesteld door een deskundige; ook bij het overzetten van dieren moet een deskundige worden betrokken. Eventueel kan overigens wel ontheffing worden aangevraagd (die dan wordt afgewezen) om de mitigerende maatregelen te laten goedkeuren.

Overigens geldt voor alle in het wild levende planten- en diersoorten de zogenaamde zorgplicht. Dit houdt in dat 'voldoende zorg' in acht moet worden genomen voor alle planten en dieren en hun leefomgeving. Concreet betekent dit dat bij ruimtelijke ontwikkeling gezorgd moet worden dat dieren niet gedood worden en dat planten verplant worden. Ook dient gelet te worden op bijvoorbeeld de voortplantingsperiode van amfibieën en de zoogperiode van zoogdieren.

Gebiedsbescherming

Het voormalig ministerie van Landbouw, Natuur en Visserij (LNV) heeft in 1990 de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) geïntroduceerd. De EHS bestaat uit een netwerk van natuurgebieden. Het doel van de EHS is de instandhouding en ontwikkeling van deze natuurgebieden om daarmee een groot aantal soorten en ecosystemen te laten voortbestaan.

Bescherming van (natuur)gebieden heeft daarnaast ook plaats middels de Natuurbeschermingswet 1998. Daaronder vallen de volgende typen gebieden:

- Natura2000-gebieden (VR- en HR-gebieden);
- Beschermde Natuurmonumenten;
- Wetlands.

Binnen beschermde natuurgebieden gelden (strengere) restricties voor ruimtelijke ontwikkelingen. Voor activiteiten of projecten die schadelijk zijn voor de beschermde natuur geldt een vergunningplicht.

6.2 Onderzoek

Soortenbescherming

De Toets Ffw start met een globaal onderzoek (*quicksan*), waarin gekeken wordt of er een reële kans is op het al dan niet voorkomen van beschermde soorten in of net buiten het plangebied. Indien blijkt dat die kans aanwezig is, zal een uitgebreid veldonderzoek moeten plaatshebben op het moment dat er kans is op (negatieve) effecten op de mogelijk aanwezige beschermde soorten als gevolg van werkzaamheden die voortvloeien uit het plan. Als daarbij wordt aangetoond dat inderdaad beschermde soorten aanwezig zijn, zal een effectenstudie moeten worden gedaan. Indien daaruit blijkt dat er handelingen gaan plaatshebben die nadelige gevolgen hebben voor de aanwezige beschermde soorten, is mogelijk een aanvraag /

onthefing ex artikel 75 van de Ffw aan de orde. Daarbij moet in beeld worden gebracht hoe de voorgenomen werkzaamheden zodanig worden aangepast dat dergelijke gevolgen niet of in mindere mate zullen optreden.

Ten behoeve van de *quickscan* naar het voorkomen van beschermde soorten is een bureauonderzoek uitgevoerd, in combinatie met een terreinbezoek op 24 april 2012 (overdag). Aan de hand van verspreidingsgegevens (uit databanken op internet, inventarisatieatlassen en eerder in en nabij het plangebied uitgevoerd veldonderzoek) en habitateisen van beschermde flora en fauna, in combinatie met terreinkenmerken en de ligging van het plangebied in zijn omgeving, is een inschatting (*expert judgement*) gemaakt van het voorkomen van beschermde soorten. Hieronder worden de resultaten van de *quickscan* weergegeven.

Het plangebied ligt momenteel braak. De voormalige tennisbanen, bebouwing en vroegere beplanting is respectievelijk reeds gesloopt en gekapt. Mogelijk komen in het plangebied enkele algemene beschermde soorten voor (tabel 1 Ffw), waarbij het kan gaan om soorten zoals huisspitsmuis, egel, mol, gewone pad en/of bruine kikker.

Er is daarnaast kans op het voorkomen van juridisch zwaarder beschermde soorten in het plangebied. Het kan daarbij gaan om verschillende soorten vleermuizen (alle Nederlandse vleermuissoorten staan op tabel 3 Ffw / Bijlage IV HR). Mogelijk is het plangebied onderdeel van een jachtgebied van vleermuizen zoals de gewone dwergvleermuis en laatvlieger. Vaste verblijfplaatsen en vliegroutes zijn niet aanwezig binnen het plangebied, omdat er geen bebouwing en hoog opgaande beplanting aanwezig zijn.

Mogelijk komen in het plangebied of in de directe omgeving daarvan vogels tot broeden. Vaste verblijfplaatsen van een beperkt aantal vogelsoorten zijn jaarrond beschermd; gezien de terreinkenmerken worden deze echter niet binnen het plangebied verwacht.

Ten slotte komt in de omgeving van het plangebied de strikt beschermde heikikker voor (tabel 3 Ffw / Bijlage IV HR). Gezien het ontbreken van oppervlaktewater en dekking biedende bosschages op het terrein wordt het voorkomen van deze soort niet binnen het plangebied verwacht. De rugstreeppad, die voorkomt in de Alblasserwaard, is bij twee eerdere veldonderzoeken in het plangebied (veldbezoek op 17 juni 2009: "Aanvullend ecologisch onderzoek Langerak Zuid en Woonleefhart te Langerak"; Watersnip Advies, juli 2009) en net ten zuiden van het plangebied (veldbezoek op 3 mei 2011: "Onderzoek naar aquatische fauna ten behoeve van de aanleg van een bouwweg bij Langerak (gemeente Liesveld) en de natuurwetgeving - notitie"; Natuur-Wetenschappelijk Centrum, mei 2011) niet aangetroffen. De soort wordt dan ook niet in het plangebied verwacht.

Andere juridisch zwaarder beschermde soorten (tabellen 2 en 3 Ffw / Bijlage IV HR) zijn niet te verwachten in het plangebied.

Gebiedsbescherming

Het plangebied maakt geen onderdeel uit van de EHS. Het plangebied is evenmin onderdeel van een gebied dat onder de Natuurbeschermingswet 1998 valt. Ook in de directe omgeving zijn dergelijke gebieden niet aanwezig.

6.3 Conclusie

Soortenbescherming

In het plangebied komt mogelijk een aantal door de Ffw beschermde soorten voor. Het betreft waarschijnlijk vooral algemene beschermde soorten (tabel 1 Ffw). Voor deze soorten geldt echter een vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkeling. Wel is de zorgplicht van toepassing op deze (en alle andere in het wild levende) planten- en diersoorten.

Daarnaast bestaat de kans dat in het plangebied enkele juridisch zwaarder beschermde soorten voorkomen (tabel 3 Ffw / Bijlage IV HR), waarbij het kan gaan om verschillende soorten vleermuizen, zoals gewone dwergvleermuis en laatvlieger. Het plangebied kan voor vleermuizen van belang zijn als jachtgebied. Gezien het open karakter en het ontbreken van opgaande beplanting en bebouwing is het plangebied echter hooguit van marginaal belang en bovendien tast de ontwikkeling deze eventuele functie niet aan. Vaste verblijfplaatsen en vliegroutes zijn niet aanwezig. Verplichtingen aangaande vleermuizen zijn derhalve niet aan de orde.

In en nabij het plangebied komen mogelijk vogels tot broeden. Alle inheemse vogels zijn strikt beschermd door de Ffw. Voor alle inheemse vogelsoorten (dus ook die soorten die geen jaarrond beschermde vaste verblijfplaatsen hebben) geldt dat ze zijn beschermd door de Ffw en dat rekening dient te worden gehouden met het broedseizoen. Er mag derhalve niet met versturende werkzaamheden worden begonnen in het broedseizoen, dat ongeveer van half maart tot half juli loopt (soortspecifiek), tenzij door een deskundige is vastgesteld dat op dat moment ter plaatse van de werkzaamheden geen vogels broeden. Vaste verblijfplaatsen van soorten waarvan de vaste verblijfplaats jaarrond beschermd is, zijn niet aanwezig in het plangebied.

Andere juridisch zwaarder beschermde soorten (tabellen 2 en 3 Ffw / Bijlage IV HR) zijn niet te verwachten in het plangebied.

Gebiedsbescherming

Daar het plangebied geen onderdeel uitmaakt van de EHS, is een zogenaamde Planologische Natuurtoets niet aan de orde.

Omdat het plangebied evenmin onderdeel is van een gebied dat onder de Natuurbeschermingswet 1998 valt en ook in de directe omgeving dergelijke gebieden niet aanwezig zijn, is een Habitattoets niet aan de orde.

6.3 Conclusie

Soortenbescherming

In het plangebied komt mogelijk een aantal door de Ffw beschermde soorten voor. Het betreft waarschijnlijk vooral algemene beschermde soorten (tabel 1 Ffw). Voor deze soorten geldt echter een vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkeling. Wel is de zorgplicht van toepassing op deze (en alle andere in het wild levende) planten- en diersoorten.

Daarnaast bestaat de kans dat in het plangebied enkele juridisch zwaarder beschermde soorten voorkomen (tabel 3 Ffw / Bijlage IV HR), waarbij het kan gaan om verschillende soorten vleermuizen, zoals gewone dwergvleermuis en laatvlieger. Het plangebied kan voor

vleermuizen van belang zijn als jachtgebied. Gezien het open karakter is het plangebied echter hooguit van marginaal belang en bovendien tast de ontwikkeling deze eventuele functie niet aan. Vaste verblijfplaatsen en vliegroutes zijn niet aanwezig. Verplichtingen aangaande vleermuizen zijn derhalve niet aan de orde.

In en nabij het plangebied komen mogelijk vogels tot broeden. Alle inheemse vogels zijn strikt beschermd door de Ffw. Voor alle inheemse vogelsoorten (dus ook die soorten die geen jaarrond beschermde vaste verblijfplaatsen hebben) geldt dat ze zijn beschermd door de Ffw en dat rekening dient te worden gehouden met het broedseizoen. Er mag derhalve niet met versturende werkzaamheden worden begonnen in het broedseizoen, dat ongeveer van half maart tot half juli loopt (soortspecifiek), tenzij door een deskundige is vastgesteld dat op dat moment ter plaatse van de werkzaamheden geen vogels broeden. Vaste verblijfplaatsen van soorten waarvan de vaste verblijfplaats jaarrond beschermd is, zijn niet aanwezig in het plangebied.

Er bestaat een kleine kans dat in het plangebied de strikt beschermde heikikker (tabel 3 Ffw / Bijlage IV HR) voorkomt. In het kader van deze ruimtelijke onderbouwing worden geen watergangen gedempt en in het plangebied is geen geschikt overwinteringshabitat aanwezig. Verplichtingen vanuit de Ffw zijn derhalve niet aan de orde.

Andere juridisch zwaarder beschermde soorten (tabellen 2 en 3 Ffw / Bijlage IV HR) zijn niet te verwachten in het plangebied.

Gebiedsbescherming

Daar het plangebied geen onderdeel uitmaakt van de EHS, is een zogenaamde Planologische Natuurtoets niet aan de orde.

Omdat het plangebied evenmin onderdeel is van een gebied dat onder de Natuurbeschermingswet 1998 valt en ook in de directe omgeving dergelijke gebieden niet aanwezig zijn, is een Habitattoets niet aan de orde.

7 Milieuaspecten

7.1 Bodemkwaliteit

7.1.1 Kader

Wet bodembescherming

Als sprake is van ernstige bodemverontreiniging dan is de Wet bodembescherming (Wbb) van kracht. Het doel van de Wbb is in de eerste plaats het beschermen van de (land- of water-) bodem zodat deze kan worden benut door mens, dier en plant, nu en in de toekomst. Via de Wbb heeft de Rijksoverheid de mogelijkheid algemene regels te stellen voor de uitvoering van werken, het transport van stoffen en het toevoegen van stoffen aan de bodem.

Op 1 januari 2006 is de Wbb ingrijpend aangepast omdat het beleid met betrekking tot bodemsaneringen veranderde. De Wbb kent nu een viertal regelingen die alle vier een ander onderdeel van bodembescherming voor hun rekening nemen:

- Een regeling voor de bescherming van de bodem waarin ook staat dat degene die de bodem verontreinigt, zelf verantwoordelijk is voor het verwijderen van de vervuiling. De overheid kan dwingen tot sanering als de verontreiniging na 1987 is ontstaan.
- Een bijzondere regeling voor de aanpak van nieuwe bodemverontreiniging die is ontstaan als gevolg van een ongewoon voorval (calamiteit).
- Een regeling voor de verontreiniging die is ontstaan voor de Wbb in werking trad in 1987 (historische bodemverontreiniging). Ook in die gevallen geldt dat de vervuiler zelf de verontreiniging verwijdt. Als er geen vervuiler (meer) is, omdat het bedrijf niet meer bestaat en er geen rechtsopvolger is, zal de sanering door de overheid worden uitgevoerd.
- Een regeling voor de aanpak van verontreiniging in de waterbodem. Rijkswaterstaat heeft vooral met deze regeling te maken. De regeling geldt voor alle waterbodemverontreiniging, of de vervuiling nu voor of na 1987 is ontstaan.

Ontwikkelingen kunnen pas plaatsvinden als de bodem, waarop deze ontwikkelingen gaan plaatsvinden, geschikt is of geschikt is gemaakt voor het beoogde doel. Bij nieuwbouwactiviteiten dient de bodemkwaliteit door middel van onderzoek in beeld te zijn gebracht. In het algemeen geldt dat nieuwe bestemmingen bij voorkeur op een schone bodem dienen te worden gerealiseerd.

Besluit bodemkwaliteit

Op 1 juli 2008 is het Besluit bodemkwaliteit (volledig) in werking getreden. Het doel van dit besluit is de bodem beter te beschermen en meer ruimte te bieden voor nieuwe bouwprojecten. Ook geeft het besluit gemeenten en provincies meer verantwoordelijkheid om de bodem te beheren.

Het Bouwstoffenbesluit (Bsb) is opgenomen in het Besluit bodemkwaliteit. Het besluit heeft alleen betrekking op steenachtige bouwstoffen. Andere materialen worden in de praktijk ook toegepast als bouwstof maar vallen niet onder dit besluit. Voor grond en baggerspecie in oppervlaktewater en op landbodems gelden aparte regels die ook in het Besluit bodemkwaliteit zijn opgenomen; in tegenstelling tot bouwstoffen kunnen ze weer definitief deel gaan uitmaken

van de bodem. Tot slot zijn in het Besluit bodemkwaliteit de kwaliteitsregels voor, ondermeer, bodemonderzoek, bodemsanering en laboratoriumanalyses die worden uitgevoerd door adviesbureaus, laboratoria en aannemers (bodemintermediairs) vastgelegd. Deze regels zijn bekend onder de naam Kwalibo (kwaliteitsborging in het bodembeheer). Kwalibo bevat ook maatregelen om de kwaliteit van ambtenaren die bodembeleid maken of uitvoeren en het toezicht en de handhaving te verbeteren.

7.1.2 Onderzoek

In het kader van het vigerende bestemmingsplan Langerak-Zuid / Woonleefhart is in 2008 een verkennend asbest-, bodem- en grondwateronderzoek uitgevoerd waarbij voor de geplande ontwikkeling de milieuhygiënische kwaliteit van de (water)bodem is bepaald.

De grond ter plaatse van het Woonleefhart is niet tot licht verontreinigd. Het grondwater is plaatselijk verontreinigd met naftaleen. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn twee monsters genomen van sterk puinhoudende zandgrond in het Woonleefhart. Het monster van de zandgrond onder de verharding met grind bleek sterk verontreinigd met asbest. Hierdoor is er sprake van een mogelijk geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest. De kwaliteit van de bodem is geen belemmering voor de aanleg van het Woonleefhart. Wel is er mogelijk een asbestverontreiniging aanwezig wat wel een belemmering vormt voor de voorgenomen werkzaamheden. Een asbestonderzoek kan hierover uitsluitsel bieden.

Asbestonderzoek

Om asbestverontreiniging uit te sluiten is een aanvullend milieuhygiënisch bodem- en nader asbestonderzoek uitgevoerd. Hieronder worden enkel de belangrijkste resultaten weergegeven, het volledig rapport is als bijlage opgenomen (bijlage 1).

Op een deel van de locatie is de bovengrond onderzocht, waar op basis van historisch kaartmateriaal in het verleden mogelijk een boomgaard aanwezig is geweest. Ter plaatse van deze boomgaard zijn in het aanvullend onderzoek geen noemenswaardige verontreinigingen met OCB en PCB aangetroffen. Op basis van oud kaartmateriaal blijken er op de locatie sloten te hebben gelegen. Op de gehele locatie zijn diverse slootsleuven gegraven en karterboringen geplaatst om de ligging van deze sloten te verifiëren. In een aantal slootsleuven zijn sterke puinbijnemingen aangetroffen. Verder zijn er geen noemenswaardige bijmengingen aangetroffen. Op basis van de in het veld aangetroffen bodemopbouw en bijmengingen kan geconcludeerd worden dat eventuele dempingen zijn gebeurd met gebiedseigen materiaal.

Er was een vermoeden dat er op de locatie een ondergrondse tank aanwezig is (geweest). Er zijn echter geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van ondergrondse tanks gevonden tijdens de veldinspectie. Op basis van het vooronderzoek en de veldinspectie kan geconcludeerd worden dat er op de onderzoekslocatie geen tanks aanwezig zijn geweest. Tijdens het verkennend onderzoek is onder een parkeerterrein met grindverharding een asbestverontreiniging aangetroffen (indicatief). Dit gaf aanleiding tot een nader onderzoek. In het nader asbestonderzoek is op de asbestverdachte locatie geen asbest boven de interventiewaarde aangetroffen. Wel is er het puinhoudende zand asbesthoudend materiaal aangetroffen. Op basis van de resultaten van het verkennend en dit bodemonderzoek kan geconcludeerd worden dat er geen geval van ernstige asbestverontreiniging aanwezig is. In één sleuf (SL01) werd tot slot geen zand, maar vliegias aangetroffen. Kennelijk zijn er in het verleden verschillende partijen funderingsmateriaal aangebracht onder de parkeerplaats. De omvang van deze partij (puinhoudend zand en vliegias) is geschat op circa 830 m³.

Geconcludeerd kan worden dat de milieuhygiënische bodemkwaliteit geen belemmering is voor de voorgenomen herontwikkeling.

7.1.3 Conclusie

Het aspect bodem vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

7.2 Akoestische aspecten

7.2.1 Kader

De Wet geluidhinder stelt dat in het geval er nieuwe geluidsgevoelige objecten (zoals woningen en scholen) binnen de zone van een weg, spoorlijn of industrieterrein worden gerealiseerd, dan mag de geluidsbelasting door het wegverkeer niet meer te bedragen dan de voorkeurswaarde. Blijkt de geluidsbelasting hoger te zijn dan de voorkeurswaarde, dan moeten maatregelen worden getroffen om hieraan alsnog te kunnen voldoen. Is dat niet mogelijk of stuit het op overwegende bezwaren dan is het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Molenwaard bevoegd tot het vaststellen van een hogere waarde. De hogere waarde mag de maximale ontheffingswaarde niet overschrijden.

7.2.2 Onderzoek

In de omgeving van het plangebied heeft alleen de Wilgenweg/Graaflandweg (N216) een zone. De zone voor deze weg is 250 m vanuit de rand van die weg. Het plangebied is niet gelegen in deze zone. Daarnaast is het plan ook niet gelegen in een zone van een spoorlijn of een industrieterrein. Het uitvoeren van een akoestisch onderzoek is vanuit de Wet geluidhinder niet benodigd.

In het kader van de voorbereiding van het vigerende bestemmingsplan 'Langerak Zuid / Leefhart' is door DHV een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar het wegverkeer op de Wilgenweg/Graaflandweg. Uit dat onderzoek blijkt dat de 48 dB-geluidscontour ruimschoots binnen de zone van 250 m is gelegen.

De ontsluiting van dit plan vindt plaats via de Hennepstraat en een nieuw aan te leggen weg. Voor deze wegen geldt een 30 km/uur regime. Vanuit de Wet geluidhinder is onderzoek naar dit type wegen niet nodig. Gelet op het feit dat op deze wegen geen hoge intensiteiten zijn te verwachten, is geen onderzoek uitgevoerd naar het akoestisch effect op de nieuwe woningen en brede school.

7.2.3 Conclusie

Het plan is niet gelegen in een zone van een weg, spoorlijn of industrieterrein, waardoor een akoestisch onderzoek niet nodig is. Geconcludeerd kan worden dat de Wet geluidhinder geen belemmerende factor is voor dit plan.

7.3 Luchtkwaliteit

7.3.1 Kader

De kern van de Wet luchtkwaliteit (titel 5.2 luchtkwaliteitseisen van de Wet milieubeheer) is het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). Het NSL is een bundeling maatregelen op regionaal, nationaal en internationaal niveau die de luchtkwaliteit verbeteren en waarin alle ruimtelijke ontwikkelingen/projecten zijn opgenomen die de luchtkwaliteit verslechteren.

Het doel van het NSL is om overal in Nederland te voldoen aan de Europese normen voor de luchtverontreinigende stoffen, waarvan stikstofdioxide (NO_2) en fijn stof (PM_{10}) de belangrijkste zijn. Met het van kracht worden van het NSL per 1 augustus 2009 zijn de tijdstippen waarop moet worden voldaan aan de jaargemiddelde grenswaarden NO_2 en PM_{10} van $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ aangepast. Het tijdstip waarop aan de normen voor PM_{10} moet worden voldaan is uitgesteld tot 11 juni 2011. Het tijdstip waarop aan de normen voor NO_2 moet worden voldaan is voor Nederland 1 januari 2015.

Naast de introductie van het NSL is de invoering van het begrip “niet in betekenende mate bijdrage” (NIBM) een belangrijk onderdeel van de Wet luchtkwaliteit. Een project draagt NIBM bij aan de luchtkwaliteit als zowel de jaargemiddelde grenswaarde NO_2 als PM_{10} niet meer toeneemt dan 3% van de jaargemiddelde grenswaarde van die stof. Dit betekent, kortweg, dat als de toename van de beide jaargemiddelde concentraties kleiner is of gelijk is aan $1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (3% van $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$) een ontwikkeling kan worden beschouwd als een project dat NIBM bijdraagt aan de luchtkwaliteit.

Een ruimtelijke ontwikkeling kan volgens de Wet luchtkwaliteit doorgang vinden als:

- de ontwikkeling is opgenomen in het NSL;
- de ontwikkeling aangemerkt wordt als een NIBM-project;
- de gestelde grenswaarden in bijlage 2 van de Wet luchtkwaliteit niet worden overschreden;
- projectsaldering kan worden toegepast.

Voor zover de ruimtelijke ontwikkeling is opgenomen in het NSL of de ontwikkeling kan worden aangemerkt als NIBM-project is toetsing aan de normen van de Wet luchtkwaliteit niet nodig.

7.3.2 Onderzoek

In het vigerende plan wordt de gehele ontwikkeling ‘Woonleefhart’ mogelijk gemaakt. In het kader van dat bestemmingsplan is door DHV een luchtkwaliteitsonderzoek uitgevoerd. Uit dat onderzoek blijkt dat de berekende jaargemiddelde concentraties NO_2 en PM_{10} ruim lager zijn dan de gestelde normen uit bijlage 2 van de Wet luchtkwaliteit.

De door DHV berekende maximale jaargemiddelde concentraties NO_2 en PM_{10} zijn respectievelijk $24 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en $21 \mu\text{g}/\text{m}^3$ voor het jaar 2010 en voor de beide stoffen $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ voor het jaar 2015. Deze concentraties zijn berekend met het CarII-rekenmodel, versie 7.0.1. Op dit moment is versie 10.0 beschikbaar. In de hierna weergegeven tabel zijn de achtergrondconcentraties NO_2 en PM_{10} opgenomen voor de jaren 2010 en 2015 van de verschillende versies.

	Achtergrondconcentraties 2010			Achtergrondconcentraties 2015		
	versie 7.0	versie 10.0	verschil	versie 7.0	versie 10.0	verschil
NO ₂	19,7 µg/m ³	24,5 µg/m ³	+4,8 µg/m ³	17,0 µg/m ³	19,6 µg/m ³	+2,6 µg/m ³
PM ₁₀	20,3 µg/m ³	20,3 µg/m ³	+0,4 µg/m ³	18,8 µg/m ³	18,3 µg/m ³	-0,5 µg/m ³

Tabel: Overzicht CarII achtergrondconcentraties NO₂ en PM₁₀ versie 7.0.1 en versie 10.0

Uit de tabel is op te maken dat vooral de achtergrondconcentraties voor NO₂ in de huidige versie significant hoger zijn. Aangezien de berekende concentraties zodanig laag zijn, zal ondanks deze verhoogde achtergrondconcentratie van NO₂ de grenswaarde van 40 µg/m³ niet overschrijden.

7.3.3 Conclusie

Voor dit plan is het aspect luchtkwaliteit beoordeeld. Uit de beoordeling blijkt dat de gestelde grenswaarden voor NO₂ en PM₁₀ uit bijlage 2 van de Wet luchtkwaliteit niet worden overschreden. Daardoor bestaat vanuit dit aspect dan ook geen bezwaar tegen dit plan.

7.4 Milieuzonering

7.4.1 Kader

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).

De VNG richtafstanden gelden vanaf het bedrijf tot woningen in een "rustige woonwijk". Een rustige woonwijk is een woonwijk die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Indien de inrichting afwijkt door grootte, technische voorzieningen etc. is het mogelijk om gemotiveerd af te wijken van de (indicatieve) afstanden. De afstanden gelden in beginsel tussen de perceelgrens van de inrichting en de gevel(s) van de woning(en) van derden.

7.4.2 Onderzoek

De afstand van de supermarkt en Brede School tot de dichtstbijzijnde woningen is minimaal, doordat de woningen direct boven de genoemde voorzieningen gesitueerd zijn. Aan de hand van de VNG-publicatie kan beoordeeld worden of deze woningen binnen de milieuhindercirkel van de eerder genoemde voorzieningen liggen.

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. Wanneer er zich echter meerdere functies binnen een gebied voordoen, kan gesproken worden van een gemengd gebied. De onderhavige ontwikkeling is gelegen in het Woonleefhart, waar meerdere

voorzieningen beoogd zijn. Dat betekent dat er in dit geval gesproken kan worden van een gemengd gebied. De woonwijk direct ten zuiden van het Woonleefhart is daarentegen wel aan te merken als een rustige woonwijk.

Voorzieningen appartementencomplex

De plint van het appartementencomplex biedt ruimte aan een supermarkt en fysiotherapeut. Een fysiotherapeut kan op basis van de VNG-publicatie geschaard worden onder de categorie 'Artsenpraktijken, klinieken en dagverblijven'. Een supermarkt kan op basis van de VNG-publicatie geschaard worden onder de categorie 'Supermarkten, warenhuizen'. Voor deze categorieën gelden de volgende richtafstanden:

SBI	Cat.	Omschrijving	Afstanden in meters					
			Geur	Stof	Geluid	Gevaar	Max.	Aanwezig
471	1	Supermarkten, warenhuizen	0	0	10	10	10	0
8621	1	Artsenpraktijken, klinieken en dagverblijven	0	0	10	0	10	0

De dichtstbijzijnde woningen zijn direct boven de supermarkt gesitueerd, waardoor de afstand tussen de woningen en de voorzieningen in de plint in feite 0 meter bedraagt. Voor zowel een supermarkt als een fysiotherapeut geldt echter een indicatieve richtafstand van 10 meter, waar in dit geval niet aan voldaan wordt. Omdat de woningen in een gemengd gebied zijn gelegen, kan de richtafstand met één trap verlaagd worden. Dat betekent dat er een richtafstand van 0 meter geldt tussen de voorzieningen en de woningen erboven. Aan deze richtafstand kan worden voldaan, waarmee een goed woon- en leefklimaat ter plaatse gegarandeerd kan worden.

De afstand tussen de voorzieningen in het appartementencomplex en de woningen in de rustige woonwijk ten zuiden van het Woonleefhart bedraagt meer dan 20 meter, waarmee wordt voldaan aan de indicatieve richtafstand van 10 meter.

Brede School

De Brede School biedt onderdak aan meerdere voorzieningen, het gaat om een basisschool, bibliotheek, peuterspeelzaal en kinderdagverblijf. Deze voorzieningen kunnen op basis van de VNG-publicatie geschaard worden onder de categorieën 'Scholen voor basis- en algemeen voortgezet onderwijs' en 'Kinderopvang'. Voor deze categorieën gelden de volgende richtafstanden:

SBI	Cat.	Omschrijving	Afstanden in meters					
			Geur	Stof	Geluid	Gevaar	Max.	Aanwezig
852, 8531	2	Scholen voor basis- en algemeen voortgezet onderwijs	0	0	30	0	30	0
8891	2	Kinderopvang	0	0	30	0	30	0
9101, 9102	1	Bibliotheken, musea, ateliers, e.d.	0	0	10	0	10	0

De dichtstbijzijnde woningen zijn direct boven de Brede School gesitueerd, waardoor de afstand tussen de woningen en de voorzieningen in feite 0 meter bedraagt. Voor zowel de basisschool, peuterspeelzaal als het kinderdagverblijf geldt een indicatieve richtafstand van 30 meter, waar in dit geval niet aan voldaan wordt. Omdat de woningen in een gemengd gebied zijn gelegen, kan de richtafstand met één trap verlaagd worden. Dat betekent dat er een richtafstand van 0 meter geldt tussen de bibliotheek en de bovengelegen woningen en er een richtafstand van 10 meter tussen de Brede School (inclusief kinderopvang en peuterspeelzaal) en de bovengelegen woningen. Hoewel daarmee voldaan wordt aan de indicatieve richtafstand voor de bibliotheek, wordt nog altijd niet voldaan aan de benodigde afstand tussen de Brede School en de bovengelegen woningen.

De milieucategorieën 1 en 2 betreffen lichte categorieën die als passend gezien worden in een woonomgeving van de kern Nieuwpoort - Langerak. Omdat er bovendien sprake is van de gelijktijdige oplevering van zowel de Brede School als de woningen is sprake van een grote mate van 'voorzienbaarheid'. Iedereen die in een nieuwe woning gaat wonen, weet dat daaronder een Brede School aanwezig zijn. Deze menging past goed in het gebied waardoor de situatie als passend wordt beoordeeld. Ten slotte geldt dat de school moet voldoen aan de eisen die gelden vanuit het Activiteitenbesluit. Dit betekent dat buiten het bestemmingsplan om voorwaarden gelden zodat voldaan kan worden aan acceptabele geluidniveau 's. Bij het aanvragen van de omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen dient uitgebreide aandacht te worden besteed aan inrichting van het gebouw en het gebruik van de materialen zodat voldaan kan worden aan de maximale toegestane geluidsbelasting uit het Activiteitenbesluit. Om deze reden wordt de nieuwe situatie acceptabel geacht.

Sportzaal Woonleefhart

De ontwikkeling van het Woonleefhart bestaat niet alleen uit een Brede School en detailhandel, maar beoogt tevens de realisatie van een nieuwe sportzaal. Deze sportzaal is aan de oostzijde van het Woonleefhart geprojecteerd, tegenover de Brede School. Omdat de appartementen die middels deze ruimtelijke onderbouwing mogelijk worden gemaakt op korte afstand van de sportzaal zijn gesitueerd, is het relevant om te beschouwen in welke mate de sportzaal het woon- en leefklimaat van de woningen beïnvloedt. Een sportzaal kan op basis van de VNG-publicatie geschaard worden onder de categorie 'Sporthallen'. Voor deze categorie geldt de volgende richtafstand:

SBI	Cat.	Omschrijving	Afstanden in meters					
			Geur	Stof	Geluid	Gevaar	Max.	Aanwezig
926	3.1	Sporthallen	0	0	50	0	50	23

De minimale afstand van de appartementen boven de Brede School tot de sportzaal bedraagt 23 meter. De afstand tot het andere appartementencomplex bedraagt 30 meter. Voor een 'sporthal' geldt een indicatieve richtafstand van 50 meter, waar in beide gevallen niet aan voldaan wordt. Omdat de woningen in een gemengd gebied zijn gelegen, kan de richtafstand echter met één trap verlaagd worden. Dat betekent dat er een richtafstand van 30 meter geldt, waaraan deels wordt voldaan. Voor de woningen in het appartementencomplex kan weliswaar een goed woon- en leefklimaat gegarandeerd worden, de appartementen boven de Brede School zijn daarentegen slechts op 23 meter afstand gesitueerd.

De ruimtes in de sporthal die het dichtst gelegen zijn bij de appartementen boven de Brede School zijn in gebruik als kantine en entree. Een kantine is vergelijkbaar met een clubhuis welke behoort tot een categorie 2 inrichting. De milieuhinder die vanuit deze ruimtes optreedt is daarom acceptabel in verhouding tot de afstand. Het gedeelte van het gebouw waar de sportzaal zich in bevindt, is gelegen op meer dan 30 meter van woningen. De sporthal zal moeten voldoen aan de eisen die gelden vanuit het Activiteitenbesluit. Dit betekent dat buiten het bestemmingsplan om voorwaarden gelden zodat voldaan kan worden aan acceptabele geluidniveau's. Bij het aanvragen van de omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen dient uitgebreide aandacht te worden besteed aan inrichting van het gebouw en het gebruik van de materialen zodat voldaan kan worden aan de maximale toegestane geluidsbelasting uit het Activiteitenbesluit. Om deze reden wordt de nieuwe situatie acceptabel geacht.

7.4.3 Conclusie

Het aspect milieuzonering vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

7.5 Externe veiligheid

7.5.1 Kader

Externe veiligheid richt zich op het beheersen van activiteiten die een risico voor de omgeving kunnen opleveren, zoals milieurisico's, transportrisico's en risico's die kunnen optreden bij de productie, het vervoer en de opslag van gevaarlijke stoffen in inrichtingen. Bij de (her)inrichting van een gebied bepaalt de externe veiligheidssituatie mede de ruimtelijke (on)mogelijkheden.

In het kader van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) gelezen in samenhang met de regels omtrent externe veiligheid moet worden onderzocht of er sprake is van aanwezigheid van risicobronnen in de nabijheid van de locatie waarop het Wro besluit betrekking heeft en dienen het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR), en de eventuele toename hiervan, berekend te worden.

Het PR is de kans per jaar dat een persoon op een bepaalde plaats overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen, indien hij onafgebroken en onbeschermd op die plaats zou verblijven. Het PR wordt weergegeven met risicocontouren rondom een inrichting of langs een vervoersas. De normstelling heeft de status van een grenswaarde die niet overschreden mag worden. Voor bestaande situaties wordt het niveau van 10^{-5} per jaar als grenswaarde gehanteerd, 10^{-6} per jaar geldt als richtwaarde. Voor nieuwe situaties geldt een grenswaarde van 10^{-6} per jaar. Een richtwaarde is daarbij niet van toepassing.

Het GR kan worden beschouwd als de maat van maatschappelijke ontwrichting in geval van een calamiteit (en drukt dus de kans per jaar uit dat een groep mensen van minimaal een bepaalde omvang overlijdt als rechtstreeks gevolg van een calamiteit). De normstelling heeft de status van een oriënterende waarde. Deze waarde is geen vastgestelde wettelijke norm. Desondanks hebben overheden en betrokken private instellingen een inspanningsverplichting om te voldoen aan deze oriënterende waarde en dient een toename van het GR bestuurlijk te worden verantwoord.

(Beperkt) kwetsbare objecten

Er moet getoetst worden aan het Bevi en de richtlijnen voor vervoer gevaarlijke stoffen wanneer bij een ontwikkeling (beperkt) kwetsbare objecten worden toegestaan. (Beperkt) kwetsbare objecten zijn o.a. woningen, scholen, ziekenhuizen, hotels, restaurants. Via dit plan wordt de bouw van een sportzaal mogelijk gemaakt. Een sportzaal is aan te merken als een beperkt kwetsbaar object.

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.

7.5.2 Onderzoek

Op de nabij gelegen N216 vindt, volgens de risicokaart, wegtransport plaats van gevaarlijke stoffen, namelijk categorie LF1 en LF2 stoffen en circa 17 transporten met de stofgroep GF3 (bijvoorbeeld LPG). Voor deze weg geldt geen PR 10^{-6} contour. Op grond van de risicokaart bedraagt het invloedsgebied 200 meter. Omdat de N216 op een afstand van circa 300 meter van het projectgebied is gesitueerd, vormt deze geen belemmering voor de bouw van de Brede School en het appartementencomplex met voorzieningen.

7.5.3 Conclusie

Het aspect externe veiligheid vormt geen belemmering voor de beoogde bouw van de Brede School en het appartementencomplex met voorzieningen.

7.6 Overige belemmeringen

7.6.1 Inleidend

Naast de hiervoor beschreven milieuaspecten kunnen er nog andere belemmeringen in of nabij het projectgebied aanwezig zijn die van invloed kunnen zijn op de planvorming. Het gaat bijvoorbeeld om de aanwezigheid van straalpaden, planologisch relevante kabels en leidingen (zoals waterleidingen of rioleringsleidingen), beschermingszones en dergelijke.

7.6.2 Onderzoek

Op grond van het vigerende bestemmingsplan 'Langerak Zuid / Woonleefhart' zijn er in het projectgebied geen kabels en leidingen aangetroffen die een belemmering vormen voor de bouw van de Brede School en appartementencomplex met voorzieningen.

7.6.3 Conclusie

Het aspect kabels en leidingen vormt geen belemmering voor onderhavige projectontwikkeling.

8 Verkeer en parkeren

8.1 Verkeer

Verkeersstructuur

Het Woonleefhart (inclusief de Brede School en het appartementencomplex met voorzieningen) wordt via de Hennepstraat ontsloten op de Nieuwpoortseweg, die direct in verbinding staat met de N216. Met betrekking tot het langzaamverkeer is de gedachte een route vanuit Nieuwpoort, via het Schootsveld en Woonleefhart naar Langerak Zuid aan te leggen.

Verkeersgeneratie

Aan de hand van landelijke kengetallen kan een inschatting gemaakt worden van de verkeersgeneratie van de nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen. Voor deze berekeningen zijn de kengetallen gemotoriseerd verkeer gehanteerd uit de CROW Publicatie 272: Verkeersgeneratie voorzieningen, december 2008. De volgende kengetallen uit deze publicatie zijn gehanteerd:

- School: 4,8 motorvoertuigbewegingen per weekdag voor 100 m² bvo basisschool gelegen in het centrum. Aangezien de school in het centrum van Nieuwpoort is gelegen wordt dit kengetal aangehouden.
- Supermarkt: Voor supermarkten zijn veel verschillende kengetallen beschikbaar. Dit kengetal is afhankelijk van het type supermarkt (buurtsupermarkt, discountersupermarkt, fullservice supermarkt en buurtcentra) en de ligging ervan (centrum, schil rondom centrum, rest bebouwde kom en buitengebied). Voor het Woonleefhart wordt uitgegaan van de ligging in de schil rondom centrum. Op dit moment is niet duidelijk wat voor type supermarkt het betreft. Gezien de ligging en de beperkte omvang wordt er van uitgegaan dat de supermarkt voornamelijk een functie heeft voor Nieuwpoort, Langerak en Langerak Zuid. Als wordt uitgegaan van een buurtsupermarkt of buurtcentra is het kengetal voor deze supermarkten respectievelijk 68,8 en 57,3 motorvoertuigbewegingen per weekdag voor 100 m² bvo.
- Overige detailhandel en dienstverlening: Aangezien er geen specifieke informatie beschikbaar is over de exacte invulling van deze voorzieningen in het Woonleefhart wordt uitgegaan van de kencijfers van een buurtcentrum: 57,3 motorvoertuigbewegingen per weekdag voor 100 m² bvo.

Ontwikkeling	Omvang		Kengetal		mvt/weekdag
School	2400	m ² bvo	4,8	per 100 m ² bvo	115
Supermarkt	575	m ² bvo	57,3	per 100 m ² bvo	329
Dienstverlening	375	m ² bvo	57,3	per 100 m ² bvo	215
					659

Tabel 2: Verkeersgeneratie voorzieningen Woonleefhart

De verkeersgeneratie van 659 motorvoertuigbewegingen per weekdag betekent dat er gemiddeld 329 auto's de betreffende voorzieningen aandoen op een gemiddelde weekdag. Gezien omvang van de supermarkt en fysiotherapeut, en de ligging direct in de buurt van woningen lijkt de verkeersgeneratie voor deze functies samen (544 motorvoertuigbewegingen per weekdag) aan de hoge kant. Aangezien een groot deel van het verzorgingsgebied van de winkels binnen een straal van 500 m ligt van de winkel kan worden gesteld dat een deel van de

bezoekers met de fiets of lopend komt. Het aantal motorvoertuigbewegingen wordt daarmee minder. Voor de totale verkeersgeneratie van de school, supermarkt en overige dienstverlening wordt daarom uitgegaan van 450 motorvoertuigbewegingen per weekdag.

Verkeersgeneratie woningen

In de CROW Publicatie 256: Verkeersgeneratie woon- en werkgebieden, oktober 2007 zijn kengetallen opgenomen voor motorvoertuigbewegingen per woning. Er zijn echter ook telgegevens³ van de gemeente Molenwaard beschikbaar van de verschillende invalswegen van Nieuwpoort en Langerak. Aan de hand van deze telgegevens en de kengetallen van het CROW is de gemiddelde verkeersgeneratie voor woningen in Nieuwpoort en Langerak op 5,7 motorvoertuigbewegingen per weekdag gesteld. Dit kengetal resulteert in de verkeersgeneratie per weekdag zoals opgenomen in tabel 3.

woningen	kengetal	mvt/weekdag
26	5,7 mvt/woning	148
		<u>148</u>

Tabel 3: Verkeersgeneratie woningen Woonleefhart en Langerak Zuid

Voor de geprojecteerde woningen geldt een verkeersgeneratie van 148 motorvoertuigbewegingen per weekdag, waarmee de totale verkeersgeneratie voor de onderhavige ontwikkeling circa 600 motorvoertuigbewegingen per weekdag bedraagt.

Ontsluiting verkeer

Het verkeer van en naar de voorzieningen in het Woonleefhart zal voornamelijk afkomstig zijn vanuit Nieuwpoort en Langerak zelf. Het verkeer van en naar het Woonleefhart zal zich dus zeer diffuus verdelen over de wegen in Nieuwpoort en Langerak. Het overige verkeer van (en naar) het Woonleefhart zal met name via de Vuurkruidstraat en de Nieuwpoortseweg richting de N216 rijden. Ook het verkeer richting het westen en naar de veerpont met Schoonhoven zal naar verwachting eerst naar de N216 rijden via de Vuurkruidstraat en de Nieuwpoortseweg om daar rechtsaf te slaan richting het noorden.

Aan de hand van de bovengenoemde ontsluitingsroute zijn in het kader van het vigerende bestemmingsplan 'Langerak Zuid / Woonleefhart' verkeerstellingen uitgevoerd en is de toename van het aantal verkeersbewegingen als gevolg van de realisering van het Woonleefhart en Langerak- Zuid berekend. Daaruit is gebleken dat sprake is van een flinke verkeerstoename, maar dat de voorgenoemde wegen het extra verkeer goed kunnen verwerken. De Brede School en het appartementencomplex met voorzieningen maken onderdeel uit van het Woonleefhart. Er kan geconcludeerd worden dat de ontsluitingswegen voldoende capaciteit hebben om de extra verkeersgeneratie te verwerken.

8.2 Parkeren

Voor de ontwikkeling van het Woonleefhart is een parkeerbalans opgesteld (zie bijlage III). Op basis van deze parkeerbalans kan worden geconstateerd dat er ten behoeve van de Brede School inclusief de zes startersappartementen maximaal 19 parkeerplaatsen dienen te worden

³ Verkeerstellingen gemeente Liesveld, DHV BV, oktober 2008

gerealiseerd. Voor het appartementencomplex en de bijbehorende voorzieningen in de plint dient voorzien te worden in maximaal 51 parkeerplaatsen. In totaal komt dit neer op 70 parkeerplaatsen, waarbij uit wordt gegaan van een maximale behoefte voor alle geprojecteerde functies afzonderlijk. Omdat er echter sprake is van een hoge uitwisselbaarheid van functies, is het redelijkerwijs niet noodzakelijk dat er daadwerkelijk 70 parkeerplaatsen worden gerealiseerd. In onderstaande tabel, die volgt uit de parkeerbalans voor het Woonleefhart, is daarom de parkeerbehoefte per dagdeel weergegeven. Uit deze tabel blijkt dat de parkeerbehoefte op een werkdag in de middaguren het hoogst is: 47,7 parkeerplaatsen. Voor alle overige dagdelen ligt de parkeerbehoefte (ruim) onder de 45 parkeerplaatsen.

Dagdeel	Parkeerbehoefte Brede School	Parkeerbehoefte appartementencomplex	Parkeerbehoefte totaal
Werkdag overdag	14,2	21,9	36,1
Werkdag middag	15,3	32,4	47,7
Werkdag avond	9,6	33	42,6
Zaterdagmiddag	5,9	37,8	43,7
Zaterdagavond	5,4	9,8	15,2
Zondagmiddag	6,3	23,1	29,4

In het onderhavige plangebied worden in totaal 45 parkeerplaatsen gerealiseerd, waarvan 20 ten behoeve van de supermarkt. Deze 20 parkeerplaatsen zijn direct nabij de entree van de supermarkt gesitueerd, waardoor de klanten de mogelijkheid hebben op korte afstand te parkeren. De achterliggende gedachte is dat deze parkeervoorziening in de avond en nacht beschikbaar is voor bewoners van het appartementencomplex.

De 45 geprojecteerde parkeerplaatsen in het onderhavige plangebied kunnen de parkeerbehoefte grotendeels opvangen. Desalniettemin zal er op werkdagen in de middaguren sprake zijn van een tekort aan parkeerplaatsen. Dit tekort kan echter gemakkelijk worden opgevangen door de parkeerplaats direct ten zuiden van het Woonleefhart, op circa 100 meter (loop)afstand. Dit parkeerterrein biedt ruimte aan 88 parkeerplaatsen en is bedoeld om de parkeerbehoefte van de voorzieningen in het Woonleefhart op te vangen. Daarmee is er voldoende parkeergelegenheid aanwezig om de parkeerbehoefte van de Brede School, het appartementencomplex en bijbehorende voorzieningen in de directe omgeving op te vangen.

8 Uitvoerbaarheid

8.1 Economische uitvoerbaarheid

Bij de voorbereiding van een omgevingsvergunning voor het afwijken van een bestemmingsplan dient op grond van artikel 3.1.6 van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro, zie ook paragraaf 1.1 van deze ruimtelijke onderbouwing) in de toelichting minimaal inzicht te worden gegeven in de economische uitvoerbaarheid van het besluit. Tevens is met de inwerkingtreding van de Wet ruimtelijke ordening ook de afdeling Grondexploitatie (afdeling 6.4 Wro) in werking getreden. De werkzaamheden ten behoeve van de bouw van de Brede School en het appartementencomplex met voorzieningen worden gezien als een activiteit die exploitatieplichtig is volgens artikel 6.2.1 van het Bro.

Bij het opstellen van het bestemmingsplan en exploitatieplan Langerak-Zuid/Woonleefhart is destijds de keuze gemaakt om de plandelen Woonleefhart en Langerak Zuid als één exploitatiegebied te beschouwen. Daarbij is als uitgangspunt gehanteerd dat de voorzieningen uit het Woonleefhart ook volledig toegerekend konden worden aan de woningbouw in Langerak-Zuid. Uit een nadere analyse van het te realiseren programma in het Woonleefhart blijkt echter dat de in het plan opgenomen voorzieningen deels ook van nut kunnen zijn voor bestaande woningen, zodat sprake is van bovenwijkse voorzieningen.

Het Woonleefhart is ruimtelijk te onderscheiden van het te ontwikkelen woongebied en heeft - anders dan Langerak Zuid - ook een functie voor bestaande bewoners. Om die reden wordt het uit oogpunt van het eenduidig toerekenen van kosten zuiverder geacht de exploitatie los te koppelen.

Van het voorgaande betekent dat voor Langerak-Zuid een nieuwe exploitatieopzet zal worden opgesteld waarbij een nadere onderbouwing zal worden opgesteld van de toerekening van de bovenwijkse voorzieningen uit het Woonleefhart.

Omgekeerd is voor het plangebied van het Woonleefhart eveneens sprake van een eigen exploitatiegebied waarbij rekening wordt gehouden met een bijdrage uit de toekomstige exploitatie van Woonleefhart. Aangezien alle gronden voor het plangebied Woonleefhart inmiddels in eigendom zijn verworven is voor het kostenverhaal geen exploitatieplan noodzakelijk: via de gronduitgifte is het kostenverhaal anderszins verzekerd. Aangezien er overigens ook geen noodzaak bestaat voor het stellen van locatie-eisen kan afgezien worden van het opstellen van een exploitatieplan.

8.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

De bouw van de Brede School en het appartementencomplex met voorzieningen is onderdeel van het nog te ontwikkelen Woonleefhart. De ontwikkeling is reeds bekend en zal daarom naar verwachting algemeen geaccepteerd worden. Op 11 april 2012 is tevens een informatiebijeenkomst georganiseerd waarin het stedenbouwkundig plan aan de bevolking is gepresenteerd.

9 Afweging en conclusie

9.1 Afweging

De omgevingsvergunning maakt de bouw van de Brede School, supermarkt en appartementen planologisch - juridisch mogelijk. De beoogde bebouwing past reeds binnen de vigerende bestemming, echter is er voor de betreffende gronden een bouwverbod opgenomen. Vanuit planologisch oogpunt zijn er op basis van het vigerende plan echter geen bezwaren voor de beoogde ontwikkeling.

Voorgestane ontwikkeling heeft met betrekking tot relevante milieuaspecten, archeologie, water, geluid, luchtkwaliteit, bodem, en leidingen geen negatieve invloed op haar omgeving. Tevens is de ontwikkeling in overeenstemming met het vigerende beleid van het Rijk, provincie en de voormalige gemeente Liesveld (nu: Molenwaard).

Vanuit de omgeving zijn er met betrekking tot genoemde onderwerpen geen belemmeringen die de bouw van de Brede School en het appartementencomplex met voorzieningen in de weg staan. De realisatie wordt tevens maatschappelijk en economisch uitvoerbaar geacht.

9.2 Conclusie

Naar aanleiding van het bovenstaande kan worden geconcludeerd dat er geen belemmeringen voor de bouw van de Brede School, supermarkt en appartementen. Aan het project kan medewerking worden verleend door middel van een omgevingsvergunning als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid onder c, juncto artikel 2.12 lid 1 onder a, sub 3 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht.

9.3 Vooroverleg

De ruimtelijke onderbouwing is in het kader van het vooroverleg voor advies toegezonden aan de volgende instanties:

- provincie Zuid Holland;
- Waterschap Rivierenland.

In het kader van het vooroverleg zijn geen reacties ontvangen.

9.4 Ontwerpfase

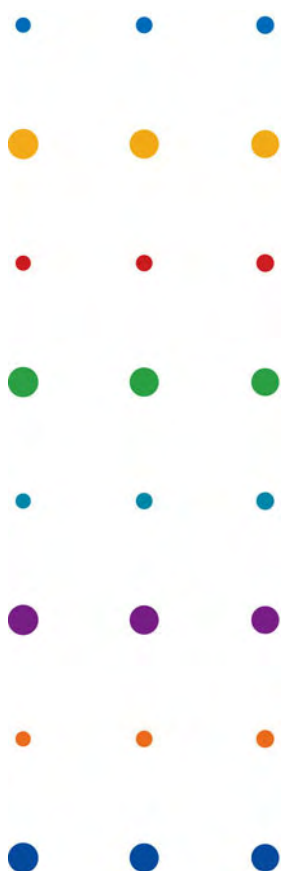
De ontwerp-omgevingsvergunning heeft gedurende zes weken voor eenieder ter inzage gelegen. Binnen deze termijn zijn geen zienswijzen ontvangen.

Bijlagen

Bijlage I:
Aanvullend milieuhygiënisch bodem- en nader
asbestonderzoek

Woonleefhart te Langerak (gemeente Liesveld)

Bepaling van de milieuhygienische kwaliteit van de bodem voor geplande herontwikkeling



Aanvullend milieuhygienisch bodem- en nader asbestonderzoek

Milieudienst Zuid-Holland Zuid
Gemeente Liesveld
15 september 2009
Definitief

Woonleefhart te Langerak (gemeente Liesveld)

Bepaling van de milieuhygienische kwaliteit van de bodem voor geplande herontwikkeling

Aanvullend milieuhygienisch bodem- en nader asbestonderzoek

dossier : C3972-01-001

registratienummer : MD-BO20092230

versie : 3

Milieudienst Zuid-Holland Zuid

Gemeente Liesveld

15 september 2009

Definitief

INHOUD

BLAD

1	INLEIDING	2
1.1	Aanleiding en doel	2
1.2	Conclusie	2
2	AANVULLEND VOORONDERZOEK	4
2.1	Onderzoeksopzet	4
2.2	Locatiegegevens en eerder uitgevoerd bodemonderzoek	4
2.3	Ondergrondse tanks	4
2.4	Boomgaard	5
2.5	Gedempte sloten	5
3	ONDERZOEKSOPZET	6
3.1	Inleiding	6
3.2	Onderzoeksstrategie & veld- en laboratoriumonderzoek	6
3.3	Kwaliteit	8
3.4	Toetsingskader	8
4	ONDERZOEKSRESULTATEN	10
4.1	Veldonderzoek	10
4.2	Laboratoriumonderzoek	11
4.3	Interpretatie	11
5	COLOFON	13

BIJLAGEN

1	Regionale ligging
2	Locatie foto's
3	Gegevens ondergrondse tanks
4	Ligging meetpunten
5	Boorprofielen
6	Veldwerkverslag en monsternemingsformulier Asbest in bodem
7	Wbb getoetste analyseresultaten grond
8	Wbb getoetste analyseresultaten grondwater
9	Analysecertificaten

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding en doel

De gemeente Liesveld is voornemens het Woonleefhart te Langerak te herontwikkelen. Voor de voorgenomen herinrichting dient de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem bepaald te worden. Inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit is van belang voor:

- de vergunningsaanvragen (aanleg/bouwvergunning);
- het bepalen van de veiligheids- en gezondheidsrisico's (Arbowet);
- risico's ten gevolge van de aanwezigheid van gevallen van ernstige bodemverontreiniging;
- het vaststellen van de hergebruiksmogelijkheden van de mogelijk vrijkomende materialen.

DHV BV heeft in 2008 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (Woonleefhart Langerak en Langerak-Zuid; Bepaling van de milieuhygiënische kwaliteit van de (water)bodem voor geplande herontwikkeling; DHV, 2008, kenmerk B7259-01-006). Uit dit indicatief onderzoek bleek dat er asbest boven de interventiewaarde is gemeten in een grondmonster ter plaatse van de met grind verharde parkeerplaats. De asbestverontreiniging is niet in beeld.

Uit nadere historische informatie van de Milieudienst Zuid-Holland Zuid bleek dat op de locatie een boomgaard aanwezig is geweest. Ook zijn er sloten gedempt en zijn er mogelijk ondergrondse tanks aanwezig.

Doel van het onderzoek is het in beeld brengen van de risico's voor de ontwikkeling van het gebied. Hiervoor wordt de asbestverontreiniging nader onderzocht en de aanwezigheid van ondergrondse tanks, een voormalige boomgaard en gedempte sloten wordt geverifieerd.

1.2 Samenvatting & Conclusie

- Op een deel van de locatie is de bovengrond onderzocht, waar op basis van historisch kaartmateriaal in het verleden mogelijk een boomgaard aanwezig is geweest. Ter plaatse van deze boomgaard zijn in het aanvullend onderzoek zijn geen noemenswaardige verontreinigingen met OCB en PCB aangetroffen.
- Op basis van oud kaartmateriaal blijken er op de locatie sloten te hebben gelegen. Op de gehele locatie zijn diverse slootsleuven gegraven en karterboringen geplaatst om de ligging van deze sloten te verifiëren. In een aantal slootsleuven (Z01t/mZ03 en Z06) zijn sterke puinbijmengingen aangetroffen. Verder zijn er geen noemenswaardige bijmengingen aangetroffen. Op basis van de in het veld aangetroffen bodemopbouw en bijmengingen concluderen wij dat eventuele dempingen zijn gebeurd met gebiedseigen materiaal.
- Er was een vermoede dat er op de locatie een ondergrondse tank aanwezig is (geweest). Er zijn echter geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van ondergrondse tanks gevonden tijdens de veldinspectie. Op basis van het vooronderzoek en de veldinspectie concluderen wij dat er op de onderzoekslocatie geen tanks aanwezig zijn geweest.
- Tijdens het verkennend onderzoek is onder een parkeerterrein met grindverharding een asbestverontreiniging aangetroffen (indicatief). Dit gaf aanleiding tot een nader onderzoek. In het

nader asbestonderzoek is op de asbestverdachte locatie geen asbest boven de interventiewaarde aangetroffen. Wel is er het puinhoudende zand asbesthoudend materiaal aangetroffen. Op basis van de resultaten van het verkennend en dit bodemonderzoek concluderen wij dat er geen geval van ernstige asbestverontreiniging aanwezig is.

- In één sleuf (SL01) werd geen zand, maar vliegias aangetroffen. Kennelijk zijn er in het verleden verschillende partijen funderingsmateriaal aangebracht onder de parkeerplaats. De omvang van deze partij (puinhoudend zand en vliegias) is op circa 830 m3.

Geconcludeerd kan worden dat de milieuhygiënische bodemkwaliteit geen belemmering is voor de voorgenomen herontwikkeling.

1.3 Aanbevelingen

Om zekerheid te krijgen over de mogelijkheden voor de afvoer van het vliegias en zandgrond onder de grindverharding wordt geadviseerd contact op te nemen met een groundbank in de omgeving. Op deze manier kan op praktische wijze worden achterhaald of in de toekomst problemen met afvoer moeten worden verwacht en zo ja welke onderzoeken en/of middelen nodig zijn om afvoer als nog mogelijk te maken.

Bij de herontwikkeling van het gebied dient rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van een drainagesysteem onder het korfbalveld.

2 AANVULLEND VOORONDERZOEK

2.1 Onderzoeksopzet

In het Verkennend bodemonderzoek (DHV, 2008) is een vooronderzoek conform de NEN5725 uitgevoerd. In dit aanvullend vooronderzoek is alleen ingegaan op de locatiegegevens en eerder uitgevoerd bodemonderzoek, ondergrondse tanks, de voormalige boomgaard en gedempte sloten.

2.2 Locatiegegevens en eerder uitgevoerd bodemonderzoek

De onderzoekslocatie ligt aan de Tiendweg te Langerak, gemeente Liesveld en ligt rondom X-Y coördinaat 119.730: 438.150. Een halve kilometer ten noorden van het Woonleefhart ligt een dijk en ten noorden ligt de oude vestingstad Nieuwpoort. In bijlage 1 is de regionale ligging weergegeven.

De locatie bestaat uit een sportpark (tennisbanen en korfbalveld met clubhuizen voor de tennis-, korfbal- en tafeltennisvereniging). Ook is er op de locatie een loods aanwezig (konijnen-fokkers). Daarnaast zijn er parkeerplaatsen en groenvoorzieningen aanwezig. Tot slot ligt op de locatie een gemaal voor afvalwater, een waterbezinkelder en een transformatiehuisje van Eneco.

In 2008 is door DHV BV een bodemonderzoek uitgevoerd. Onder een grindverharding van de parkeerplaats onder de konijnen-fokkers' loods is sterk puinhoudend zand aangetroffen. Na analyse bleek het puinhoudende zand op één plek sterk verontreinigd (> interventiewaarde) met asbestvezels. Het betrof niet-hechtgebonden Chrysotiel (Serpentijn) met een gewogen concentratie asbest van 120 mg/kg ds.

2.3 Ondergrondse tanks

Op 30 september 1997 is door de gemeente Liesveld middels een raadsbesluit een krediet beschikbaar gesteld voor het verwijderen van ondergrondse tanks bij diverse gemeentelijke gebouwen (bijlage 3). Op basis van een aangehaalde inventarisatie werd uitgegaan van zeven olietanks. Drie van deze in de gemeente aanwezige tanks bleken echter niet (meer) aanwezig. Het is niet bekend welke tanks er in der tijd wel zijn verwijderd.

Eén van de niet (meer) aanwezige tanks betreft een tank die bij de gymzaal 't Nieuwraak te Nieuwpoort (Woonleefhart) zou hebben gelegen. Er is in der tijd informatie ingewonnen bij de beheerder en het gebouw bleek sinds de bouw gestookt op aardgas. Op basis hiervan wordt geconcludeerd dat er op de locatie geen olietank aanwezig is geweest. Uit gegevens van de gemeente Liesveld blijkt dat er geen aanvullende feiten in de bouwvergunning aanwezig zijn, die wijzen op ondergrondse tanks.

Uit gegevens de heer Benschop van de gemeente Liesveld zijn de gebouwen van de sportverenigingen later zijn gebouwd dan de gymzaal en is het zeer onwaarschijnlijk dat er tanks aanwezig zijn.

2.4 Boomgaard

Op de locatie mogelijk heeft in het verleden mogelijk een boomgaard gelegen. Op basis van een oude kaart is één mogelijk locatie achterhaald (zie afbeelding 2.1). Boomgaarden zijn in het verleden mogelijk besproeid met bestrijdingsmiddelen wat een bodemverontreiniging veroorzaakt kan hebben.



Afbeelding 2.1 Locatie boomgaard

2.5 Gedempte sloten

Volgens de gegevens van de Milieudienst Zuid-Holland Zuid zijn er op de locatie gedempte sloten aanwezig. Op afbeelding 2.1 is bovenstaande afbeelding is inderdaad een doorlopend slotenpatroon te zien. Het is niet bekend wanneer de sloten zijn gedempt en met welk materiaal dit is gebeurd.

3 ONDERZOEKSOPZET

3.1 Inleiding

Op basis van de gegevens uit het aanvullend vooronderzoek is de onderzoekslocatie in verschillende deelonderzoeken opgedeeld:

- aanvullend bodemonderzoek naar voormalige boomgaard;
- aanvullend onderzoek naar mogelijke ondergrondse tank(s);
- aanvullend bodemonderzoek naar gedempte sloten;
- nader asbestonderzoek parkeerplaats met grindverharding.

Per deelgebied is de te hanteren onderzoeksstrategieën bepaald, die in de volgende paragraaf verder worden uitgewerkt.

3.2 Onderzoeksstrategie & veld- en laboratoriumonderzoek

Aanvullend bodemonderzoek boomgaard

Uit historisch kaartmateriaal blijkt dat er ter plaatse van het Woonleefhart waarschijnlijk een boomgaard heeft gelegen. Op deze locatie wordt een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 uitgevoerd met de onderzoeksstrategie "homogeen verdacht" (VEP-HO). De strategie is op basis van een homogeen verdachte locatie, omdat als er in het verleden bomen zijn besproeid met bestrijdingsmiddelen, er een gelijkmatige verdeling over de locatie valt te verwachten.

Het onderzoek is uitgevoerd in de bovenste twee meter. Hiervoor is gekozen omdat er op de locatie sprake is van ophooglagen en de oorspronkelijke ondergrond zich in de bodem bevindt. De bodem is onderzocht op de aanwezigheid van bestrijdingsmiddelen (OCB). De stoffen uit het standaardpakket zijn al onderzocht in het verkennend bodemonderzoek (DHV, 2008). In tabel 3.1 is een overzicht weergegeven van de werkzaamheden en in tabel 3.2 is het mengmonsterschema opgenomen.

Tabel 3.1 Boringen, te plaatsen peilbuizen en analyses, strategie VED-HO (aangepast)

Deellocatie en oppervlakte (in ha)	Aantal boringen (B)		Aantal analyses	
	tot 2,0 m-mv	tot 2,5 m-mv + peilbuis	OCB + PCB grond	OCB + PCB grondwater
Boomgaard (0,8 ha)	5	2	2	2

Tabel 3.2 Mengmonsterschema

Analysemonster	Meetpunt	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarneming
Boomgaard1	B02	0,6 – 1,0	Geen
	B03	0,6 – 1,0	
	B04	1,0 – 1,5	
	B05	0,5 – 1,0	
	B06	1,0 – 1,5	
Boomgaard2	B02	1,5 – 2,0	Geen
	B03	1,5 – 2,0	
	B04	1,5 – 2,0	
	B05	1,5 – 2,0	
	B07	1,5 – 2,0	

Aanvullend onderzoek naar aanwezigheid van HBO-tanks

Uit het aanvullend vooronderzoek is gebleken dat het niet waarschijnlijk is dat er op de locatie ondergrondse tanks aanwezig zijn (geweest). Er is een terreininspectie uitgevoerd waarin gezocht is naar aanwijzingen voor de aanwezigheid van ondergrondse tanks, zoals leidingwerk, vulpunten, ontluchtingspunten en/of opvallende oneffenheden in het maaiveld.

Aanvullend bodemonderzoek naar aanwezigheid van gedempte sloten

Uit het oude kaart materiaal blijken in het verleden (19^e eeuw) in het Woonleefhart enkele sloten te hebben gelegen. Ook op het perceel ten noorden van het Woonleefhart liggen watergangen die mogelijk verder hebben doorgelopen en gedempt zijn. Voor het zichtbaar maken van gedempte sloten is een kraan gebruikt, waarmee loodrecht op de richting van de sloten enkele sleuven is gegraven. Hierbij is gelet op sterke puinbijmengingen. De NEN 5707 beschouwt matige tot sterke puinbijmengingen als asbestverdacht, omdat in het puin mogelijk bouw- en sloopresten zijn verwerkt welke asbesthoudend zijn.

In samenspraak met de opdrachtgever is besloten om de puinhoudende klei ten zuiden van het sportveld te onderzoeken op zowel asbest als het standaardpakket. In tabel 3.3 is een overzicht weergegeven van de veld- en laboratoriumwerkzaamheden en in tabel 3.4 is het mengmonsterschema opgenomen.

Tabel 3.3 Sleuven en analyses

Deellocatie	Aantal sleuven tot ca. 1,0 m-mv (Z)	Aantal analyses
Mogelijke verdachte sloten	5 sleuven	
Puinbijmenging (SleufZ)	5 sleuven	1 * NEN 5740 (standaardpakket)* 1 * NEN 5707 (asbest indicatief)

* Het standaardpakket grond bestaat uit: Lutum, organische stof, metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Pb, Ni, Zn), Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK 10 VROM), minerale olie (GC C10-C40), PolyChloorBifenylen (PCB).

Tabel 3.4 Mengmonsterschema

Analysemonster	Meetpunt	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarneming
Nieuwe puin 1	SLEUFZ*	0 – 0,5	sterk puinhoudend

* Het samengestelde monster SLEUFZ is ongeveer een week na het graven van Z01 t/ Z03 genomen. Ten tijde van het graven van Z01 t/m Z03 is geen monstermateriaal meegenomen. SLEUFZ betreft een monster dat in het veld is samengesteld uit grond die afkomstig is van locaties Z01 t/m Z03.

Nader asbestonderzoek

In het verkennend onderzoek (DHV, 2008) is in het sterk puinhoudende zand (ca 0,0-0,5 m-mv) onder een laag grind een sterke verontreiniging met asbest (Chrysotiel) aangetroffen. Het zand onder het grind is nader onderzocht conform NEN 5707 (Asbest in bodem), strategie "Verdacht maaiveld en/of contactzone".

De verdachte locatie (puinhoudend zand onder grind) is beschouwd als één Ruimtelijke Eenheid (RE). Met een kraan zijn vijf sleuven gegraven en is monstermateriaal verzameld. In het laboratorium is een mengmonster samengesteld en geanalyseerd op asbest. In tabel 3.5 is een overzicht weergegeven van de veld- en laboratoriumwerkzaamheden en in tabel 3.6 is het mengmonsterschema opgenomen.

Tabel 3.5 Asbestsleuven

Deellocatie en oppervlakte (in ha)	Aantal sleuven 30 x 200 x 50 cm (SL)	Aantal analyses
W24 e.o. (450 m2)	5	1 * NEN 5707 (asbest)

Tabel 3.6 Mengmonsterschema

Analysemonster	Meetpunt	Traject (cm-mv)	Zintuiglijke waarneming desbetreffende traject
Asbert_materiaal-1	SL02	Ca 0,5	uiterst puinhoudend ¹ , sterk steenhoudend
Asbert_materiaal-2	SL02	Ca 0,5	uiterst puinhoudend, sterk steenhoudend
Asbest (mengmonster)	SL02	0,10 – 0,5	uiterst puinhoudend, sterk steenhoudend
	SL03	0,5 – 0,4	uiterst puinhoudend, matig wortelhoudend, zwak glashoudend
	SL04	0 – 0,4	uiterst puinhoudend, zwak houthoudend, zwak glashoudend
	SL05	0,2 – 0,4	zwak kleihoudend, sterk puinhoudend, zwak glashoudend

1) Hoewel er volgens de boorstaten sprake is van een uiterst puinhoudende grond blijkt er op basis van het veldwerkverslag / monsternemingsformulier (bijlage 6) sprake te zijn van een sterke puinbimenging. Boorstaten worden op basis van visuele inschatting beschreven en monsternemingsformulieren worden op basis van een zeven en meten ingevuld. Om die reden is de grond conform NEN5707 geanalyseerd.

3.3 Kwaliteit

Het veldwerk is uitgevoerd door J. Monfroy, A. van Norden en H. Wolfkamp van WM Grondboorbedrijf. Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL-SIKB 2000 en de VKB protocollen 2001, 2002 en 2018.

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door Analytico. Analytico is geaccrediteerd door de Raad van Accreditatie (RvA) voor de uitvoering van milieuanalyses (NEN-EN-ISO/IEC 17025). Zowel de grond als het grondwater hebben een voorbehandeling conform AS3000 ondergaan. Uitzondering hierop is de indicatieve analyse van de puinhoudende grond in SleufZ (ter plaatse van Z01 t/m Z03). Omdat het monster asbestverdacht was, is een voorbehandeling conform AS3000 niet mogelijk. In plaats daarvan is het monster voorbehandeld conform Sterlab. Al het asbest onderzoek is door Analytico uitbesteed aan RPS. RPS is geaccrediteerd door de RvA voor de uitvoering van milieuanalyses (L192). De asbestanalyses zijn uitgevoerd conform het NEN5707.

Het veen dat is onderzocht in het kader van het aanvullend bodemonderzoek voormalige boomgaard is in het laboratorium per abuis geen lutum- en humuspercentage bepaald. Bij het toetsen is gebruik gemaakt van de lutum- en humuspercentages zoals deze zijn bepaald in een mengmonster uit het Verkennend bodemonderzoek (DHV, 2008). Dit mengmonster (MM06) was samengesteld uit het veen (0,9-2,0 m-mv) op de oostelijke helft van het Woonleefhart. Dit komt overeen met hier onderzochte grond. Het mengmonster had een humus- en lutumgehalte van respectievelijk 57,7% en 16,5%. Hoewel deze werkwijze (tegenwoordig) niet meer conform de NEN5740 is, is het onwaarschijnlijk dat in een laboratorium gemeten percentage tot een significant andere conclusie zouden hebben geleid in vergelijking met de nu gehanteerde methode.

3.4 Toetsingskader

Circulaire bodemsanering (Wet Bodembescherming) – standaardpakket -

De analyseresultaten van de grond zijn getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden. Voor de achtergrondwaarden wordt in de circulaire verwezen naar de Regeling Bodemkwaliteit (Staatscourant 20 december 2007, nr. 247). De interventiewaarden zijn opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2006 (Saneringscriterium), zoals gewijzigd op 1 oktober 2008 (Staatscourant 10 juli 2008, nr. 131).

De analyseresultaten van het grondwater zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden. De streef- en interventiewaarden zijn opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2006, zoals gewijzigd op 1 oktober 2008 (Staatscourant 10 juli 2008, nr. 131).

De achtergrondwaarde (AW) geeft het niveau aan van de gemiddelde achtergrondwaarde in Nederland. De streefwaarde (S) geeft het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. De interventiewaarden (I) zijn de verontreinigingsniveaus waarboven sprake is van ernstige of dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Als criterium voor nader onderzoek, wordt $(A+I)/2$ of $(S+I)/2$ gehanteerd. Deze waarde is de tussenwaarde (T).

Het niveau van de achtergrond- en interventiewaarden is voor bepaalde stoffen afhankelijk van de grondsoort en wordt berekend op basis van het lutum en/of organische stofgehalte van de bodem.

In de Wet bodembescherming worden overschrijdingen van de toetsingswaarden als volgt geïnterpreteerd:

–	Kleiner of gelijk aan de achtergrond- of streefwaarde	Niet verontreinigd
–	Groter dan de achtergrond- of streefwaarde en kleiner dan de tussenwaarde	Licht verontreinigd
–	Groter dan de tussenwaarde en kleiner dan de interventiewaarde	Matig verontreinigd
–	Groter dan de interventiewaarde	Sterk verontreinigd

Circulaire bodemsanering (Wet Bodembescherming) – asbest -

Uit de analyseresultaten van het asbestonderzoek blijkt onder meer de onder- en bovengrens van het betrouwbaarheidsinterval van een berekend gehalte aan asbest. Deze grenzen zijn bepaald op basis van systematische fouten en op van steekproefafhankelijke fouten in de monsterneming en analyse (Poissonstatistiek).

Om de sterkte van de verontreiniging te bepalen wordt gebruik gemaakt van de hoeveelheid asbest in de grond (gewogen NEN 5707). Hierbij dient rekening te worden gehouden met het type asbest:

$$\text{Gehalte asbest} = \text{concentratie serpentijn} + 10 \times \text{concentratie amfibool}$$

Indien de uitkomst van het gehalte asbest hoger ligt dan 100 mg/kg ds, dan wordt de interventiewaarde voor asbest overschreden. Voor asbest wordt geen achtergrond-, streef- en/of tussenwaarde gehanteerd.

4 ONDERZOEKSRESULTATEN

4.1 Veldonderzoek

Het veldwerk is uitgevoerd op 4 juni 2009. Op 11 juni 2009 is het grondwater bemonsterd en is het monstermateriaal uit SleufZ (ter plaatse van Z01 t/m Z03) verzameld. Op 19 augustus 2009 zijn aanvullende karterboringen uitgevoerd. Tijdens het veldwerk zijn op de locatie foto's genomen (bijlage 3). Een kaart met de locaties van de meetpunten is opgenomen in bijlage 4. De boorprofielen zijn opgenomen in bijlage 5. Tot slot is het veldwerk en het asbestonderzoek in het bijzonder vastgelegd in een verslag. Dit verslag is opgenomen in bijlage 6. Onderstaand zijn de resultaten van het veldonderzoek per deelgebied weergegeven.

Aanvullend bodemonderzoek voormalige boomgaard

Tijdens het veldwerk zijn geen bijzonderheden aangetroffen. De bodemopbouw wisselt: De originele bodem betreft waarschijnlijk veen die op een wisselende diepte van 0,5 tot 1,0 m-mv en dieper wordt aangetroffen. Daarboven wordt klei en/of zand aangetroffen. Alleen in de meest zuidelijke boring (B01) is geen veen aangetroffen, maar puinhoudend zand en klei. Deze boring ligt vlak bij SL01 t/m SL03 (zie Aanvullend onderzoek naar aanwezigheid van gedempte sloten).

Aanvullend onderzoek naar aanwezigheid van HBO-tanks

Tijdens het veldwerk is gesproken met een beheerder van de tennisbanen bij wie geen (voormalige) ondergrondse tanks bekend zijn. Er is gezocht naar aanwijzingen voor de aanwezigheid van tanks (afvulpunten, leidingwerk, verhogingen in het maaiveld etc), maar er is niets waargenomen dat enige aanleiding geeft om aan te nemen dat er op de locatie ondergrondse tanks aanwezig zijn.

Aanvullend bodemonderzoek naar aanwezigheid van gedempte sloten

Op basis van het slotenpatroon op het perceel ten noorden van het Woonleefhart en oud kaartmateriaal zijn enkele sleuven gegraven op plaatsen waar mogelijk sloten gedempt zijn in het verleden. Ook zijn enkele aanvullende karterboringen uitgevoerd op het korfbalveld en ten westen en noorden ervan. Tijdens het veldwerk is een constante bodembouw aangetroffen. Deze bestaat eerst uit klei tot een wisselende diepte van ca 0,5 tot ca 1,5 m-mv en een vervolgens uit veen.

Tijdens het graven van de sleuven in het zuidelijk deel is puinhoudende grond aangetroffen. In de sleuven Z01 t/m Z03 is de klei (0,0-0,5 m-mv) sterk puinhoudend en in de sleuf Z06 is het zand (0,5-1,2 m-mv) sterk puinhoudend. Naast het puin zijn geen bodemvreemde bijmengingen als asbest aangetroffen.

In het noordwestelijk deel zijn hooguit zwakke puinbijmenging aangetroffen. Ook is er op één plaats een stuk plastic aangetroffen.

Tijdens het veldwerk is er onder het korfbalveld een drainage aangetroffen. De drainage voert waarschijnlijk af op de sloot tussen het tennisveld en het korfbalveld.

Nader asbestonderzoek

Tijdens het veldwerk zijn twee asbestverdachte materialen aangetroffen in sleuf SL2. Het betreft een stuk golfplaat (78 gram) en een stuk dakleer (38 gram). In sleuf SL01 is geen (puinhoudend) zand maar vliegias aangetroffen.

4.2 Laboratoriumonderzoek

De Wbb getoetste analyseresultaten van de grond en het grondwater zijn weergegeven in respectievelijk bijlage 7 en 8. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 9. Onderstaand zijn de resultaten van het veldonderzoek per deelgebied weergegeven.

Aanvullend bodemonderzoek voormalige boomgaard

Uit de analyseresultaten blijkt dat:

- de grondmengmonsters "Boomgaard1" (0,5-1,5 m-mv) en "Boomgaard2" (1,45-2,0 m-mv) niet verontreinigd (< achtergrondwaarde) zijn met PCB en OCB.
- het grondwater in peilbuizen "B01" en "B05" niet verontreinigd (< streefwaarde) is met OCB en PCB.

Aanvullend bodemonderzoek naar aanwezigheid van gedempte sloten

Uit de analyseresultaten blijkt dat:

- het samengestelde monster "SleufZ" (ter plaatse van Z01 t/m Z03; 0,0-0,5 m-mv) licht verontreinigd (> achtergrondwaarde) is met cadmium, molybdeen en minerale olie;
- het samengestelde monster "SleufZ" (ter plaatse van Z01 t/m Z03; 0,0-0,5 m-mv) niet asbesthoudend is (indicatief).

Nader asbestonderzoek

Uit de analyseresultaten blijkt dat:

- het materiaalmonster "Asbest_materiaal-1" 10-15% chrysotiel bevat en waarvan de hechtgebondenheid goed is;
- het materiaalmonster "Asbest_materiaal-2" bestaat uit bitumen en niet asbesthoudend is;
- het asbestverdachte mengmonster "Asbest" (puinhoudend zand, 0 – 0,5 m-mv) is niet verontreinigd (< interventiewaarde) met asbest.

4.3 Interpretatie

Aanvullend bodemonderzoek boomgaard

Het veen (0,5-2,0 m-mv) en het grondwater is niet verontreinigd is met PCB en OCB. De kwaliteit van de bodem ter plaatse vormt geen belemmering voor herontwikkeling.

Onderzoek naar aanwezigheid van gedempte sloten

Op de locatie zijn in het verleden mogelijk sloten gedempt. Om te achterhalen of er op de locatie gedempte sloten aanwezig zijn er op de locatie diverse sleuven gegraven en karterboringen uitgevoerd. Deze zijn geplaatst op basis van de aanwezige sloten op het belendende perceel. De bodemopbouw blijkt overal gelijk: kleilaag van wisselende dikte bovenop een ondergrond van veen. Dit blijkt niet alleen uit de aanvullend uitgevoerde karterboringen en sleuven, maar ook op basis van de boringen die zijn uitgevoerd in het verkennend onderzoek (2008). Deze bodemopbouw is ook te verwachten in dit gebied.

Op basis van oud kaartmateriaal blijken er op de locatie sloten gelegen te hebben. In het veld is een constante bodemopbouw aangetroffen. In het verkennend bodemonderzoek (2008) zijn geen verontreinigingen aangetroffen in de bodem. Zowel in het veld als analytisch is er dus geen aanleiding om aan te nemen dat er sprake is geweest van slootdempingen. Indien er in het verleden al sprake is geweest van slootdempingen is dit waarschijnlijk gebeurd met gebiedseigen grond.

Tijdens het onderzoek is wel op enkele plaatsen bijmenging aangetroffen:

- Ten zuiden van het sportveld is puinhoudend klei aangetroffen ter plaatse van meetpunten Z01 t/m Z03 (SleufZ; 0,0-0,5 m-mv). Hoewel de puinbijmenging niet is uitgekarteerd is het niet waarschijnlijk dat dit dempingsmateriaal betreft. Het puin is waarschijnlijk op de bodem gebracht en is later daarmee vermengd geraakt. Belangrijker dan de precieze herkomst is dat de puinhoudende klei slechts licht verontreinigd is met cadmium, molybdeen en minerale olie. Deze verontreinigingen vormen geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling.
- Ten zuiden van de tennisbaan is in sleuf Z06 eveneens een sterke puinbijmenging aangetroffen in de ondergrond (0,5-1,0 m-mv). Er is geen aanleiding om aan te nemen dat de kwaliteit van de grond ter plaatse van sleuf Z06 een belemmering vormt voor de voorgenomen ontwikkelingen. Bij hergebruik dient er rekening gehouden te worden met de hoeveelheid puin in de bodem. Het Besluit bodemkwaliteit stelt dat grond een maximaal 20% aan bijmenging mag bevatten.
- In het noordwesten van het gebied, ten noorden van de tennisbaan blijken de bovengrond hooguit zwakke puinbijmengingen aanwezig te zijn. De bodemopbouw is echter vergelijkbaar met de omgeving. Met name op basis van de boringen W33 en W27 uit het verkennend onderzoek (2008) lijkt het erop dat de bijmengingen vooral aanwezig zijn in de bovengrond (0 - 0,5 m-mv) en met diepte afnemen. Ook lijken de puindeeltjes overal aanwezig te zijn in het noordwestelijk deel en is er geen ruimtelijke spreiding die op een gedempte sloot wijst. Het is zodoende niet aannemelijk dat het hier dempingsmateriaal betreft. Waarschijnlijk is er tijdens de aanleg van de tennisvelden met bijbehorende opstallen en parkeerplaatsen wat puin in de grond terechtgekomen. Ook het stuk plastic dat in de bodem is aangetroffen zal hiermee te maken hebben.

Nader asbestonderzoek

In het sterk puinhoudende zand onder de met grind verharde parkeerplaats is geen sterke verontreiniging met asbest meer aangetoond (SL02-SL05). Wel is er in het zand asbesthoudend plaatmateriaal aanwezig. Op basis van de resultaten van het verkennend en dit bodemonderzoek concluderen wij dat er geen geval van ernstige asbestverontreiniging aanwezig is.

In één sleuf (SL01) werd geen zand, maar vliegias aangetroffen en in een andere sleuf (SL05) is gravel aangetroffen in de toplaag. Kennelijk zijn er in het verleden verschillende partijen funderingsmateriaal aangebracht onder de parkeerplaats. De omvang van deze partij (puinhoudend zand en vliegias) wordt geschat op circa 830 m³.

5 COLOFON

Opdrachtgever	: Milieudienst Zuid-Holland Zuid
Project	: Woonleefhart te Langerak (gemeente Liesveld)
Dossier	: C3972-01-001
Omvang rapport	: 13 pagina's
Auteur	: Bram Vermaat
Interne controle	: Robert van Bruchem
Projectleider	: Robert van Bruchem
Projectmanager	: Peter van Meurs
Datum	: september 2009
Naam/Paraaf	:

DHV Groep

Laan 1914 nr. 35

3818 EX Amersfoort

Postbus 1076

3800 BB Amersfoort

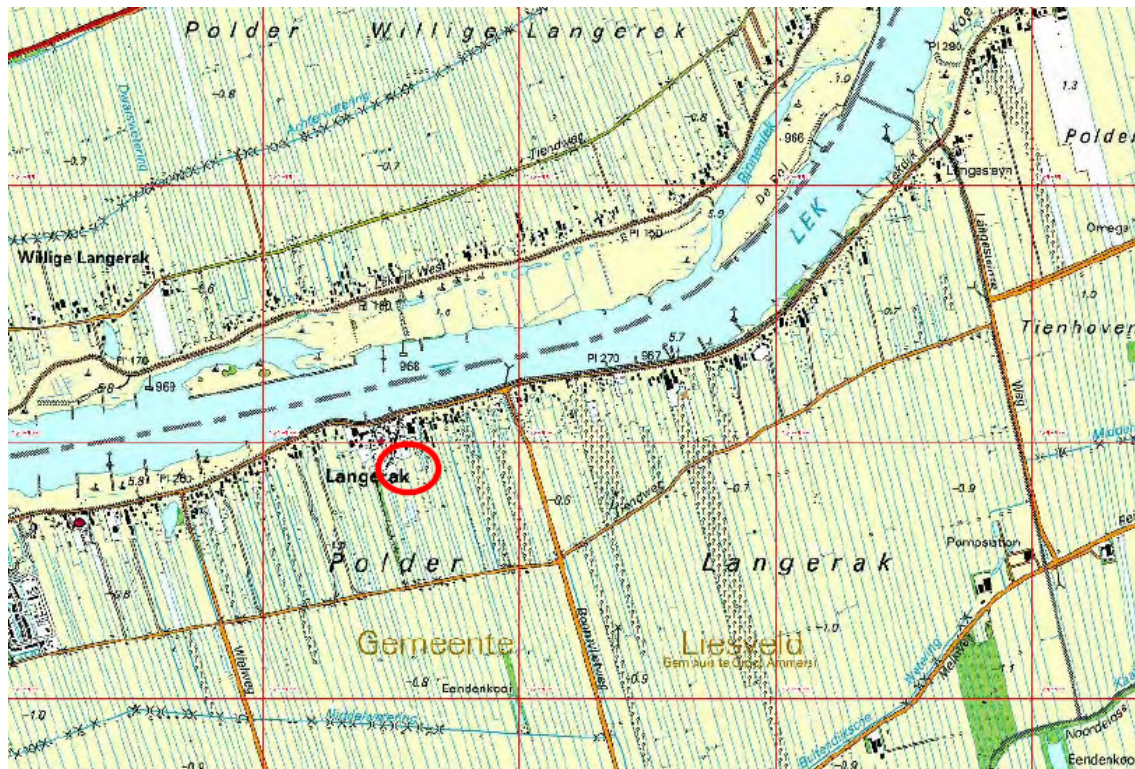
T (033) 468 27 00

F (033) 468 28 01

E info-rm@dhv.nl

www.dhv.nl

BIJLAGE 1 Regionale ligging



Topografische kaart, kaartblad 38E (Ameide)

BIJLAGE 2 Locatie foto's

Meetpunt SL01: foto's 36, 37 en 38

Meetpunt SL02: foto's 39, 40, 41 en 42

Meetpunt SL03: foto 44

Meetpunt SL04: foto's 45 en 46

Meetpunt SL05: foto's 47, 48, 49 en 50

Nummering is overgenomen van het veldwerkformulier.

Diverse foto's van de omgeving.



Foto 36 SL01 Vliegias



Foto 37 SL01 Vliegias



Foto 38 SL01 Vliegias



Foto 39 SL02 sterk puin- en steenhoudend grond



Foto 40 SL02 sterk puin- en steenhoudend grond



Foto 41 SL02 sterk puin- en steenhoudend grond



Foto 44 SL03 sterk puinhoudend grond



Foto 45 SL04 sterk puinhoudend grond



Foto 46 SL04 sterk puinhoudend grond



Foto 47 SL05 sterk puinhoudende grond en gravel



Foto 48 SL05 Gravel afkomstig van de toplaag



Foto 50 Dammetje over sloot

BIJLAGE 3 Gegevens ondergrondse tanks



Groot-Ammers, 19 september 1997

010

RAADSVOORSTEL

Vergadering : 30 september 1997
Agendapunt : 16
Nummer : 1997/41

vergadering van de raad, ge-
houden op 30 september 1997

- ☒ conform besloten
☐ voor kennisgeving aan-
genomen

Commissie ABG vergadering wordt gehoord op 23 september 1997.

secretaris

Onderwerp : verwijderen olietanks bij diverse gemeentelijke gebouwen.

Voorstel : een krediet beschikbaar stellen ad f 28.000,00 voor het verwijderen van ondergrondse olietanks bij diverse gemeentelijke gebouwen.

Inleiding

In de begroting voor 1997 is een A-prioriteit (nr. 723-1) toegekend aan het verwijderen van ondergrondse tanks bij een aantal gemeentelijke gebouwen. Hiervoor is een bedrag geraamd van f 115.000,00.

Offerte projectbegeleiding

Adviesburo Damen uit Hardinxveld-Giessendam heeft op 5 mei 1997 een projectvoorstel gedaan voor het definitief buiten gebruik stellen van 7 ondergrondse tanks bij gemeentelijke gebouwen. De begeleiding van ABD van dit project wordt aangeboden voor een bedrag van f 6.000,00 exclusief B.T.W. De eerste fase van het project: maken plan van aanpak, offertes opvragen en de begeleiding van de saneringswerkzaamheden, wordt aangeboden voor f 3.000,00 exclusief B.T.W. Aan de hand van het 'rapport 1e fase' kan een krediet worden gevraagd aan de raad, wat behandeld moet worden in de vergadering van 30 september. Op 3 juli jl. is aan ABD opdracht gegeven voor het opstellen van het 'rapport 1e fase' en een begroting te maken voor het saneren van de tanks.

Rapport 1e fase / offerte sanering

Op 28 augustus jl. heeft ABD het 'rapport 1e fase' ingediend. In dit rapport is een begroting opgenomen voor het definitief buiten gebruik stellen van de ondergrondse tanks. Deze kosten bedragen in totaal f 17.874,69 inclusief B.T.W. In de begroting is met het volgende geen rekening gehouden: het eventueel planten van nieuwe beplanting bij o.a. gymzaal Margrietstraat 5 te Groot-Ammers; hiervoor moet een stelpost worden geraamd van f 1.000,00.

Bij de inventarisatie op 5 november 1993 zijn wij ervan uitgegaan dat bij 7 gebouwen een ondergrondse tank aanwezig was. In het bijgaande voorstel treft u maar 4 saneringen aan. Bij 2 gebouwen, te weten o.b.s. De Ammers te Groot-Ammers en bij gymzaal 't Nieuwvlak te Nieuwpoort is geen ondergrondse olietank aangetroffen. Bij beide gebouwen is sinds de bouw gestopt op aardgas (navraag bij resp. leraar en beheerder), een ondergrondse olietank is zodoende niet aanwezig. Daarnaast is de vermoedelijke olietank onder De Platanen bij de uitbreiding van het gebouw in 1982 verwijderd.

In de notulen van de bouwvergadering van 10 december 1982 wordt gemeld dat de olietank is verwijderd en afgevoerd naar een 'oud ijzer handelaar'.

De kosten zijn aanmerkelijk lager dan destijds is geraamd. Het uiteindelijk niet aanwezig zijn van een olietank onder De Platanen levert een besparing op van minstens f 30.000,00. De besparing van de 2 andere niet aanwezige tanks bedraagt f 10.000,00.

Daarnaast is uit de onderzoeken gebleken dat er niet of nauwelijks vervuiling rondom de tanks aanwezig is. Hierdoor zijn er geen bodemsaneringen nodig. Bij de raming is wel rekening gehouden met vervuiling rondom de tanks.

Kosten

De totale kosten voor het saneren van de tanks bij diverse gemeentelijke gebouwen zijn volgens onderstaand overzicht f 28.000,00.

offerte ABD 1e fase	f 3.000,00
offerte ABD 2e fase	f 3.000,00
offerte saneren tanks	f 15.212,50
stelpost 'groen'	f 1.000,00
subtotaal 1	f 22.212,50
17,5% B.T.W.	f 3.887,19
subtotaal 2	f 26.099,69
onvoorzien en afronding	f 1.900,31
Totaal	f 28.000,00

Financiële aspecten

Bij de begrotingsbehandeling is aan deze investering een A-prioriteit toegekend en een budgettaire ruimte beschikbaar gesteld van f 14.950,00.

Nu de investering geen f 115.000,00, maar f 28.000,00 bedraagt komen de kapitaallasten bij een afschrijving in 10 jaar tijd uit op f 3.780,00 i.p.v. f 14.950,00.

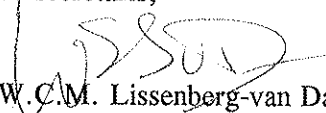
Juridische aspecten

Op grond van het Besluit Opslag in Ondergrondse Tanks (BOOT) is het verplicht de werkzaamheden vóór 1 maart 1998 uit te voeren (zie bijlage).

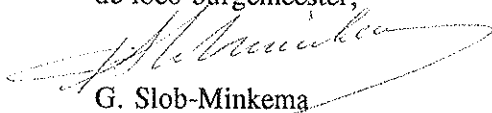
Advies

Een krediet beschikbaar stellen ad f 28.000,00 voor het verwijderen van ondergrondse olietanks bij diverse gemeentelijke gebouwen.

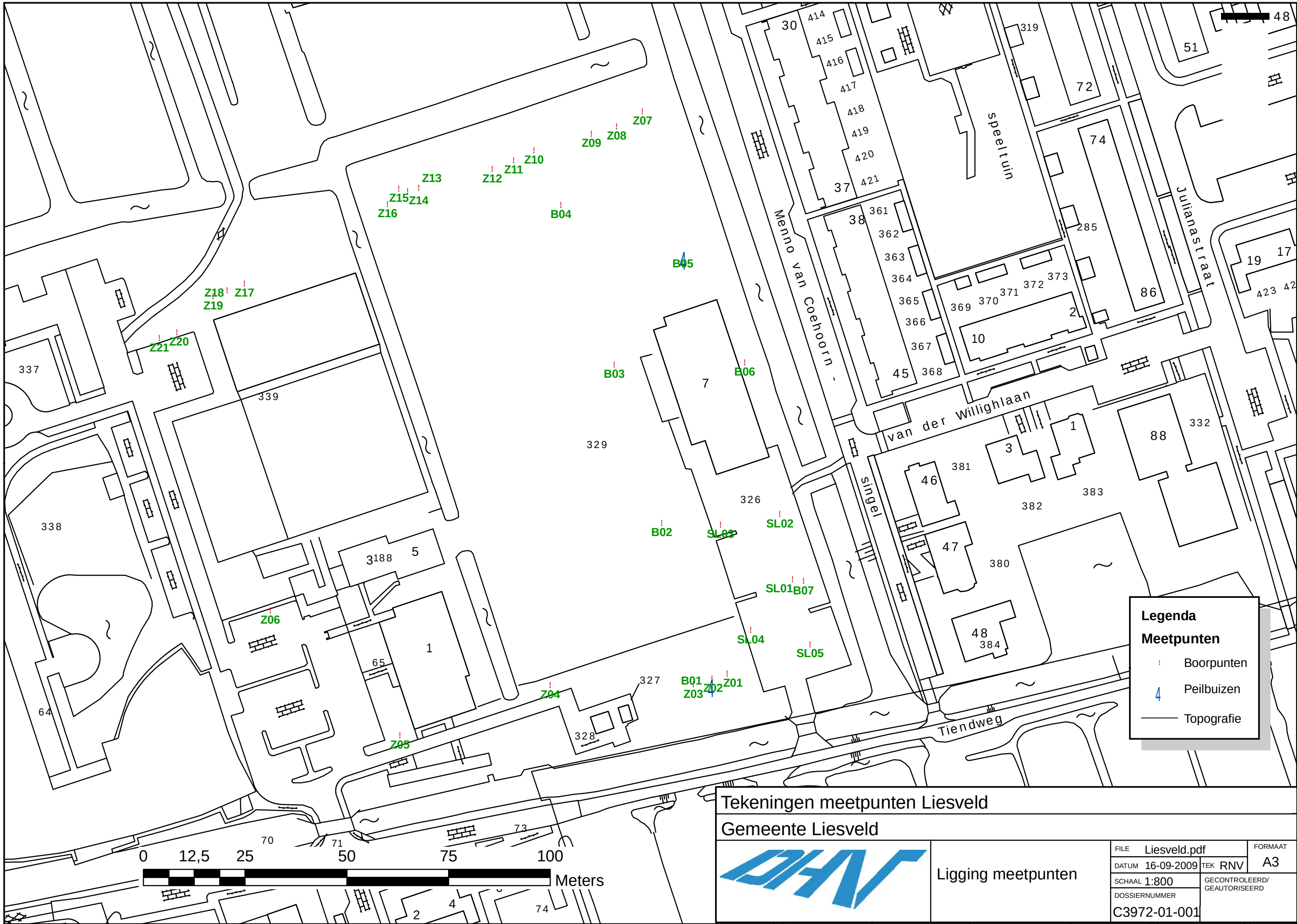
Burgemeester en wethouders van Liesveld,
de secretaris,


W.C.M. Lissenberg-van Dam

de loco-burgemeester,


G. Slob-Minkema

BIJLAGE 4 Ligging meetpunten



Legenda

Meetpunten

- ! Boorpunten
- 4 Peilbuizen
- Topografie

Tekeningen meetpunten Liesveld			
Gemeente Liesveld			
		Ligging meetpunten	
		FILE	Liesveld.pdf
		DATUM	16-09-2009
		SCHAAL	1:800
		TEK	RNV
		DOSSIERNUMMER	GECONTROLEERD/ GEAUTORISEERD
		C3972-01-001	
		FORMAAT	A3

BIJLAGE 5 Boorprofielen

Rapportage Boorprofielen



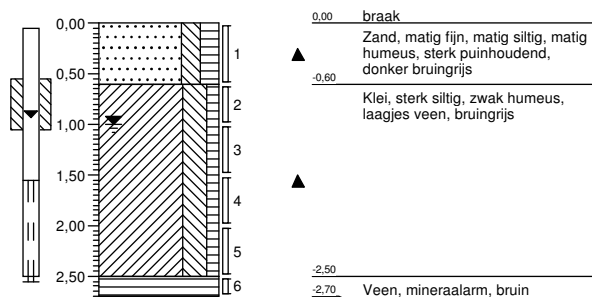
Opdrachtgever: dhv

Uw projectcode: C3972-01-001

Uw projectnaam: LANGERAK

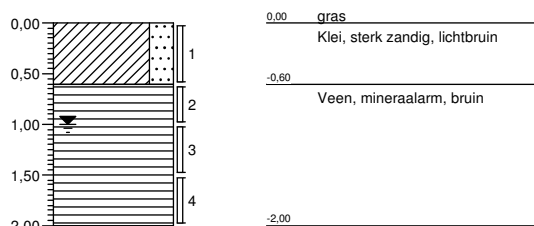
Meetpunt: B01

Datum: 04-06-2009
X: 119753,6
Y: 438092



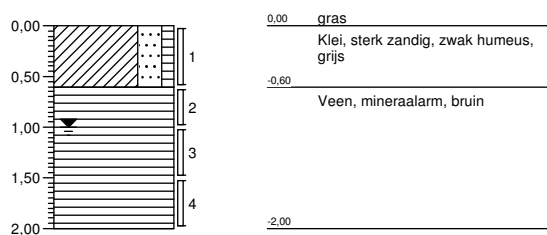
Meetpunt: B02

Datum: 04-06-2009
X: 119741,5
Y: 438130,9



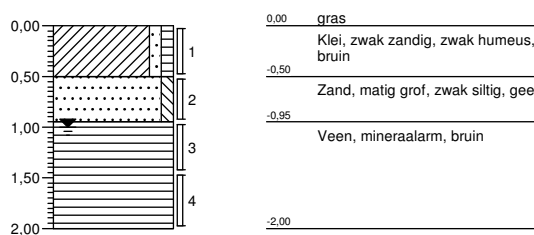
Meetpunt: B03

Datum: 04-06-2009
X: 119729,8
Y: 438169,9



Meetpunt: B04

Datum: 04-06-2009
X: 119716,7
Y: 438209,1



Boorprofiel uitgetekend conform NEN 5104
Schaal 1: 75
Autorisatie:

Rapportage Boorprofielen



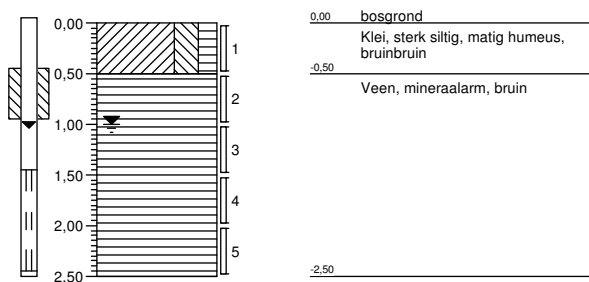
Opdrachtgever: dhv

Uw projectcode: C3972-01-001

Uw projectnaam: LANGERAK

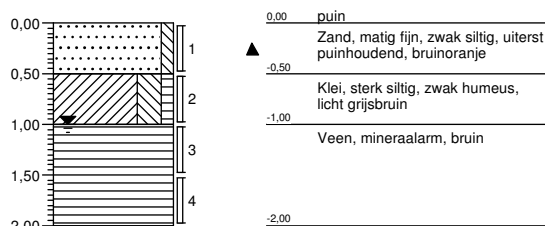
Meetpunt: B05

Datum: 04-06-2009
X: 119746,7
Y: 438197,1



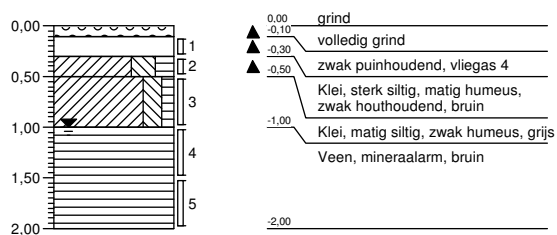
Meetpunt: B06

Datum: 04-06-2009
X: 119761,9
Y: 438170,4



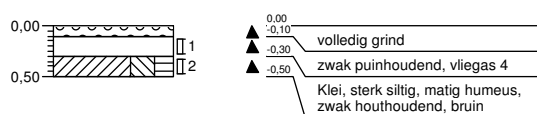
Meetpunt: B07

Datum: 04-06-2009
X: 119776,4
Y: 438116,6



Meetpunt: SL01

Datum: 04-06-2009
X: 119773,7
Y: 438117,1



Boorprofiel uitgetekend conform NEN 5104
Schaal 1: 75
Autorisatie:

Rapportage Boorprofielen



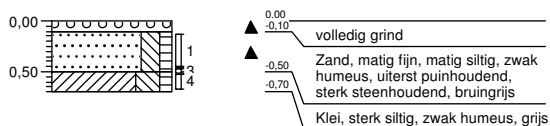
Opdrachtgever: dhv

Uw projectcode: C3972-01-001

Uw projectnaam: LANGERAK

Meetpunt: SL02

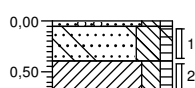
Datum: 04-06-2009
X: 119770,6
Y: 438133,1



▲ 0,00
▲ -0,10 volledig grind
▲ -0,50 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, uiterst puinhoudend, sterk steenhoudend, bruingrijs
▲ -0,70 Klei, sterk siltig, zwak humeus, grijs

Meetpunt: SL03

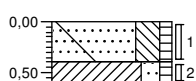
Datum: 04-06-2009
X: 119756
Y: 438130,5



▲ -0,05 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, matig grindhoudend, bruin
▲ -0,40 Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, uiterst puinhoudend, matig wortelhoudend, zwak glashoudend, bruin
▲ -0,70 Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, bruin

Meetpunt: SL04

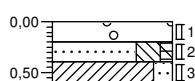
Datum: 04-06-2009
X: 119763,4
Y: 438104,6



▲ 0,00
▲ -0,40 Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, uiterst puinhoudend, zwak houthoudend, zwak glashoudend, bruin
▲ -0,60 Klei, matig zandig, zwak humeus, bruin

Meetpunt: SL05

Datum: 04-06-2009
X: 119778
Y: 438101,1



▲ 0,00
▲ -0,20 zwak grindhoudend, gravel4
▲ -0,40 Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, zwak kleihoudend, sterk puinhoudend, zwak glashoudend, bruingrijs
▲ -0,60 Klei, matig zandig, grijs

Boorprofiel uitgetekend conform NEN 5104
Schaal 1: 75
Autorisatie:

Rapportage Boorprofielen



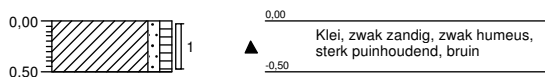
Opdrachtgever: dhv

Uw projectcode: C3972-01-001

Uw projectnaam: LANGERAK

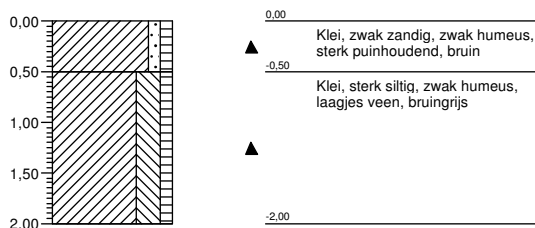
Meetpunt: SLEUFZ

Datum: 11-06-2009
X: 119753
Y: 438093



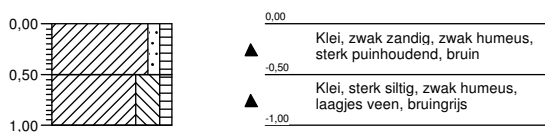
Meetpunt: Z01

Datum: 04-06-2009
X: 119757,6
Y: 438093,9



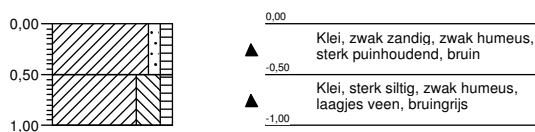
Meetpunt: Z02

Datum: 04-06-2009
X: 119753,9
Y: 438092,6



Meetpunt: Z03

Datum: 04-06-2009
X: 119749,3
Y: 438091,2



Boorprofiel uitgetekend conform NEN 5104
Schaal 1: 75
Autorisatie:

Rapportage Boorprofielen



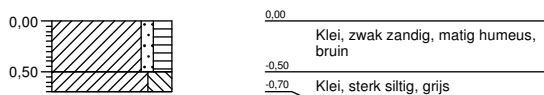
Opdrachtgever: dhv

Uw projectcode: C3972-01-001

Uw projectnaam: LANGERAK

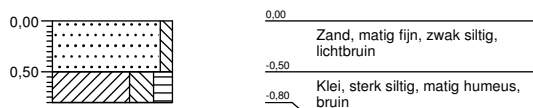
Meetpunt: Z04

Datum: 04-06-2009
X: 119714,1
Y: 438091



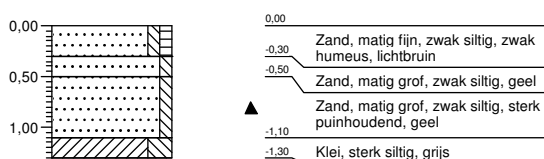
Meetpunt: Z05

Datum: 04-06-2009
X: 119677,1
Y: 438078,7



Meetpunt: Z06

Datum: 04-06-2009
X: 119645,2
Y: 438109,4



Boorprofiel uitgetekend conform NEN 5104
Schaal 1: 75
Autorisatie:

Rapportage Boorprofielen



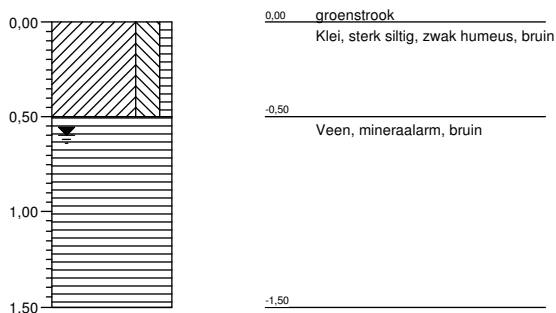
Opdrachtgever: dhv

Uw projectcode: C3972-01-001

Uw projectnaam: LANGERAK

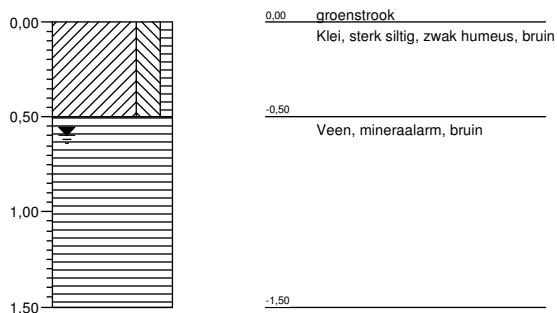
Meetpunt: Z07

Datum: 19-08-2009
X: 119731,6
Y: 438256,8
GHG (cm-mv):
GLG (cm-mv):
Mv-hoogte (m+NAP):
GWS: 60



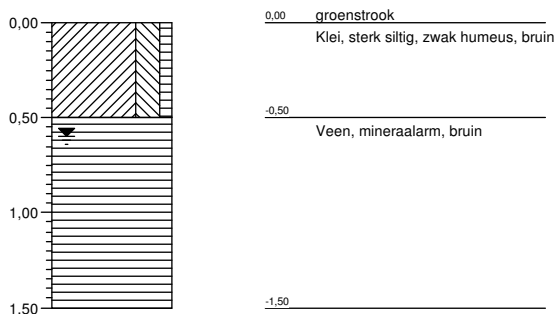
Meetpunt: Z08

Datum: 19-08-2009
X: 119729,9
Y: 438235,1
GHG (cm-mv):
GLG (cm-mv):
Mv-hoogte (m+NAP):
GWS: 60



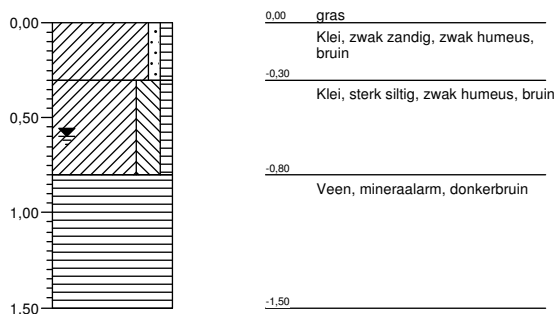
Meetpunt: Z09

Datum: 19-08-2009
X: 119723,7
Y: 438237,4
GHG (cm-mv):
GLG (cm-mv):
Mv-hoogte (m+NAP):
GWS: 60



Meetpunt: Z10

Datum: 19-08-2009
X: 119714,7
Y: 438224,2
GHG (cm-mv):
GLG (cm-mv):
Mv-hoogte (m+NAP):
GWS: 60



Rapportage Boorprofielen



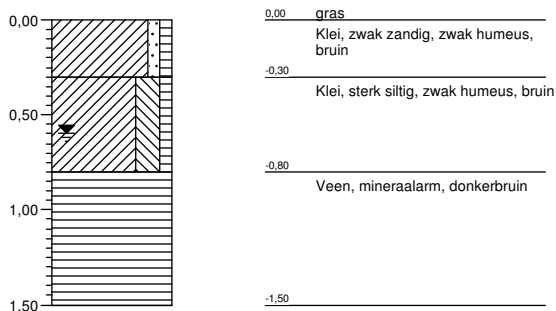
Opdrachtgever: dhv

Uw projectcode: C3972-01-001

Uw projectnaam: LANGERAK

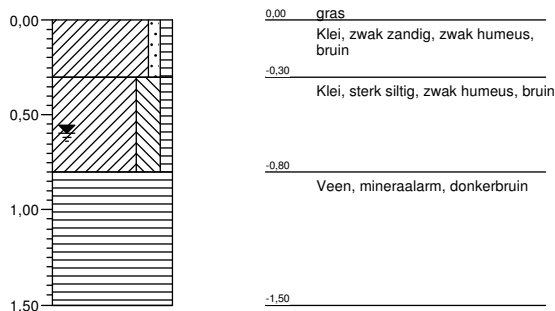
Meetpunt: Z11

Datum: 19-08-2009
X: 119711,2
Y: 438223,4
GHG (cm-mv):
GLG (cm-mv):
Mv-hoogte (m+NAP):
GWS: 60



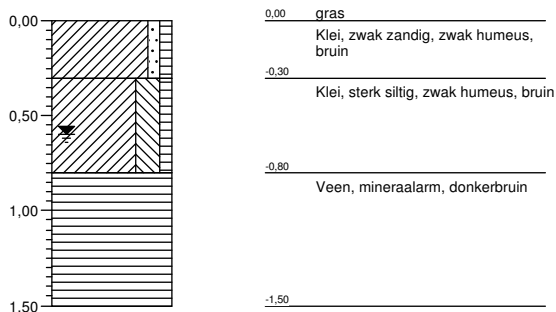
Meetpunt: Z12

Datum: 19-08-2009
X: 119709,3
Y: 438222,9
GHG (cm-mv):
GLG (cm-mv):
Mv-hoogte (m+NAP):
GWS: 60



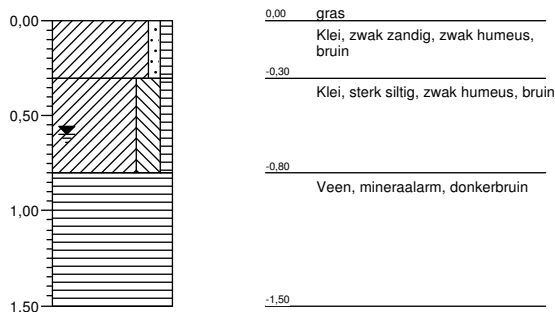
Meetpunt: Z13

Datum: 19-08-2009
X: 119681,8
Y: 438213,3
GHG (cm-mv):
GLG (cm-mv):
Mv-hoogte (m+NAP):
GWS: 60



Meetpunt: Z14

Datum: 19-08-2009
X: 119679
Y: 438212,5
GHG (cm-mv):
GLG (cm-mv):
Mv-hoogte (m+NAP):
GWS: 60



Rapportage Boorprofielen



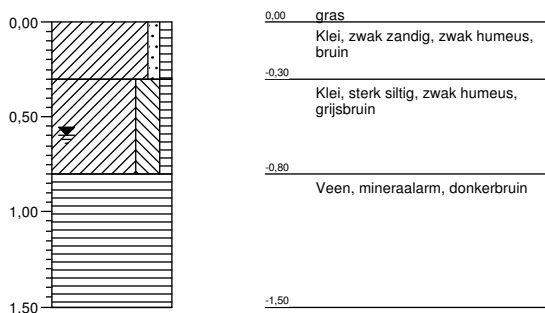
Opdrachtgever: dhv

Uw projectcode: C3972-01-001

Uw projectnaam: LANGERAK

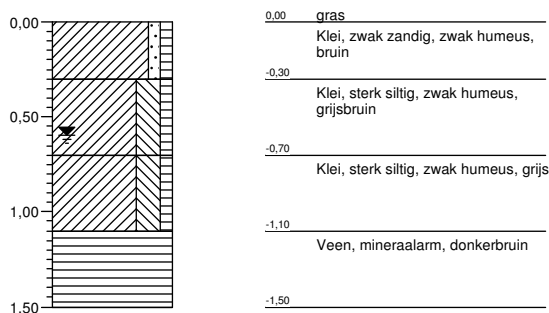
Meetpunt: Z15

Datum: 19-08-2009
X: 119678,2
Y: 438213,1
GHG (cm-mv):
GLG (cm-mv):
Mv-hoogte (m+NAP):
GWS: 60



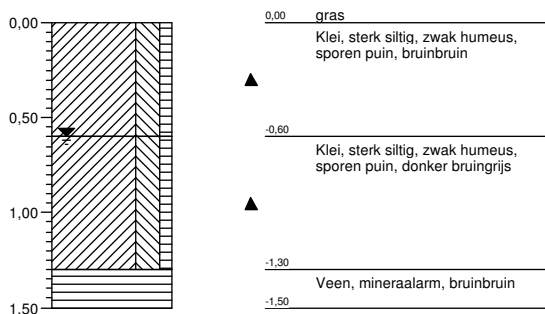
Meetpunt: Z16

Datum: 19-08-2009
X: 119675,6
Y: 438209,7
GHG (cm-mv):
GLG (cm-mv):
Mv-hoogte (m+NAP):
GWS: 60



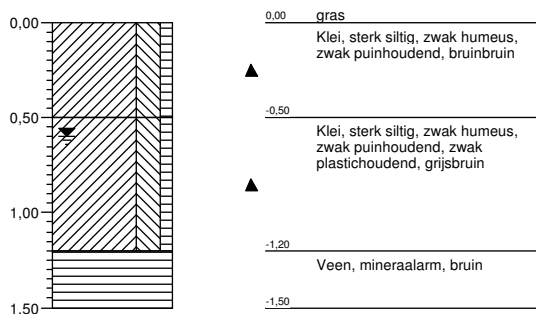
Meetpunt: Z17

Datum: 19-08-2009
X: 119637,2
Y: 438189,6
GHG (cm-mv):
GLG (cm-mv):
Mv-hoogte (m+NAP):
GWS: 60



Meetpunt: Z18

Datum: 19-08-2009
X: 119635,2
Y: 438188,4
GHG (cm-mv):
GLG (cm-mv):
Mv-hoogte (m+NAP):
GWS: 60



Rapportage Boorprofielen



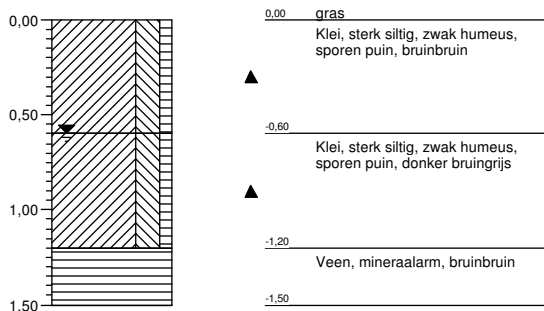
Opdrachtgever: dhv

Uw projectcode: C3972-01-001

Uw projectnaam: LANGERAK

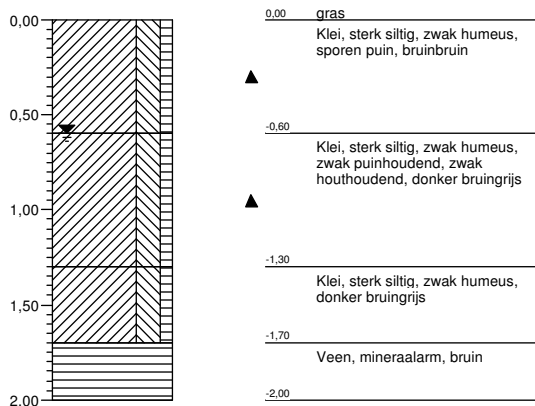
Meetpunt: Z19

Datum: 19-08-2009
X: 119631,2
Y: 438186,6
GHG (cm-mv):
GLG (cm-mv):
Mv-hoogte (m+NAP):
GWS: 60



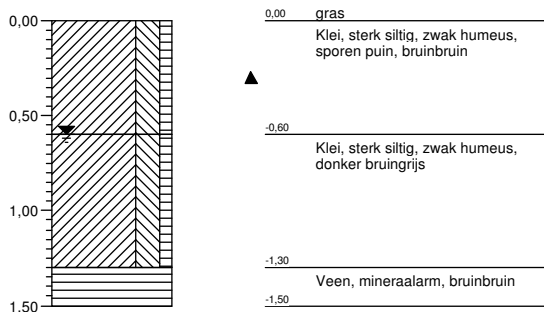
Meetpunt: Z20

Datum: 19-08-2009
X: 119624,2
Y: 438177,9
GHG (cm-mv):
GLG (cm-mv):
Mv-hoogte (m+NAP):
GWS: 60



Meetpunt: Z21

Datum: 19-08-2009
X: 119623,2
Y: 438178,4
GHG (cm-mv):
GLG (cm-mv):
Mv-hoogte (m+NAP):
GWS: 60



BIJLAGE 6 Veldwerkverslag en monsternemingsformulier Asbest in bodem

Datum : 10/06/09

Opsteller : *Hwo*

Paraaf : 

OPDRACHTGEVER : DHV Amersfoort

Lokatie : Woonleefhart Langerak

Dossiernummer : C3972-01-001

Veldwerker(s) : A.V. NORDEN / S. DE JONGE / J. MONTFOY / H. WOLFFkamp

VOORBEREIDING :

Gemeld / gesproken met :

functie :

Terreininspectie

☒ geen bijzonderheden
☐ afwijkingen t.o.v. kaart nl.:

Veldwerkopdracht volledig	: ja / nee
Veldwerk conform BRL 2000	: ja / nee / nvt
Verontreiniging waargenomen	: ja / nee
Boorstaten gecontroleerd	: ja / nee
Afgeweken van boorplan	: ja / nee
Afgeweken van psion	: ja / nee
Ph / EC meting uitgevoerd	: ja / nee / nvt
Labels aan peilbuizen	: ja / nee / nvt
Geleidebrief bij monsters	: ja / nee / nvt
Boorpunten ingemeten	uitgepast meetband / meetwiel GPS uitgezet door opdrachtgever
Gegevens veldwerk/psion overgedragen opdr.gever	ja / nee
Eigendommen van opdr.gever retour	: ja / nee / nvt
Ec meting werkwater	: ja / nee / nvt

afwijkingen / opmerkingen:

Opmerkingen: SLOTTEN NIET GEVONDEN

Boorstaten naar opdrachtgever : ja / nee Aantal : 19
Accoord p.l. :



Projectgegevens

Projectnummer	C 3972-01-001	
Projectnaam	Woonleefhart	
Locatie, gemeente	Langerak	
Opdrachtgever	DHV	
Uitvoerende organisatie	Eigen beheer	
Monsternemer(s)	A. Montfroy A. v. Norder	Telefoonnummer:
Projectleider	B. Vermaat	Telefoonnummer:
Uitvoeringsdatum en tijd	4-6-'09	

Locatiegegevens

Locatie ingedeeld in deelgebieden	Ja / nee
Zo ja, ingedeeld op basis van welke criteria?	—

Omstandigheden visuele inspectie

Neerslag	< 10 mm / > 10 mm per dag; regen / hagel / sneeuw
Tijdstip	 uur na zonsopgang / uur voor zonsopgang
Zicht	< 50 / > 50 m
Bedekking maaiveld	< 25% / > 25%; vegetatie / waterplassen / anders nl.: grind
Vegetatie verwijderd ?	ja / nee
	zo ja: bedekkingsgraad na verwijdering: < 25% / > 25%

Resultaten visuele inspectie

Asbest type 1	Totaal gram van type....., vermoedelijke herkomst:..... Monstercode....., overgedragen aan lab op datum: NUT
Asbest type 2	Totaal gram van type....., vermoedelijke herkomst:..... Monstercode....., overgedragen aan lab op datum: zie formulier
Asbest type 3	Totaal gram van type....., vermoedelijke herkomst:..... Monstercode....., overgedragen aan lab op datum: —
	VINDPLAATSEN AANGEVEN OP KAART in steuf.
	Eventuele meerdere typen asbest vermelden op extra bladen

Resultaten overige veldwerkzaamheden

Proefvlakken/rasters Afmetingen vermeld:	Ja, waar:..... / nee / n.v.t.
Gaten; afmetingen en profielbeschrijvingen	Ja, waar:..... / nee / n.v.t.
Sleuven afmetingen en profielbeschrijvingen	Ja, waar:..... / nee / n.v.t.
Boringen, boordiepte en profielbeschrijvingen	Ja, waar:..... / nee / n.v.t.
Locatie proefvlakken, rasters, gaten, sleuven en boringen op tekening ?	Ja / nee
Bodemmonsters	Codering: Datum overdracht aan laboratorium: analyt.co

Controlelijst bijlagen

Foto's gemaakt	Ja / ☒ nee
Foto's + richting aangegeven op kaart	Ja / ☒ nee
Kaarten gemaakt / ingevuld	Ja / ☒ nee <i>GPS</i>

Toets uitvoering

Afwijkingen van VKB-protocol 2018 of NEN 5707 ?	Ja / ☒ nee Zo ja: aard en motivatie afwijkingen: <i>1.0 m. bodemvocht metingen 13.7%</i>
---	---

Kwalitering monsternemingsformulier en verificatie t.o.v. monsternemingsplan

	Naam	Handtekening	Datum
Monsternemer(s)	<i>J. Montfroy A.v. Norden</i>	<i>[Handtekening]</i>	<i>4-6-09</i> Tijdsduur: <i>8 uur</i>
Projectleider	<i>H. Wolfkamp</i>	<i>[Handtekening]</i>	

Overig

Analyseopdracht laboratorium	ja / ☒ nee
Analysresultaten ontv.	datum: <i>nog niet</i>
Controle rapport door collega	Naam:
Rapportage verzonden	datum: <i>05-06-09</i>
Eigendommen opdrachtgever retour	ja / nee <i>NVT</i>
Rekening verzonden	
Project ingevuld op blootstellingsregistratie asbestonderzoek	☒ ja / nee



Verslag inspectie maaiveld op asbest

Projectnummer :	C 3972 - 01-001
Datum inspectie	4-6-09
Weersgesteldheid (omcirkel)	droog / mist / regen / zonnig / <u>bewolkt</u>
Inspectie door (naam)	John / Arie v NORDEN

Deellocatie (vak)	
Oppervlakte (m ²)	1995 m ² (21 x 95 m)
Omschrijving (deel)locatie	Parkkeerterrain / loods
Gebruik	ja
Bebouwing	loods (konijnen fokkers)
Verharding / type maaiveld	grind
Begroeiing	struiken / bomen
Bijzonderheden	—
Omschrijving puin, afval en andere materialen	puin
Asbestverdachte materialen aangetroffen? (ja / nee)	ja (zie formulieren)

Asbestverdachte materialen afkomstig van maaiveld

(één monster per materiaalsoort; monsterlocatie en verspreiding materiaal op tekening)

Monstercode + vaknummer	Beschrijving materiaal	Verwachte binding (hecht / los)	Afmetingen stukken (l x b x h in cm)	Hoeveelheid (aantal stukken)	Locatie
					Zie tekening



Monstertabellen asbestonderzoek

Asbestverdachte materialen afkomstig van grove fractie uit sleuven/boringen (één monster per materiaalsoort per sleuf)

Monstercode + sleufnummer	Beschrijving materiaal	Verwachte binding (hecht/los)	Afmetingen stukken (l x b x h in cm)	Hoeveelheid (aantal stukken)	Massa (totaal) asbestverdacht materiaal (g)

Grond(meng)monsters samengesteld uit sleuven/boringen

	Monstercode grondmonster	Barcode emmer	Samengesteld uit sleuven	Monstergewicht (kg)	Deellocatie / vak
SL05	0.00 - 0.20 m	0600517140	SL05	10 kg	—
SL05	0.20 - 0.40 m	0600517138	SL05	10 kg	—
SL05	0.40 - 0.60 m	0600517139	SL05	9 kg	—



Monstertabellen asbestonderzoek

Asbestverdachte materialen afkomstig van grove fractie uit sleuven/boringen (één monster per materiaalsoort per sleuf)

Monstercode + sleufnummer	Beschrijving materiaal	Verwachte binding (hecht/los)	Afmetingen stukken (l x b x h in cm)	Hoeveelheid (aantal stukken)	Massa (totaal) asbestverdacht materiaal (g)

Grond(meng)monsters samengesteld uit sleuven/boringen

Monstercode grondmonster	Barcode emmer	Samengesteld uit sleuven	Monstergewicht (kg)	Deellocatie / vak
SL04 0.00 - 0.40 m	0600517137	SL04	9 kg	—
SL04 0.40 - 0.60 m	0600517136	SL04	9 kg	—



Monstertabellen asbestonderzoek

Asbestverdachte materialen afkomstig van grove fractie uit sleuven/boringen
(één monster per materiaalsoort per sleuf)

Monstercode + sleufnummer	Beschrijving materiaal	Verwachte binding (hecht/los)	Afmetingen stukken (l x b x h in cm)	Hoeveelheid (aantal stukken)	Massa (totaal) asbestverdacht materiaal (g)

Grond(meng)monsters samengesteld uit sleuven/boringen

Monstercode grondmonster	Barcode emmer	Samengesteld uit sleuven	Monstergewicht (kg)	Deellocatie / vak
SL03 0.05-0.40m	0600517134	SL03	9 kg	-
SL03 0.40-0.70m	0600517135	SL03	9 kg	



Monstertabellen asbestonderzoek

Asbestverdachte materialen afkomstig van grove fractie uit sleuven/boringen
(één monster per materiaalsoort per sleuf)

Monstercode + sleufnummer	Beschrijving materiaal	Verwachte binding (hecht/los)	Afmetingen stukken (l x b x h in cm)	Hoeveelheid (aantal stukken)	Massa (totaal) asbestverdacht materiaal (g)
SL02	golfplaat	H	11 x 7 x 0,4	1x	78 g
SL02	dakleer	H	8 x 9 x 0,3	1x	38 g

Grond(meng)monsters samengesteld uit sleuven/boringen

Monstercode grondmonster	Barcode emmer	Samengesteld uit sleuven	Monstergewicht (kg)	Deellocatie / vak
SL02 0.10-0.50 m	0600517132	SL02	9 kg	-
SL02 0.50-0.70 m	0600517133	SL02	9 kg	



Monstertabellen asbestonderzoek

Asbestverdachte materialen afkomstig van grove fractie uit sleuven/boringen
(één monster per materiaalsoort per sleuf)

Monstercode + sleufnummer	Beschrijving materiaal	Verwachte binding (hecht/los)	Afmetingen stukken (l x b x h in cm)	Hoeveelheid (aantal stukken)	Massa (totaal) asbestverdacht materiaal (g)

Grond(meng)monsters samengesteld uit sleuven/boringen

	Monstercode grondmonster	Barcode emmer	Samengesteld uit sleuven	Monstergewicht (kg)	Deellocatie / vak
SL01	0.10 - 0.30 m	0600517131	SL01	9 kg	—
SL01	0.30 - 0.50 m	0600517130	SL01	9 kg	—

Sleufstaat asbestonderzoek

Projectnummer	C3972-01-001
Deellocatie (vak)	
Sleufnummer	SL05
Afmetingen sleuf (m x m)	2m x 0,6m - 0,7m

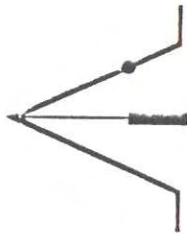
WM Grondboorbedrijf b.v.

Datum	4-6-09
Weersgesteldheid (omcirkel)	droog / mist / regen / zonnig / bewolkt
Monsternemer(s)	John / Arie v NORDEN
Methode HANDPICKING (conform VKB protocol 2018)	

Laagdiepte (m)	Laag- / materiaalbeschrijving	Geschat % materiaal > 20 mm (puin)	Monstercode grondmonster (+ barcode)	Massa (totaal) asbestverdachte materiaal (g) (> 20 mm)	Monstercode asbestverdachte materiaal
000-020m	Gravel + Gr 1	—	0600517140	—	—
020-040m	Zand kl 1 + pu 3 gl 1	> 30%	0600517138	—	—
040-060m	klei za 1 + ve 2	—	0600517139	—	—
	Foto's 101-0047 101-0048 101-0049 101-0050				

zeef 16 mm

WM Grondboorbedrijf b.v.



Sleufstaat asbestonderzoek

Projectnummer	C3972-01-001
Deellocatie (vak)	
Sleufnummer	SL041
Afmetingen sleuf (m x m)	2 m x 0,6 m x 0,7 m

Datum	4-6-09
Weersgesteldheid (omcirkel)	droog / mist / regen / zonnig / bewolkt
Monsternemer(s)	John / Arie v NOORDEN
Methode HANDPICKING (conform VKB protocol 2018)	

Laagdiepte (m)	Laag- / materiaalbeschrijving	Geschat % materiaal > 20 mm (puin)	Monstercode grondmonster (+ barcode)	Massa (totaal) asbestverdacht materiaal (g) (> 20 mm)	Monstercode asbestverdacht materiaal
0.00-0.40	zand pu4 + Ho1 + gl1	> 40%	0600517137	—	—
0.40-0.60	klei za2 + Hu2	—	0600517136	—	—
	Foto's 101-0045 101-0046				

zeef 16 mm.

Sleufstaat asbestonderzoek

Projectnummer	C3972-01-001
Deellocatie (vak)	
Sleufnummer	SL 03
Afmetingen sleuf (m x m)	2m x 0,6m x 0,7m

WM Grondboorbedrijf b.v.

Datum	4-6-09
Weersgesteldheid (omcirkel)	droog / mist / regen / zonnig / bewolkt
Monsternemer(s)	John / Arie v Noorden
Methode HANDPICKING (conform VKB protocol 2018)	

Laagdiepte (m)	Laag- / materiaalbeschrijving	Geschat % materiaal > 20 mm (puin)	Monstercode grondmonster (+ barcode)	Massa (totaal) asbestverdacht materiaal (g) (> 20 mm)	Monstercode asbestverdachte materiaal
0.00-0.05	zand bruin	—	—	—	—
0.05-0.40	zand bruin pu 4 + w 02 gl 1	740%	0600517134	—	—
0.40-0.70m	klei za 2 wa 1	—	0600517135	—	—
	Foto 101-00414				

zeef 16 mm

Sleufstaat asbestonderzoek

Projectnummer	C3972-01-001
Deellocatie (vak)	
Sleufnummer	SL02
Afmetingen sleuf (m x m)	2 m x 0,7 m x 0,7 m

WM Grondboorbedrijf b.v.

Datum	4-6-09
Weersgesteldheid (omcirkel)	droog / mist / regen / zonnig / bewolkt
Monsternemer(s)	John / Arië v NORDEN
Methode HANDPICKING (conform VKB protocol 2018)	

Laagdiepte (m)	Laag- / materiaalbeschrijving	Geschat % materiaal > 20 mm (puin)	Monstercode grondmonster (+ barcode)	Massa (totaal) asbestverdacht materiaal (g) (> 20 mm)	Monstercode asbestverdachte materiaal
0.00-0.10 m	Grind za2	—	—	—	—
0.10-0.50	Zand pu 4 + H01 + Gr2	> 20%	0600517132	78 g	P5020548
0.50-0.70	Klei za2		0600517133	38 g	P5020764
	Foto nr. 101-0039 101-0040 101-0041 101-0042				

Zeeaf 16 m

WM Grondboorbedrijf b.v.

Sleufstaat asbestonderzoek

Projectnummer	C3972-01-001
Deellocatie (vak)	
Sleufnummer	SL 01
Afmetingen sleuf (m x m)	2 m x 0,5 m x 0,7 m

Datum	4-6-09	
Weersgesteldheid (omcirkel)		droog / mist / regen / zonnig / bewolkt
Monsternemer(s)		John / Aric v worden
Methode HANDPICKING (conform VKB protocol 2018)		

Laagdiepte (m)	Laag- / materiaalbeschrijving	Geschat % materiaal > 20 mm (puin)	Monstercode grondmonster (+ barcode)	Massa (totaal) asbestverdacht materiaal (g) (> 20 mm)	Monstercode asbestverdachte materiaal
0-0.10m	Grind za 2				
0.10-0.30m	vliegas ?? pu1	vliegas > 90%	0600517131	—	
0.30-0.50m	klei + H02	—	0600517130	—	
	Foto's 101-0036				

101-0037
101-0038

zee 16 m

BIJLAGE 7 Wbb getoetste analyseresultaten grond

Tabel 1 t/m 2	Aangetroffen gehalten in grond met beoordeling conform de Wbb
Tabel 3 t/m 4	Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond conform de Wbb

In tabel 1/m 4 komen de de volgende toetsingssymbolen voor:

AW	Achtergrondwaarde zoals bedoeld in het Besluit Bodemkwaliteit
T	Tussenwaarde zoals bedoeld in de Wet Bodembescherming
I	Interventiewaarde zoals bedoeld in de Wet Bodembescherming
TW	Triggerwaarde
-----	Geen toetsnorm aanwezig
-	Waarde kleiner dan de detectielimiet

Tabel 1: Aangetroffen gehalten in grond met beoordeling conform de Wbb

Analysemonster	Asbert_materiaal-1	Asbert_materiaal-2	Asbest
Eenheid			
Boring	SL02		SL02,SL03,SL04,SL05
Traject van	0,48		0,00
Traject tot	0,49		0,48
Datum	4-6-2009	4-6-2009	4-6-2009
Bodemtype	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus		Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus
Zintuiglijke waarnemingen	uiterst puinhoudend, sterk steenhoudend		uiterst puinhoudend, sterk steenhoudend
Droge stof	% m/m		
Gloeirest	% m/m		
Humus	% op ds		
Lutum	% op ds		
Asbest (blauw, crocidoliet)	mg	-	
Asbest (bruin, amosiet)	mg	-	
Asbest (wit, chrysotiel)	-1015		
Asbest (wit, chrysotiel)	mg	-	
Gemeten asbestconcentratie	mg/kg ds		< 2
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg		9.136
cryogeen gemalen	-		

Tabel 2: Aangetroffen gehalten in grond met beoordeling conform de Wbb

Analysemonster	Boomgaard1	Boomgaard2	Nieuwe puin 1
Eenheid			
Boring	B02,B03,B04,B05,B06	B02,B03,B04,B05,B07	SLEUFZ
Traject van	0,50	1,45	0,00
Traject tot	1,50	2,00	0,50
Datum	4-6-2009	4-6-2009	11-6-2009
Bodemtype	Veen	Veen	Klei, zwak zandig, zwak humeus
Zintuiglijke waarnemingen			sterk puinhoudend
Droge stof	% m/m	26,7	80,9
Gloeirest	% m/m		97,6
Humus	% op ds	57.7	1.6
Lutum	% op ds	16.5	10
Cadmium [Cd]	mg/kg ds		< 0.4 <T
Koper [Cu]	mg/kg ds		28 >AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds		< 0.1 <AW
Lood [Pb]	mg/kg ds		32 <AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds		12 <AW
Zink [Zn]	mg/kg ds		96 >AW
Barium [Ba]	mg/kg ds		110 >AW
Molybdeen [Mb]	mg/kg ds		< 5 <T
Cobalt [Co]	mg/kg ds		< 5 <AW
Naftaleen	mg/kg ds		0.027
Fenantheen	mg/kg ds		0.23
Anthraceen	mg/kg ds		0.032
Fluorantheen	mg/kg ds		0.63
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		0.28
Chryseen	mg/kg ds		0.22
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		0.15
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		0.33
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds		0.24
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds		0.23
PAK 10 VROM	mg/kg ds		2.4 >AW

	Analysemonster	Boomgaard1		Boomgaard2		Nieuwe puin 1	
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	< 0.001	<AW	< 0.001	<AW		
PCB 28	mg/kg ds	< 0.001	----	< 0.001	----	< 0.01	----
PCB 52	mg/kg ds	< 0.001	----	< 0.001	----	< 0.01	----
PCB 101	mg/kg ds	< 0.001	----	< 0.001	----	< 0.01	----
PCB 118	mg/kg ds	< 0.001	----	< 0.001	----	< 0.01	----
PCB 138	mg/kg ds	< 0.001	----	< 0.001	----	< 0.01	----
PCB 153	mg/kg ds	< 0.001	----	< 0.001	----	< 0.01	----
PCB 180	mg/kg ds	< 0.001	----	< 0.001	----	< 0.01	----
PCB (som 7)	mg/kg ds					< 0.07	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0.0049	<AW	0.0049	<AW	0.049	>AW
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	----	< 0.001	----		
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	----	< 0.001	----		
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0.0014	<AW	0.0014	<AW		
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	----	< 0.001	----		
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	----	< 0.001	----		
HCH (som alfa t/m epsilon)	mg/kg ds	< 0.004	----	< 0.004	----		
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0.015	----	0.015	----		
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0.0014	<AW	0.0014	<AW		
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	----	< 0.001	----		
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	----	< 0.001	----		
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0.0014	<AW	0.0014	<AW		
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds	< 0.006	----	< 0.006	----		
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0.0042	----	0.0042	----		
Aldrin	mg/kg ds	< 0.001	D≤I	< 0.001	D≤I		
Dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	----	< 0.001	----		
Endrin	mg/kg ds	< 0.001	----	< 0.001	----		
Isodrin	mg/kg ds	< 0.001	----	< 0.001	----		
Telodrin	mg/kg ds	< 0.001	----	< 0.001	----		
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	mg/kg ds	0.0021	<AW	0.0021	<AW		
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	< 0.003	<AW	< 0.003	<AW		
alfa-HCH	mg/kg ds	< 0.001	<AW	< 0.001	<AW		
beta-HCH	mg/kg ds	< 0.001	<AW	< 0.001	<AW		
gamma-HCH	mg/kg ds	< 0.001	<AW	< 0.001	<AW		
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0.0028	----	0.0028	----		
Heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	<AW	< 0.001	<AW		
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	< 0.001	----	< 0.001	----		
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	< 0.001	<AW	< 0.001	<AW		
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	<AW	< 0.001	<AW		
cis-Chloordaan	mg/kg ds	< 0.001	----	< 0.001	----		
trans-Chloordaan	mg/kg ds	< 0.001	----	< 0.001	----		
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	< 0.002	<AW	< 0.002	<AW		
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0.0014	<AW	0.0014	<AW		
Organochloor pesticiden	mg/kg ds	< 0.023	<AW	< 0.023	<AW		
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds					< 3	----
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds					< 5	----
Minerale olie C16-C21	mg/kg ds					8.2	----
Minerale olie C21-C30	mg/kg ds					23	----
Minerale olie C30-C35	mg/kg ds					15	----
Minerale olie C35-C40	mg/kg ds					< 6	----
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds					53	>AW
Asbest (blauw, crocidoliet)	mg						
Asbest (bruin, amosiet)	mg						
Asbest (wit, chrysotiel)							
Asbest (wit, chrysotiel)	mg						
Gemeten asbestconcentratie	mg/kg ds					< 2	----
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0.0014	<AW	0.0014	<AW		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg					9.537	----
cryogeen gemalen	-	Uitgevoerd	----	Uitgevoerd	----		

Blijkens deze toetsingstabel is er een lichte verontreiniging met PCB (som). Deze wordt echter veroorzaakt doordat het detectielimiet conform AS3000 hoger is dan de norm. Hierdoor worden

abusievelijk te hoge gehalten berekend. Bij het beoordelen van het meetresultaten mag er vanuit worden gegaan dat de kwaliteit van de grond voldoet aan de Achtergrondwaarde, mits de gemeten waarden lager is dan de rapportage grens in AS3000.

Tabel 3: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond conform de Wbb

Analysemonster		Boomgaard1				Boomgaard2			
Eenheid									
Humus	% op ds	57.7				57.7			
Lutum	% op ds	16.5				16.5			
Parameter		AW	T	I	TW	AW	T	I	TW
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,026	3,0	6,0		0,026	3,0	6,0	
PCB (som 7)	mg/kg ds								
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,060	1,5	3,0		0,060	1,5	3,0	
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,60	2,9	5,1		0,60	2,9	5,1	
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,060	51	102		0,060	51	102	
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,30	3,6	6,9		0,30	3,6	6,9	
Aldrin	mg/kg ds			0,96				0,96	
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa)	mg/kg ds	0,045	0,23	0,42		0,045	0,23	0,42	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,045	6,0	12		0,045	6,0	12	
alfa-HCH	mg/kg ds	0,0030	26	51		0,0030	26	51	
beta-HCH	mg/kg ds	0,0060	2,4	4,8		0,0060	2,4	4,8	
gamma-HCH	mg/kg ds	0,0090	1,8	3,6		0,0090	1,8	3,6	
Heptachloor	mg/kg ds	0,0021	6,0	12		0,0021	6,0	12	
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,0060	6,0	12		0,0060	6,0	12	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0027	6,0	12		0,0027	6,0	12	
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,0060	6,0	12		0,0060	6,0	12	
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0060	6,0	12		0,0060	6,0	12	
Organochloor pesticiden	mg/kg ds	1,2				1,2			
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0060	6,0	12		0,0060	6,0	12	

Tabel 4: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond conform de Wbb

Analysemonster		Nieuwe puin 1			
Eenheid					
Humus	% op ds	1.6			
Lutum	% op ds	10			
Parameter		AW	T	I	TW
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,39	4,4	8,5	
Koper [Cu]	mg/kg ds	25	71	117	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,12	14	28	
Lood [Pb]	mg/kg ds	37	212	387	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	20	39	57	
Zink [Zn]	mg/kg ds	83	255	427	
Barium [Ba]	mg/kg ds	98	286	475	
Molybdeen [Mb]	mg/kg ds	1,5	96	190	
Cobalt [Co]	mg/kg ds	8,0	55	101	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	21	40	
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0040	0,10	0,20	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0040	0,10	0,20	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	38	519	1000	

BIJLAGE 8 Wbb getoetste analyseresultaten grondwater

Tabel 1	Aangetroffen concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wbb
Tabel 2	Grondwaternormen

In de tabellen 1 en 2 komen de volgende toetsingssymbolen voor:

S	Streefwaarde zoals bedoeld in de Wet Bodembescherming
T	Tussenwaarde zoals bedoeld in de Wet Bodembescherming
I	Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
TW	Triggerwaarde
-----	Geen toetsnorm aanwezig
-	Waarde kleiner dan de detectielimiet

Tabel 5: Aangetroffen concentraties in grondwater met toetsing conform de Wbb

Peilbuis		B01	B05		
Eenheid					
Datum		11-6-2009	11-6-2009		
Filterstelling van	m-mv	1,55	1,45		
Filterstelling tot	m-mv	2,55	2,45		
Gws	m-mv	0,66	0,87		
pH		6,9	6,4		
Ec	µs/cm	1130	608		
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/l	< 0.005	-	< 0.005	-
PCB 28	µg/l	< 0.01	----	< 0.01	----
PCB 52	µg/l	< 0.01	----	< 0.01	----
PCB 101	µg/l	< 0.01	----	< 0.01	----
PCB 118	µg/l	< 0.01	----	< 0.01	----
PCB 138	µg/l	< 0.01	----	< 0.01	----
PCB 153	µg/l	< 0.01	----	< 0.01	----
PCB 180	µg/l	< 0.01	----	< 0.01	----
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/l	0.049	>I	0.049	>I
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/l	< 0.01	----	< 0.01	----
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/l	< 0.01	----	< 0.01	----
DDT (som, 0.7 factor)	µg/l	0.014	----	0.014	----
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/l	< 0.01	----	< 0.01	----
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/l	< 0.01	----	< 0.01	----
DDD (som, 0.7 factor)	µg/l	0.014	----	0.014	----
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/l	< 0.01	----	< 0.01	----
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/l	< 0.01	----	< 0.01	----
DDE (som, 0.7 factor)	µg/l	0.014	----	0.014	----
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	µg/l	0.042	>I	0.042	>I
Aldrin	µg/l	< 0.01	-	< 0.01	-
Dieldrin	µg/l	< 0.01	-	< 0.01	-
Endrin	µg/l	< 0.01	-	< 0.01	-
Isodrin	µg/l	< 0.03	----	< 0.03	----
Telodrin	µg/l	< 0.03	----	< 0.03	----
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	µg/l	0.021	≤I	0.021	≤I
alfa-HCH	µg/l	< 0.01	-	< 0.01	-
beta-HCH	µg/l	< 0.01	-	< 0.01	-
gamma-HCH	µg/l	< 0.01	-	< 0.01	-
delta-HCH	µg/l	< 0.02	----	< 0.02	----
HCH (som, 0.7 factor)	µg/l	0.035	>S	0.035	>S
Heptachloor	µg/l	< 0.01	-	< 0.01	-
Heptachloorepoxide	µg/l	< 0.01	-	< 0.01	-
alfa-Endosulfan	µg/l	< 0.01	-	< 0.01	-
beta-Endosulfan	µg/l	< 0.01	----	< 0.01	----
cis-Chloordaan	µg/l	< 0.01	----	< 0.01	----
trans-Chloordaan	µg/l	< 0.01	----	< 0.01	----
Chloordaan (som, 0.7 factor)	µg/l	0.014	>S	0.014	>S
Endosulfansulfaat	µg/l	< 0.01	----	< 0.01	----
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	µg/l	0.014	>S	0.014	>S

Blijkens deze toetsingstabel zijn er sterke verontreinigingen met PCB (som) en DDT, DDE, DDD (som) en ook enkele lichte verontreinigingen. Deze worden echter veroorzaakt doordat het detectielimiet conform AS3000 hoger is dan de norm. Hierdoor worden abusievelijk te hoge concentraties berekend. Bij het beoordelen van het meetresultaten mag er vanuit worden gegaan dat de kwaliteit van het grondwater voldoet aan de Streefwaarde, mits de gemeten waarden lager is dan de rapportage grens in AS3000. Hiervan is in alle gevallen sprake.

Tabel 6: Grondwaternormen van de Wet Bodembescherming

Parameter	Eenheid	S	T	I
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/l	0,000090	0,25	0,50
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/l	0,010		0,010
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	µg/l	0,0000040	0,0050	0,010
Aldrin	µg/l	0,0000090		
Dieldrin	µg/l	0,00010		
Endrin	µg/l	0,000040		
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	µg/l			0,10
alfa-HCH	µg/l	0,033		
beta-HCH	µg/l	0,0080		
gamma-HCH	µg/l	0,0090		
HCH (som, 0.7 factor)	µg/l	0,050	0,53	1,00
Heptachloor	µg/l	0,0000050	0,15	0,30
Heptachloorepoxide	µg/l	0,0000050	1,5	3,0
alfa-Endosulfan	µg/l	0,00020	2,5	5,0
Chloordaan (som, 0.7 factor)	µg/l	0,000020	0,10	0,20
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	µg/l	0,0000050	1,5	3,0

BIJLAGE 9 Analysecertificaten

Certificaatnummer Analytico 2009089024 (OCB/PCB grond, boomgaard)
Certificaatnummer Analytico 2009091316 (OCB/PCB groundwater, boomgaard)
Certificaatnummer Analytico 2009089024 (asbest in grond onder grindverharding)
Certificaatnummer RPS 0906-1251 (asbest in grond onder grindverharding)
Certificaatnummer Analytico 2009089088 (asbest in plaatmateriaal)
Certificaatnummer RPS 0906-0951 (asbest in plaatmateriaal)
Certificaatnummer Analytico 2009101276 (NEN5740 in asbestverdachte grond)
Certificaatnummer Analytico 2009104719 (asbest in puingrond)
Certificaatnummer RPS 0907-0383 (asbest in puingrond)

DHV B.V.
T.a.v. B. Vermaat
Postbus 1076
3800 BB AMERSFOORT

Analysecertificaat

Datum: 12-06-2009

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2009087268
Uw projectnummer	C3972-01-001
Uw projectnaam	Aanvullend en nader onderzoek Woonleefhart
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	05-06-2009

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Laboratoriummanager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer	C3972-01-001	Certificaatnummer	2009087268
Uw projectnaam	Aanvullend en nader onderzoek Woonleefhar	Startdatum	08-06-2009
Uw ordernummer		Rapportagedatum	12-06-2009/16:37
Datum monstername	04-06-2009	Bijlage	A, C
Monsternemer		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	26.7	16.9
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
Q Hexachloorbutadiëen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S o,p-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S p,p-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S o,p-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S p,p-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S o,p-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S p,p-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0028	0.0028
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021	0.0021
Drins (som)	mg/kg ds	<0.0030	<0.0030
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	0.0014
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	0.0014
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	0.0014
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	0.0014
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0042	0.0042

Nr. Monsteromschrijving

1	B06 (100-150) B05 (50-100) B03 (60-100) B04 (95-14
2	B07 (150-200) B05 (150-200) B03 (150-200) B04 (145

Analytico-nr.

4721859
4721860

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw projectnummer	C3972-01-001	Certificaatnummer	2009087268
Uw projectnaam	Aanvullend en nader onderzoek Woonleefhar	Startdatum	08-06-2009
Uw ordernummer		Rapportagedatum	12-06-2009/16:37
Datum monstername	04-06-2009	Bijlage	A, C
Monsternemer		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2
DDX (som)	mg/kg ds	<0.0060	<0.0060
Chloordaan (som)	mg kg/ds	<0.0020	<0.0020
OCB (som)	mg/kg ds	<0.023	<0.023
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	0.0014
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.015	0.015
Q OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.016	0.016
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 138/163	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049	0.0049

Nr. Monsteromschrijving

1	B06 (100-150) B05 (50-100) B03 (60-100) B04 (95-14
2	B07 (150-200) B05 (150-200) B03 (150-200) B04 (145

Analytico-nr.

4721859
4721860

Eurofins Analytico B.V.



Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

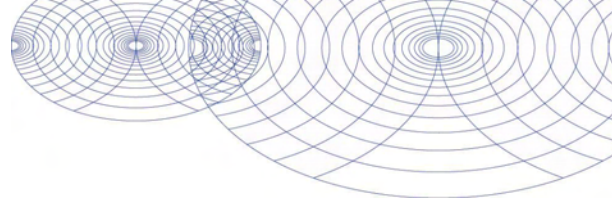
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.
VA



TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2009087268

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
4721859 B02	2	2	60	100	0504205358	B06 (100-150) B05 (50-100) B0
4721859 B03	2	2	60	100	0504205333	
4721859 B05	2	2	50	100	0504573635	
4721859 B04	3	3	95	145	0504574091	
4721859 B06	3	3	100	150	0504573631	
4721860 B02	4	4	150	200	0504205337	B07 (150-200) B05 (150-200) B
4721860 B03	4	4	150	200	0504205344	
4721860 B04	4	4	145	200	0504205340	
4721860 B05	4	4	150	200	0504573623	
4721860 B07	5	5	150	200	0504573555	



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2009087268

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
PCB 7 som AS3000	W0262	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
Polychloorbifenylen (PCB)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
OCB som AS3000	W0262	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
Organochloorbest.midd. (OCB)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie september 2008.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

DHV B.V.
T.a.v. B. Vermaat
Postbus 1076
3800 BB AMERSFOORT

Analyscertificaat

Datum: 22-06-2009

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2009091316
Uw projectnummer	C3972-01-001
Uw projectnaam	Aanvullend en nader onderzoek Woonleefhart
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	12-06-2009

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Laboratoriummanager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer	C3972-01-001	Certificaatnummer	2009091316
Uw projectnaam	Aanvullend en nader onderzoek Woonleefhar	Startdatum	12-06-2009
Uw ordernummer		Rapportagedatum	22-06-2009/13:44
Datum monstername	11-06-2009	Bijlage	A, C
Monsternemer		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
S alfa-HCH	µg/L	<0.010	<0.010
S beta-HCH	µg/L	<0.010	<0.010
S gamma-HCH	µg/L	<0.010	<0.010
S delta-HCH	µg/L	<0.020	<0.020
S Hexachloorbenzeen	µg/L	<0.0050	<0.0050
S Heptachloor	µg/L	<0.010	<0.010
S Heptachloorepoxide (cis)	µg/L	<0.010	<0.010
S Heptachloorepoxide (trans)	µg/L	<0.010	<0.010
S Hexachloorbutadiëen	µg/L	<0.010	<0.010
S Aldrin	µg/L	<0.010	<0.010
S Dieldrin	µg/L	<0.010	<0.010
S Endrin	µg/L	<0.010	<0.010
S Isodrin	µg/L	<0.030	<0.030
S Telodrin	µg/L	<0.030	<0.030
S alfa-Endosulfan	µg/L	<0.010	<0.010
Q beta-Endosulfan	µg/L	<0.010	<0.010
Q alfa-Endosulfansulfaat	µg/L	<0.010	<0.010
S alfa-Chloordaan	µg/L	<0.010	<0.010
S gamma-Chloordaan	µg/L	<0.010	<0.010
S o,p-DDT	µg/L	<0.010	<0.010
S p,p-DDT	µg/L	<0.010	<0.010
S o,p-DDE	µg/L	<0.010	<0.010
S p,p-DDE	µg/L	<0.010	<0.010
S o,p-DDD	µg/L	<0.010	<0.010
S p,p-DDD	µg/L	<0.010	<0.010
S HCH (som) (factor 0,7)	µg/L	0.035	0.035
S Drins (som) (factor 0,7)	µg/L	0.021	0.021
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	µg/L	0.014	0.014
S DDD (som) (factor 0,7)	µg/L	0.014	0.014
S DDE (som) (factor 0,7)	µg/L	0.014	0.014
S DDT (som) (factor 0,7)	µg/L	0.014	0.014
S DDX (som) (factor 0,7)	µg/L	0.042	0.042
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	µg/L	0.014	0.014

Polychloorbifenylen, PCB

Nr. Monsteromschrijving

- B05 (150-250)
- B01 (150-250)

Analytico-nr.

4736707
4736708

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw projectnummer	C3972-01-001	Certificaatnummer	2009091316
Uw projectnaam	Aanvullend en nader onderzoek Woonleefhar	Startdatum	12-06-2009
Uw ordernummer		Rapportagedatum	22-06-2009/13:44
Datum monstername	11-06-2009	Bijlage	A, C
Monsternemer		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 28	µg/L	<0.010	<0.010
S PCB 52	µg/L	<0.010	<0.010
S PCB 101	µg/L	<0.010	<0.010
S PCB 118	µg/L	<0.010	<0.010
S PCB 138	µg/L	<0.010	<0.010
S PCB 153	µg/L	<0.010	<0.010
S PCB 180	µg/L	<0.010	<0.010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	µg/L	0.049	0.049

Nr. Monsteromschrijving

- 1 B05 (150-250)
- 2 B01 (150-250)

Analytico-nr.

4736707
4736708

Eurofins Analytico B.V.



Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

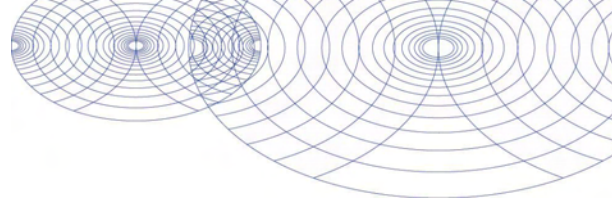
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.
SK



TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2009091316

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
4736707 B05	1	1	150	250	0600727825	B05 (150-250)
4736707 B05	2	2	150	250	0600611155	
4736708 B01	1	1	150	250	0600727824	B01 (150-250)
4736708 B01	2	2	150	250	0600611159	



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2009091316

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
PCB 7 som AS3000	W0260	GC-MS	Eigen methode en cf. CMA 3/I
PCB	W0265	GC-MS	Cf. pb 3120-1/2 en gw. NEN-EN-ISO 646
OCB	W0265	GC-MS	Cf. pb 3120-1/2 en gw. NEN-EN-ISO 646
OCB som AS3000	W0265	GC-MS	Cf. pb 3120-1/2 en gw. NEN-EN-ISO 646

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie september 2008.

DHV B.V.
T.a.v. B. Vermaat
Postbus 1076
3800 BB AMERSFOORT

Analysecertificaat

Datum: 18-06-2009

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2009089024
Uw projectnummer	C3972-01-001
Uw projectnaam	Aanvullend en nader onderzoek Woonleefhart
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	09-06-2009

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Laboratoriummanager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer	C3972-01-001	Certificaatnummer	2009089024
Uw projectnaam	Aanvullend en nader onderzoek Woonleefhar	Startdatum	09-06-2009
Uw ordernummer		Rapportagedatum	18-06-2009/09:50
Datum monstername	04-06-2009	Bijlage	A, C
Monsternemer		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1
Uitbesteed onderzoek		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	9.136
Asbest fractie <0,5mm	mg	0
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0
Asbest fractie 1-2mm	mg	0
Asbest fractie 2-4mm	mg	0
Asbest fractie 4-8mm	mg	0
Asbest fractie 8-16mm	mg	0
Asbest fractie >16mm	mg	0
Asbest (som)	mg	0
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<2.0
Asbest in grond (gewogen NEN 5707)	mg/kg ds	0
Gemeten concentratie (OG)	mg/kg ds	0
Gemeten concentratie (BG)	mg/kg ds	0
Gemeten concentratie Crocidoliet	mg/kg ds	0
Concentratie Crocidoliet (OG)	mg/kg ds	0
Concentratie Crocidoliet (BG)	mg/kg ds	0
Gemeten concentratie Amosiet	mg/kg ds	0
Concentratie Amosiet (OG)	mg/kg ds	0
Concentratie Amosiet (BG)	mg/kg ds	0
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	0
Concentratie Chrysotiel (OG)	mg/kg ds	0
Concentratie Chrysotiel (BG)	mg/kg ds	0
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0

Nr. Monsteromschrijving

1 SL02 (10-48) SL03 (5-40) SL04 (0-40) SL05 (20-40)

Analytico-nr.

4727936

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

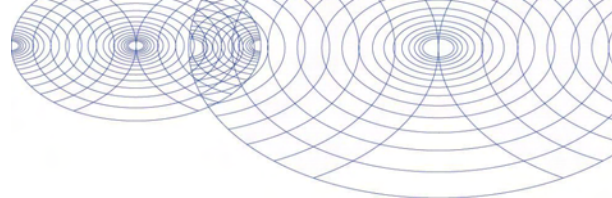
ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.
V.A.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2009089024

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
4727936 SL02	1	1	10	48	0600517132	SL02 (10-48) SL03 (5-40) SL04 (0
4727936 SL03	1	1	5	40	0600517134	
4727936 SL04	1	1	0	40	0600517137	
4727936 SL05	2	2	20	40	0600517138	



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2009089024

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Asbest zandgrond (NEN5707) (uitb.)	EXT.	Q: onder accr. RVA L192	Asbest in grond (cfr. NEN 5707)
Asbest zandgrond (NEN5707) (uitb.)	EXT.	Q: onder accr. RVA L192	Asbest in grond (cfr. NEN 5707)

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie september 2008.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

DHV BV (Ruimte en Mobiliteit Amersfoort)
Postbus 1076
3800 BB Amersfoort
Nederland
B. Vermaat

RPS Analyse B.V.

E Asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Ulvenhout

Tolweg 11
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 0880-235720
F 0880-235701

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
Postbus 2030
7900 BA Hoogeveen

T 0528-229011
F 0528-229018

Ulvenhout: 17-06-2009

Geachte heer/mevrouw,

Bijgaand treft u de resultaten aan van de analyses die wij in uw opdracht hebben uitgevoerd.
Het project staat bij RPS Analyse geregistreerd onder:

Opdrachtnummer RPS Analyse: 0906-1251

Opdrachtnummer DHV BV (Ruimte en Mobiliteit Amersfoort): 2009089024

Faxnummer opdrachtgever:

Indien u betreffende deze resultaten nog vragen heeft, zijn wij graag bereid deze te beantwoorden.

In het vertrouwen u hiermede van dienst te zijn geweest,

Met vriendelijke groet,

RPS Analyse B.V.

Monsternummer: 09-016827

Rapportnummer: 0906-1251_01

Ordernummer RPS 0906-1251
Ordernummer opdrachtgever 2009089024
Opdrachtgever DHV BV (Ruimte en Mobiliteit Amersfoort)
 Postbus 1076
 3800 BB Amersfoort
Datum order 16-06-2009
Datum analyse 17-06-2009
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 4727936
Datum monstername
Adres monstername Woonleefhart
Monsternamepunt
Opmerking C3972-01-001 - SL02(10-48) SL03(5-40) SL04(0-40) €
Soort monster Grond

RPS Analyse B.V.

 E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Ulvenhout

 Tolweg 11
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

 T 0880 - 235720
 F 0880 - 235701

Hoogeveen

 Zeppelinstraat 9
 Postbus 2030
 7900 BA Hoogeveen

 T 0528 - 229011
 F 0528 - 229018

De analyse is uitgevoerd door RPS Analyse, vestiging: Hoogeveen

Onderzoeksmethode: Kwantificatie van asbest m.b.v. lichtmicroscopie conform NEN 5707

Aangetroffen materiaal: --

Nat ingezet gewicht 9,136

	Gewicht	Gew mat	N	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0	0,000	0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	1,3885	0,000	0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	1,47	0,000	0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,9755	0,000	0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,9495	0,000	0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,87	0,000	0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	2,3355	0,000	0	-	-	-	-	-	-
Totaal	7,989	0,000	0	-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<2,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Toelichting:

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS Analyse B.V. niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete Analyse Certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Angele de Leeuw

Labcoördinator

DHV B.V.
T.a.v. B. Vermaat
Postbus 1076
3800 BB AMERSFOORT

Analysecertificaat

Datum: 23-06-2009

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2009089088
Uw projectnummer	C3972-01-001
Uw projectnaam	Aanvullend en nader onderzoek Woonleefhart
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	09-06-2009

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Laboratoriummanager

Analysecertificaat

Uw projectnummer	C3972-01-001	Certificaatnummer	2009089088
Uw projectnaam	Aanvullend en nader onderzoek Woonleefhar	Startdatum	09-06-2009
Uw ordernummer		Rapportagedatum	23-06-2009/12:49
Datum monstername	04-06-2009	Bijlage	A, C
Monsternemer		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Uitbesteed onderzoek			
Aantal stuks		1	-
Gewicht	g	-	-
Asbest (Anthophylliet)	mg	-	-
Asbest (Tremoliet)	mg	-	-
Asbest (Actinoliet)	mg	-	-
Asbest (blauw, crocidoliet)	mg	-	-
Asbest (bruin, amosiet)	mg	-	-
Asbest (wit, chrysotiel)	mg	10-15%	-

Nr. Monsteromschrijving

- 1 SL02 (48-49)
- 2 SL02 (49-50)

Analytico-nr.

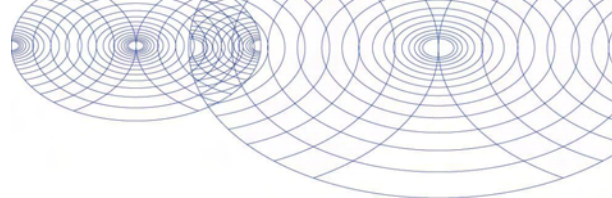
4728174
4728175

Eurofins Analytico B.V.

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.
VA



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2009089088

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
4728174 SL02	2	2	48	49	P50205486	SL02 (48-49)
4728175 SL02	3	3	49	50	P50207646	SL02 (49-50)



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2009089088

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Asbest materiaalverzamel (NEN5896) (EXT.		Q: onder accr. RVA L192	Asbest in materiaal (cfr. NEN 5896)
Asbest materiaalverzamel (NEN5896) (EXT.		Q: onder accr. RVA L192	Asbest in materiaal (cfr. NEN 5896)

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie september 2008.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

DHV BV (Ruimte en Mobiliteit Amersfoort)
Postbus 1076
3800 BB Amersfoort
Nederland
B. Vermaat

RPS Analyse B.V.

E Asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Ulvenhout

Tolweg 11
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 0880-235720
F 0880-235701

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
Postbus 2030
7900 BA Hoogeveen

T 0528-229011
F 0528-229018

Ulvenhout: 15-06-2009

Geachte heer/mevrouw,

Bijgaand treft u de resultaten aan van de analyses die wij in uw opdracht hebben uitgevoerd.
Het project staat bij RPS Analyse geregistreerd onder:

Opdrachtnummer RPS Analyse: 0906-0951

Opdrachtnummer DHV BV (Ruimte en Mobiliteit Amersfoort): 2009089088

Faxnummer opdrachtgever:

Indien u betreffende deze resultaten nog vragen heeft, zijn wij graag bereid deze te beantwoorden.

In het vertrouwen u hiermede van dienst te zijn geweest,

Met vriendelijke groet,

RPS Analyse B.V.



Analyse certificaat

Monsternummer: 09-015917
Rapportnummer: 0906-0951_01

RPS Analyse B.V.
E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Ordernummer RPS 0906-0951
Ordernummer opdrachtgever 2009089088
Opdrachtgever DHV BV (Ruimte en Mobiliteit Amersfoort)
Postbus 1076
3800 BB Amersfoort
Datum order 11-06-2009
Datum analyse 14-06-2009
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 4728174
Datum monstername
Adres monstername
Monsternamepunt Aanvullend en nader onderzoek Woonleefhart

Ulvenhout
Tolweg 11
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 0880 - 235720
F 0880 - 235701

Hoogeveen
Zeppelinstraat 9
Postbus 2030
7900 BA Hoogeveen

T 0528 - 229011
F 0528 - 229018

Opmerking C3972-01-001 - SL02 (48-49)

De analyse is uitgevoerd door RPS Analyse, vestiging: Ulvenhout

Analysemethode: Asbest onderzoek m.b.v. stereo- en polarisatiemicroscopie conform NEN 5896

Soort asbest	Massa % in monster bij benadering
Chrysotiel	10 - 15 %
Amosiet	Niet aantoonbaar
Crocidoliet	Niet aantoonbaar
Actinoliet	Niet aantoonbaar
Tremoliet	Niet aantoonbaar
Anthophylliet	Niet aantoonbaar
Hechtgebondenheid	Goed
Soort Materiaal	Plaatmateriaal

Conclusie (de conclusie maakt geen onderdeel uit van de scope van accreditatie L192)

Het aangeboden monster is asbesthoudend. De verwerking van het materiaal waaruit het monster afkomstig is dient te geschieden volgens normen, zoals vermeld in het Arbeidsomstandighedenbesluit Hoofdstuk 4, afdeling 5 Asbest.

Toelichting:

Indien asbest niet aantoonbaar is, dient rapportagegrens < 0,1 % aangenomen te worden.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
Alleen aan het originele complete Analyse Certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Angele de Leeuw
Labcoördinator



Monsternummer: 09-015918
Rapportnummer: 0906-0951_01

RPS Analyse B.V.
 E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Ordernummer RPS 0906-0951
Ordernummer opdrachtgever 2009089088
Opdrachtgever DHV BV (Ruimte en Mobiliteit Amersfoort
 Postbus 1076
 3800 BB Amersfoort
Datum order 11-06-2009
Datum analyse 14-06-2009
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 4728175
Datum monstername
Adres monstername
Monsternamepunt Aanvullend en nader onderzoek Woonleefhart

Ulvenhout
 Tolweg 11
 Postbus 3440
 4800 DK Breda
 T 0880 - 235720
 F 0880 - 235701

Hoogeveen
 Zeppelinstraat 9
 Postbus 2030
 7900 BA Hoogeveen
 T 0528 - 229011
 F 0528 - 229018

Opmerking C3972-01-001 - SL02 (49-50)

De analyse is uitgevoerd door RPS Analyse, vestiging: Ulvenhout

Analysemethode: Asbest onderzoek m.b.v. stereo- en polarisatiemicroscopie conform NEN 5896

Soort asbest	Massa % in monster bij benadering
Chrysotiel	Niet aantoonbaar
Amosiet	Niet aantoonbaar
Crocidoliet	Niet aantoonbaar
Actinoliet	Niet aantoonbaar
Tremoliet	Niet aantoonbaar
Anthophylliet	Niet aantoonbaar
Hechtgebondenheid	Niet van toepassing
Soort Materiaal	Bitumen

Conclusie (de conclusie maakt geen onderdeel uit van de scope van accreditatie L192)

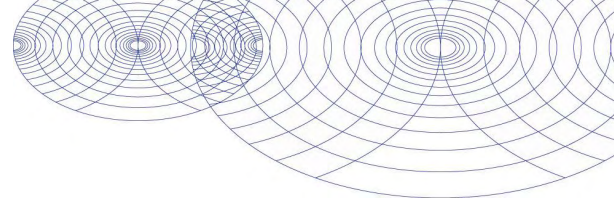
Het aangeboden monster is asbest niet aantoonbaar. Er hoeven voor het vergelijkbare materiaal waaruit het monster afkomstig is volgens het Arbeidsomstandighedenbesluit Hoofdstuk 4, afdeling 5 Asbest, geen speciale maatregelen genomen te worden.

Toelichting:

Indien asbest niet aantoonbaar is, dient rapportagegrens < 0,1 % aangenomen te worden.
 De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
 Alleen aan het originele complete Analyse Certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Angele de Leeuw
 Labcoördinator



DHV B.V.
T.a.v. Bram Vermaat
Postbus 1076
3800 BB AMERSFOORT

Analysecertificaat

Datum: 13-07-2009

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2009101276
Uw projectnummer	C3972-01-001
Uw projectnaam	Aanvullend en nader onderzoek Woonleefhart
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	29-06-2009

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Laboratoriummanager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer	C3972-01-001	Certificaatnummer	2009101276
Uw projectnaam	Aanvullend en nader onderzoek Woonleefhar	Startdatum	03-07-2009
Uw ordernummer		Rapportagedatum	09-07-2009/15:34
Datum monstername	11-06-2009	Bijlage	A, C, D
Monsternemer		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Q Droge stof	% (m/m)	80.9
Q Organische stof	% (m/m) ds	1.6
Q Gloeirest	% (m/m) ds	97.6
Q Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10.0
Metalen		
Q Barium (Ba)	mg/kg ds	110
Q Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.40
Q Kobalt (Co)	mg/kg ds	<5.0
Q Koper (Cu)	mg/kg ds	28
Q Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.10
Q Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<5.0
Q Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12
Q Lood (Pb)	mg/kg ds	32
Q Zink (Zn)	mg/kg ds	96
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	8.2
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	23
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	15
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
Q Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	53
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB		
Q PCB 28	mg/kg ds	<0.010
Q PCB 52	mg/kg ds	<0.010
Q PCB 101	mg/kg ds	<0.010
Q PCB 118	mg/kg ds	<0.010
Q PCB 138	mg/kg ds	<0.010
Q PCB 153	mg/kg ds	<0.010
Q PCB 180	mg/kg ds	<0.010
Q PCB (som 7)	mg/kg ds	<0.070
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
Q Naftaleen	mg/kg ds	0.027

Nr. Monsteromschrijving

1 Nieuwe puin 1

Analytico-nr.

4773730

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer	C3972-01-001	Certificaatnummer	2009101276
Uw projectnaam	Aanvullend en nader onderzoek Woonleefhar	Startdatum	03-07-2009
Uw ordernummer		Rapportagedatum	09-07-2009/15:34
Datum monstername	11-06-2009	Bijlage	A, C, D
Monsternemer		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1
Q Fenanthreen	mg/kg ds	0.23
Q Anthraceen	mg/kg ds	0.032
Q Fluorantheen	mg/kg ds	0.63
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.28
Q Chryseen	mg/kg ds	0.22
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.15
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.33
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.24
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.23
Q PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	2.4

Nr. Monsteromschrijving
1 Nieuwe puin 1

Analytico-nr.
4773730

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

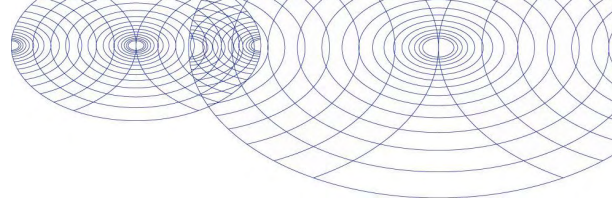
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.
SK



TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2009101276**

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
4773730 SLEUF	1	1	0	50	0600517141	Nieuwe puin 1
4773730					0901032721	

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

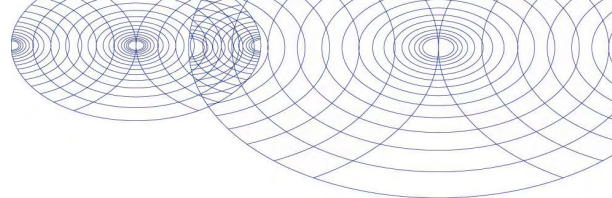
ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Gw. NEN-ISO 11465 en CMA 2/II/A.1
Organische stof	W0109	Gravimetrie	Cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0171	Sedimentatie	Gw. NEN 5753
AES/ICP Barium (Ba)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Cadmium (Cd)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Cobalt (Co)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Koper (Cu)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Kwik (Hg)	W0417	ICP-AES	Eigen methode / Gelijkw. EN 1483: 1997
AES/ICP Molybdeen (Mo)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Nikkel (Ni)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Lood (Pb)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Zink (Zn)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
Polychloorbifenylen (PCB)	W0266	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (VR0M)	W0301	HPLC	Cf. NEN 6977

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie september 2008.



**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2009101276**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyses overschreden.

Analyse

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

PAK (Voorbehandeling)

Analytico-nr.

4773730

4773730

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

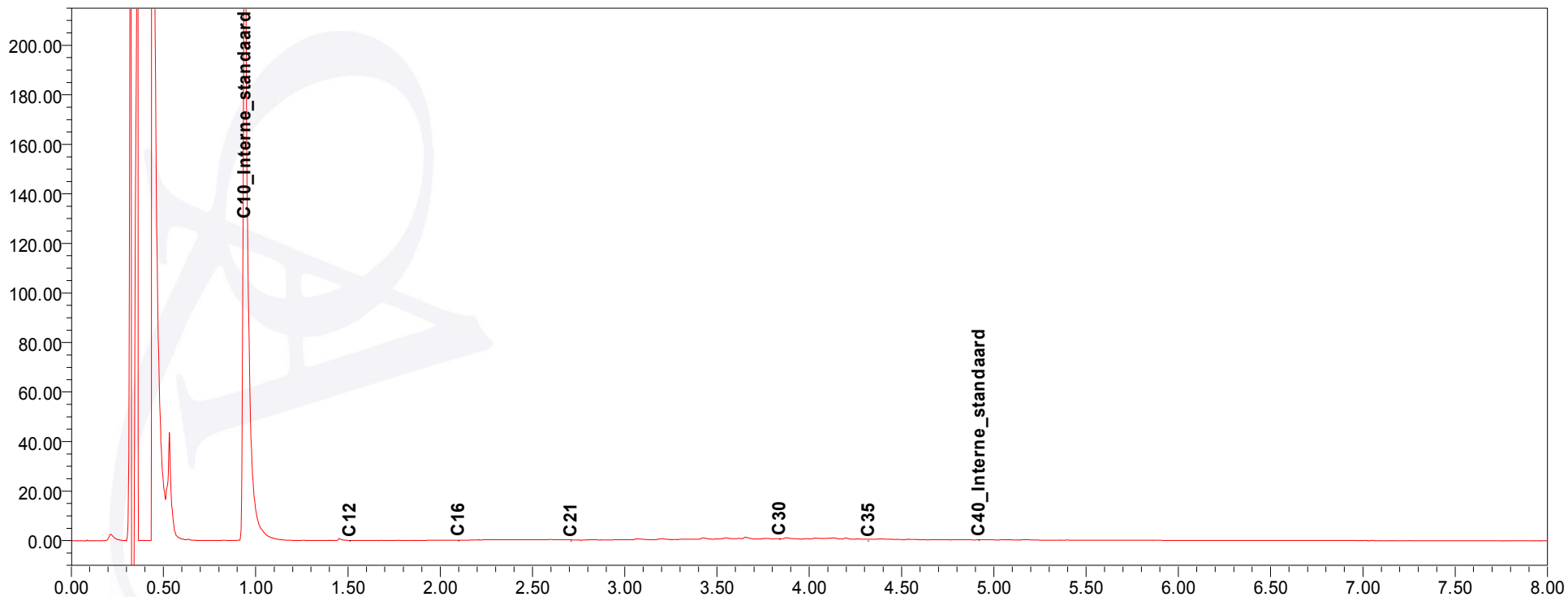
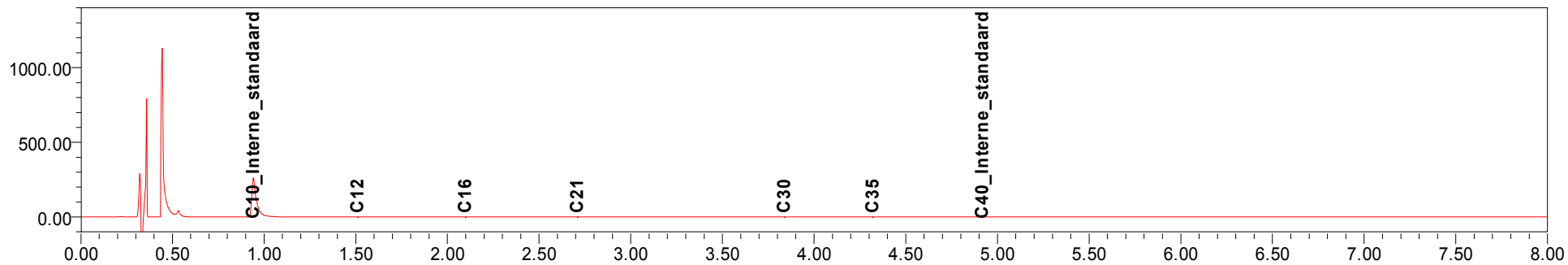
Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 4773730

Certificate no.: 2009101276

Sample description.: Nieuw e puin 1



DHV B.V.
T.a.v. B. Vermaat
Postbus 80007
5600 JZ EINDHOVEN

Analyscertificaat

Datum: 08-07-2009

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2009104719
Uw projectnummer	C3972-01-001
Uw projectnaam	Aanvullend en nader onderzoek Woonleefhart
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	03-07-2009

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Laboratoriummanager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer	C3972-01-001	Certificaatnummer	2009104719
Uw projectnaam	Aanvullend en nader onderzoek Woonleefhar	Startdatum	03-07-2009
Uw ordernummer		Rapportagedatum	08-07-2009/09:51
Datum monstername	11-06-2009	Bijlage	A, C
Monsternemer		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1
Uitbesteed onderzoek		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	9.537
Asbest fractie <0,5mm	mg	0
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0
Asbest fractie 1-2mm	mg	0
Asbest fractie 2-4mm	mg	0
Asbest fractie 4-8mm	mg	0
Asbest fractie 8-16mm	mg	0
Asbest fractie >16mm	mg	0
Asbest (som)	mg	0
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<2.0
Asbest in grond (gewogen NEN 5707)	mg/kg ds	0
Gemeten concentratie (OG)	mg/kg ds	0
Gemeten concentratie (BG)	mg/kg ds	0
Gemeten concentratie Crocidoliet	mg/kg ds	0
Concentratie Crocidoliet (OG)	mg/kg ds	0
Concentratie Crocidoliet (BG)	mg/kg ds	0
Gemeten concentratie Amosiet	mg/kg ds	0
Concentratie Amosiet (OG)	mg/kg ds	0
Concentratie Amosiet (BG)	mg/kg ds	0
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	0
Concentratie Chrysotiel (OG)	mg/kg ds	0
Concentratie Chrysotiel (BG)	mg/kg ds	0
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0

Nr. Monsteromschrijving
1 Nieuwe puin 1

Analytico-nr.
4785921

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

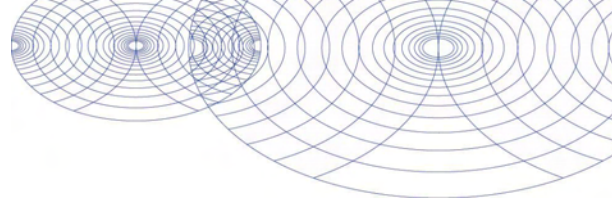
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.


Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2009104719**

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
4785921 SLEUF	1	1	0	50	0600517141	Nieuwe puin 1

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2009104719

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Asbest zandgrond (NEN5707) (uitb.)	EXT.	Q: onder accr. RVA L192	Asbest in grond (cfr. NEN 5707)

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie september 2008.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Monsternummer: 09-022270

Rapportnummer: 0907-0383_01

Ordernummer RPS 0907-0383
Ordernummer opdrachtgever 2009104719
Opdrachtgever DHV BV (Ruimte en Mobiliteit Eindhoven)
 Postbus 80007
 5600 JZ Eindhoven
Datum order 06-07-2009
Datum analyse 07-07-2009
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 4785921
Datum monstername
Adres monstername
Monsternamepunt
Opmerking C3972-01-001 - Nieuw puin 1
Soort monster Grond

RPS Analyse B.V.

E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Ulvenhout

Tolweg 11
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 0880 - 235720
 F 0880 - 235701

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
 Postbus 2030
 7900 BA Hoogeveen

T 0528 - 229011
 F 0528 - 229018

De analyse is uitgevoerd door RPS Analyse, vestiging: Hoogeveen

Onderzoeksmethode: Kwantificatie van asbest m.b.v. lichtmicroscopie conform NEN 5707

Aangetroffen materiaal: --

Nat ingezet gewicht 9,537

	Gewicht	Gew mat	N	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0	0,000	0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,506	0,000	0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,88	0,000	0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,6665	0,000	0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,9085	0,000	0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	1,668	0,000	0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	2,954	0,000	0	-	-	-	-	-	-
Totaal	7,583	0,000	0	-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<2,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Toelichting:

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS Analyse B.V. niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete Analyse Certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Angele de Leeuw

Labcoördinator



Bijlage II:
Water

Berekening watercompensatie Woonleefhart**Gemeente Liesveld**

gecontroleerd door WSRL 21-2-2012

	m2
A Dempen water	536
2 st dammen	55
B Te graven water	2864

C Bestaande gebouwen gesloopt	
Sporthal	491
Talanigebouw	668
Tennis/korfbal	246
schuur tennis	13
Trafohuisje klein	10
Trafogebouw groot	50

1478

D Nieuwe gebouwen	
Gebouw A/B	690
Gebouw C	537
Gebouw D/E	1180
Gebouw F	525
Gebouw G	1240
Gebouw H	950

5122

E Op te breken best (half)verharding	
Vijverhof ing N + voor garages	707
Weg+ppl langs vijverhof	815
Hoofding vijverh+pplaats+trottoirs	1997
Verh tenniscomplex	424
Weg langs sporthal/trafo	630
Verharing Talani	71
Fietspad Noord	95
Tennisbanen gravel 50%*1900	950
Halfverharding Talani 50%*1370	685
Sportveld gras gedraineerd	
4135m2 * 30%	1241

7615

F Nieuwe verhardingen	
Schoolplein	2284
Voorkant school	537
Toegangsweg asfalt	1892
Oostkant supermarkt	1161
Voorkant supermarkt incl ppl	1055
pplaatsen langs toeg weg	361
Paden entreepark	50
Voor vlietzicht	300
Plein Vlietzicht-Noord	1011
Rondom gebouw ABC	1243
Rond sporthal	381
Rond gebouwF	390
kunstgrasveld 30%*2100m2	630

11295

Verschil bebouwing		
nieuw D	bestaand C	compenseren m2
5122	1478	3644

Verschil verhardingen		
nieuw F	bestaand E	compenseren m2
11295	7615	3681

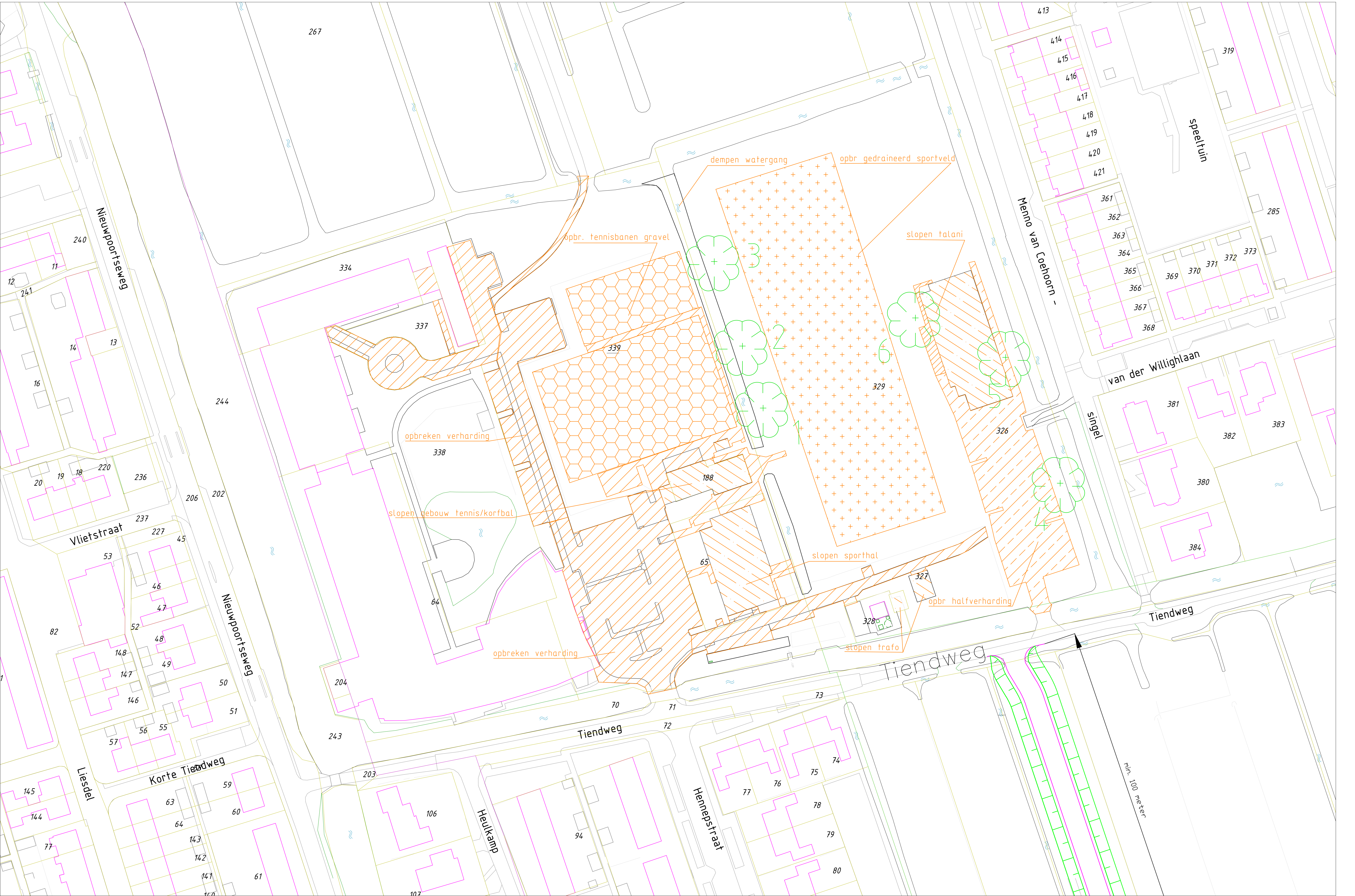
totaal verharding	7325
-------------------	------

comp 436m3/Ha Peilst 0,20=2180m2/hA=0,218m2/m2		
7325	*0,218	1597 m2

Verschil water		
nieuw B	gedempt A	compenseren m2
2864	591	-2273

Resultaat	-676
-----------	------

Overcompensatie inzetbaar in LAZU 676m2



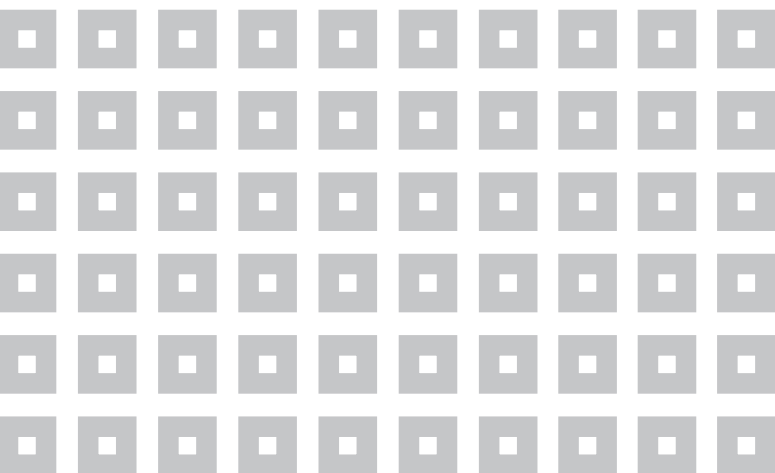
6-02-2012
schaal 1:500

Slopen bestaande gebouwen en verwijderen bestaande verhardingen,
halfverhardingen, gedraineerd sportveld en dempen watergang



Bijlage III:
Parkeerbilans Woonleefhart

	aantal	eenh.	norm	eenh.	parkeerbehoefte			100% werkdag		overdag		werkdag middag		werkdag avond		zaterdagmiddag		zaterdagavond		zondag middag	
vijverhofcomplex																					
serviceflat /aanleunw.	32			0,6	19,2	9,6	50%	11,5	60%	19,2	90%	11,5	60%	11,5	60%	13,4	70%				
dagopvang	10			0,6	6	6,0	100%	6,0	100%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%				
fysiotherapie					3	3,0	100%	3,0	100%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%				
huisartsenpraktijk					6	6,0	100%	6,0	100%	1,8	15%	0,9	15%	0,3	5%	0,3	5%				
tijdelijke opvang					1	1,0	100%	1,0	100%	1,0	100%	1,0	100%	1,0	100%	1,0	100%				
woongroep begeleid wonen					6	6,0	100%	6,0	100%	6,0	100%	6,0	100%	6,0	100%	6,0	100%				
subtotaal					41,2	31,6		33,5		28,0		19,4		18,8		20,7					
bestaande appartementen aan het Schootsveld																					
	10			1,5	15	7,5	50%	9,0	60%	15,0	90%	9,0	60%	9,0	60%	10,5	70%				
blok A																					
oudere starter(s)	6			1,5	9	4,5	50%	5,4	60%	9,0	90%	5,4	60%	5,4	60%	6,3	70%				
samenwonende ouderen	1			2	2	1,0	50%	1,2	60%	2,0	90%	1,2	60%	1,2	60%	1,4	70%				
eengezins duur																					
subtotaal					11	5,5		6,6		11,0		6,6		6,6		7,7					
blok B																					
eengezins duur	7			2	14	7,0	50%	8,4	60%	14,0	90%	8,4	60%	8,4	60%	9,8	70%				
blok C																					
alleenstaande ouder	3			1,5	4,5	2,3	50%	2,7	60%	4,5	90%	2,7	60%	2,7	60%	3,2	70%				
oudere starter(s)	12			1,5	18	9,0	50%	10,8	60%	18,0	90%	10,8	60%	10,8	60%	12,6	70%				
sub totaal					22,5	11,3		13,5		22,5		13,5		13,5		15,8					
blok D																					
jonge starter	3			1,5	4,5	2,3	50%	2,7	60%	4,5	90%	2,7	60%	2,7	60%	3,2	70%				
jonge starters	4			1,5	6	3,0	50%	3,6	60%	6,0	90%	3,6	60%	3,6	60%	4,2	70%				
oudere starter(s)	3			1,5	4,5	2,3	50%	2,7	60%	4,5	90%	2,7	60%	2,7	60%	3,2	70%				
supermarkt	600 m2				18	5,4	30%	12,6	70%	0,0	100%	18,0	100%	0,0	0%	0,0	0%				
sub totaal					33	12,9		21,6		15,0		27,0		9,0		10,5					
blok E																					
jonge starter	2			1,5	3	1,5	50%	1,8	60%	3,0	90%	1,8	60%	1,8	60%	2,1	70%				
jonge starters	7			1,5	10,5	5,3	50%	6,3	60%	10,5	90%	6,3	60%	6,3	60%	7,4	70%				
alleenstaande ouder	3			1,5	4,5	2,3	50%	2,7	60%	4,5	90%	2,7	60%	2,7	60%	3,2	70%				
winkel	0			3 /100m2 BVO	0	0,0	30%	0,0	70%	0,0	100%	0,0	100%	0,0	0%	0,0	0%				
sub totaal					18	9,0		10,8		18,0		10,8		10,8		12,6					
blok F																					
oudere starter(s)	4			1,5	6	3,0	50%	3,6	60%	6,0	90%	3,6	60%	3,6	60%	4,2	70%				
samenwonende ouderen	9			2	18	9,0	50%	10,8	60%	18,0	90%	10,8	60%	10,8	60%	12,6	70%				
					24	12,0		14,4		24,0		14,4		14,4		16,8					
blok G																					
jonge starter	6			1,5	9	4,5	50%	5,4	60%	9,0	90%	5,4	60%	5,4	60%	6,3	70%				
CBS Eben-Haezer	7 klassig			0,5	3,5	3,5	100%	3,5	100%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%				
OBS De Knotwilg	6 klassig			0,5	3	3,0	100%	3,0	100%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%				
WASKO	5 arbeidsplaats			0,6	3	3,0	100%	3,0	100%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%				
bibliotheek	1 arbeidsplaats			0,6	0,6	0,2	30%	0,4	70%	0,6	70%	0,5	75%	0,0	0%	0,0	0%				
kiss en Ride																					
sub totaal					19,1	14,2		15,3		9,6		5,9		5,4		6,3					
blok H																					
korfbalveld	1 30x60m			20 /Ha veld	3,6	1,1	30%	1,8	50%	3,2	90%	2,2	60%	3,6	100%	2,2	60%				
sporthal	1000 m2 bvo			2 / 100m2BVO	20	6,0	30%	10,0	50%	18,0	90%	12,0	60%	20,0	100%	12,0	60%				
tafeltennis	7 tafels			1,5	10,5	3,2	30%	5,3	50%	9,5	90%	6,3	60%	10,5	100%	6,3	60%				
sub totaal					34,1	10,2		17,1		30,7		20,5		34,1		20,5					
totaal					231,9	121,2		150,2		187,8		135,4		130,0		131,2					



KuiperCompagnons

Ruimtelijke Ordening, Stedenbouw, Architectuur, Landschap
City & Regional Planning, Urban Design, Architecture, Landscape

e-mail: kuiper@kuiper.nl

www.kuiper.nl

Van Nelle Ontwerpfabriek

Schiegebouw

Van Nelleweg 6060

3044 BC Rotterdam

T 010 433 00 99

F 010 404 56 69

