

## GEMEENTE MAASSLUIS

### Bestemmingsplan Koningshoek en omgeving

## BIJLAGEN BIJ DE TOELICHTING

### vaststelling

065-KH-01

4 juli 2016

NL.IMRO.0556.BP77Koningshoekeo-Va01

Oude Delft 205  
2611 HD Delft

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



## **BIJLAGEN BIJ DE TOELICHTING**

### **BESTEMMINGSPLAN KONINGSHOEK EN OMGEVING**

<i>status:</i>	<i>vaststelling</i>
<i>datum:</i>	<i>4 juli 2015</i>
<i>IDN:</i>	<i>NL.IMRO.0556.BP77Koningshoekeo-Va01</i>
<i>werknr.:</i>	<i>065-KH-01</i>



## Inhoudsopgave

### Bijlagen bij de toelichting

Bijlage 1	Bodemonderzoek
Bijlage 2	Onderzoek flora- en fauna
Bijlage 3	Toelichting op de aanpak van milieuzonering met behulp van de Staat van Bedrijfsactiviteiten 'functiemenging'
Bijlage 4	Toelichting op de Staat van Horeca-activiteiten
Bijlage 5	Luchtkwaliteitsonderzoek
Bijlage 6	Verantwoording groepsrisico
Bijlage 7	Doorlatendheidsmeting
Bijlage 8	Advies hemelwaterberging en afvoer
Bijlage 9	Distributieplanologisch onderzoek
Bijlage 10	Nota van beantwoording inspraak en vooroverleg



## **Bijlage 1 Bodemonderzoek**



**MWH**

**BUILDING A BETTER WORLD**

**Bodemonderzoek i.h.k.v.  
toekomstige herinrichting  
buitenruimte winkelcentrum  
Koningshoek te Maassluis**

definitief



2001

In opdracht van	Gemeente Maassluis
Opgesteld door	MWH B.V.
Projectnummer	M15A0222
Documentnaam	m15a0222.r01.doc
Datum	29 april 2015

**Postadres**  
Postbus 270  
2600 AG DELFT  
Nederland  
T +31(0)15 7511600

**Bezoekadres**  
Poortweg 4  
2612 PA DELFT  
Nederland  
[www.mwhglobal.nl](http://www.mwhglobal.nl)

KVK Haaglanden 27 18 43 23  
BNP Paribas 22 76 53 920  
IBAN NL 75 BNP A 0227 653920/BIC  
BNPANL2A  
MWH is ISO 9001:2008 en VCA\* gecertificeerd



## Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
1.1	Doel van het onderzoek	5
1.2	Referentiekader	5
1.3	Betrouwbaarheid	6
2	Vooronderzoek	7
2.1	Beschrijving van de locatie	7
2.2	Historische gegevens	7
2.3	Locatie-inspectie	8
2.4	Hypothese en onderzoeksstrategie	8
3	Veldwerk en chemische analyses	9
3.1	Kwaliteit	9
3.2	Algemene onderzoeksstrategie en werkwijze	9
3.3	Resultaten veldwerk	10
3.4	Analysestrategie	11
3.5	Chemische analyses	13
4	Bespreking onderzoeksresultaten	15
4.1	Bodemkwaliteit	15
4.2	Samenvattende tabel bodemkwaliteit en veiligheidsklasse	16
4.3	Toetsing hypothese	18
5	Conclusies en aanbevelingen	19
	Bronvermeldingen	21

Bijlage 1	:	overzichtskaart
Bijlage 2	:	situatietekening
Bijlage 3.1	:	verklarende woordenlijst
Bijlage 3.2	:	toetsing analyseresultaten grond conform Wbb (inclusief normtabel)
Bijlage 3.3	:	indicatieve toetsing analyseresultaten grond aan het Bbk (inclusief normtabel)
Bijlage 4.1	:	boorbeschrijvingen inclusief legenda
Bijlage 4.2	:	kwaliteitsborging veldwerk
Bijlage 5	:	analysecertificaten en gaschromatogrammen
Bijlage 6	:	historische gegevens onderzoekslocatie
Bijlage 7	:	fotorapportage





# 1 Inleiding

Op 25 maart 2015 is door Gemeente Maassluis aan MWH B.V. opdracht verstrekt voor het uitvoeren van een bodemonderzoek ter plaatse van winkelcentrum Koningshoek te Maassluis (bijlagen 1 en 2). Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen herinrichting van het buitenterrein rondom het winkelcentrum.

## 1.1 Doel van het onderzoek

Het doel van dit onderzoek is het vaststellen van de kwaliteit van de grond in het traject 0-1,0 m-mv. Aan de hand van de onderzoeksresultaten wordt vastgesteld of de locatie in milieuhygiënisch opzicht geschikt is voor de gewenste bestemming. Daarnaast wordt een advies gegeven m.b.t. de hergebruiksmogelijkheden van bij de werkzaamheden vrijkomende grond.

## 1.2 Referentiekader

De onderzoeksstrategie is afgeleid van de NEN 5740 (bron 1). Voorafgaand aan het veldonderzoek een vooronderzoek uitgevoerd gebaseerd op de NEN 5725 (bron 2). Hierbij is gebruik gemaakt van door de opdrachtgever aangeleverde historische (bodemkwaliteits)gegevens. Gezien het doel van het onderzoek hebben wij ons in overleg met de opdrachtgever beperkt tot het onderzoeken van grond, er is geen milieuhygiënisch grondwateronderzoek uitgevoerd.

De analyseresultaten zijn getoetst aan de normering zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 (bron 3) en de Regeling bodemkwaliteit (bron 4). De in het laboratorium gemeten gehalten zijn omgerekend naar standaardbodem op basis van de gemeten lutum- en organische stofpercentages.

In dit rapport wordt de volgende terminologie voor grond gehanteerd:

- kleiner of gelijk aan de achtergrondwaarde 2000 (AW 2000) of detectiegrens: geen sprake van een verhoogd gehalte; niet verontreinigd;
- groter dan AW 2000, kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (T): licht verhoogd gehalte; licht verontreinigd. Voor de tussenwaarde (T) geldt de volgende berekening:  $(\text{achtergrondwaarde } 2000 + \text{interventiewaarde})/2$ ;
- groter dan T, kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (I): matig verhoogd gehalte; matig verontreinigd;
- groter dan I: sterk verhoogd gehalte; sterk verontreinigd.

De betekenis van de streef-, achtergrond-, tussen- en interventiewaarde is opgenomen in de verklarende woordenlijst (bijlage 3.1).

### **1.3 Betrouwbaarheid**

Dit onderzoek is op een zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de huidige richtlijnen en methoden op het gebied van bodemonderzoek. Aan de hand van de beschikbare informatie is in overleg met de opdrachtgever een voor de onderzoekslocatie en het doel van dit onderzoek representatieve onderzoeksstrategie opgesteld.

Er wordt op gewezen dat de geraadpleegde bronnen mogelijk onvolledig zijn of dat niet alle bronnen zijn geraadpleegd, doordat ze niet voorhanden waren. Hierdoor kan informatie ontbreken.

Voor elk bodemonderzoek geldt dat het is gebaseerd op een beperkt aantal monsterpunten en analyses. De gehanteerde onderzoeksstrategie geeft een goed beeld van de algemene bodemkwaliteit.

Wij benadrukken dat een bodemonderzoek een momentopname is. De resultaten van het onderzoek kunnen minder representatief worden naarmate de tijd verstrijkt. Indien na het onderzoek op of nabij de locatie (bodembedreigende) activiteiten of calamiteiten plaatsvinden en/of in de omgeving (mobiele) verontreinigingen aanwezig zijn, kan de bodemkwaliteit hierdoor worden beïnvloed.

## 2 Vooronderzoek

In dit hoofdstuk wordt het vooronderzoek besproken. Dit resulteert in een hypothese over de mogelijke verontreinigingssituatie op de onderzoekslocatie. Het vooronderzoek, aan dit rapport toegevoegd in bijlage 6, is voorafgaand aan deze opdracht door de opdrachtgever uitgevoerd.

### 2.1 Beschrijving van de locatie

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is zichtbaar in bijlage 1. Een situatietekening is weergegeven in bijlage 2.

De onderzoekslocatie is kadastraal bekend als:

- Gemeente Maassluis, sectie A, nummer 4970;
- Gemeente Maassluis, sectie A, nummer 5312;
- Gemeente Maassluis, sectie A, nummer 5311;
- Gemeente Maassluis, sectie A, nummer 3470;
- Gemeente Maassluis, sectie A, nummer 5028.

De oppervlakte van de totale buitenruimte bedraagt circa 45.000 m<sup>2</sup>. Voor het bepalen van het aantal boringen is uitgegaan van een oppervlakte van circa 35.000 m<sup>2</sup> (toekomstige herinrichting buiten-terrein). Momenteel is de locatie in gebruik als grasveld, groenvoorziening en parkeerterrein. Tijdens de herinrichting zal de hoeveelheid parkeerruimte worden vergroot, waarbij tevens een oplossing voor het optredende waterbezwaar wordt gerealiseerd.

### 2.2 Historische gegevens

In het kader van historisch vooronderzoek is door de opdrachtgever relevante informatie aangeleverd (zie bijlage 6). Hieruit blijkt dat winkelcentrum Koningshoek en de bijbehorende buitenruimte is gelegen op twee voormalige baggerspecieloswallen, te weten de Noord-Nieuwlandse Polder Noord en Noord-Nieuwlandse Polder Zuid.

De locatie Noord-Nieuwlandse Polder Noord (NNPN) is in het verleden opgehoogd met ongeveer 3 á 4 meter zand. Conform de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Maassluis is de bodemkwaliteit van dit gebied als “achtergrondwaarde2000” gekwalificeerd, waarbij wordt opgemerkt dat de achtergrondwaarde voor zink en kwik wordt overschreden.

De Noord-Nieuwlandse Polder Zuid (NNPZ) betreft een voormalige baggerspecieloswal. Uit onderzoek blijkt dat de baggerspecie verontreinigd is met onder andere zware metalen, minerale olie en bestrijdingsmiddelen (drins). De NNPZ is ter hoogte van winkelcentrum Koningshoek gesaneerd door middel van een leeflaag.

Over de milieuhygiënische kwaliteit van het grondwater ter plaatse is weinig bekend.

## **2.3 Locatie-inspectie**

Op 27 maart 2015 is een locatie-inspectie uitgevoerd waarbij een fotoreportage is gemaakt (zie bijlage 7). De buitenruimte is grotendeels verhard met klinkers en tegels (parkeerterrein en loopgebied). Daarnaast grasveld, groenvoorziening en bebouwing (winkelcentrum Koningshoek). Tijdens de locatie-inspectie zijn geen asbestverdachte fragmenten aangetroffen op het maaiveld.

## **2.4 Hypothese en onderzoeksstrategie**

Op basis van de historische informatie is onderstaande hypothese geformuleerd. Ten behoeve van de uitvoering van het onderzoek is de bijbehorende onderzoeksstrategie gevolgd (bron 1, bijlage b).

De zandige ophooglaag ter plaatse van NNPN is verdacht op het voorkomen van licht verhoogde gehalten zware metalen en PAK. Ter hoogte van NNZ is de ondergrond (0,5 tot 1,0 m-mv) verdacht op het voorkomen van licht tot sterk verhoogde gehalten zware metalen, minerale olie, PAK en drins (voormalige baggerspecieloswal).

Op grond van de beschikbare informatie is uitgegaan van de hypothese 'verdachte locatie'. Aangezien de mogelijk aanwezige verontreinigingen diffuus van aard zijn (voormalige baggerspecieloswal), is voor het bepalen van het aantal boringen uitgegaan van de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV) uit de NEN 5740. Alle boringen zijn hierbij doorgezet tot 1,0 m-mv. Op basis van de historische informatie is het standaard analysepakket aangevuld met arseen, chroom en (plaatselijk) OCB. Aangezien bij de herinrichting tot maximaal 1,0 m-mv wordt ontgraven, is de grondwaterkwaliteit niet onderzocht.

### 3 Veldwerk en chemische analyses

In dit hoofdstuk worden de kwaliteitseisen uit de beoordelingsrichtlijnen, de gekozen boor- en analysestrategie, de resultaten van het veldwerk en de uitgevoerde chemische analyses besproken.

#### 3.1 Kwaliteit

De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform een gecertificeerd kwaliteitssysteem (ISO9001:2008 en VCA\*). Het veldwerk is uitgevoerd onder het procescertificaat van de BRL SIKB 2000 (bron 5): 'Beoordelingsrichtlijn Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek' (protocol 2001: 'Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen' (bron 6).



Alle procesonderdelen (uitvoering veldwerk, begeleiding erkend projectleider, overdracht monsters aan laboratorium en rapportage) zijn uitgevoerd onder het certificaat van MWH B.V. (Lloyd's Register, certificaatnummer RQA664313). Betreffende de voor de BRL SIKB 2000 relevante kritische werkzaamheden zijn de heren J.J.F. van Schie en P. van Grondel (boormeesters) ingezet. Beide personen zijn geregistreerd voor het uitvoeren van deze werkzaamheden bij Rijkswaterstaat Leefomgeving.

MWH verklaart dat de beschreven uitvoering van kritische functies onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen die de BRL daartoe stelt vanuit de Regeling bodemkwaliteit. De kwaliteitsborgingsformulieren zijn opgenomen in bijlage 4.2. MWH B.V. heeft geen financiële of juridische belangen met betrekking tot het eigendom van de locatie.

#### 3.2 Algemene onderzoeksstrategie en werkwijze

De gehanteerde onderzoeksstrategie is gebaseerd op de in hoofdstuk 2 gestelde hypothese. In tabel 1 is een overzicht gegeven van alle uitgevoerde veldwerkzaamheden en analyses. In de volgende paragrafen wordt hierop nader ingegaan.

Tabel 1: Overzicht uitgevoerde veldwerkzaamheden en analyses

Aanleiding/deellocatie	Veldwerk	Analyses
	Aantal boringen	Grond
<b>Algemene bodemkwaliteit</b>		
0,0-2,0 m-mv	45	10x NEN-grond <sup>1</sup> +arseen+chrom 3x OCB <sup>2</sup>
<b>Aanvullend onderzoek</b>		
<i>Uitsplitsing mengmonsters MM02 en MM03</i>		
0,0-1,0 m-mv	6	6x zink
<i>Verticale afperking boringen 7 en 14</i>		
0,5-1,0 m-mv	2	2x zink
<i>Uitkartering zinkverontreiniging</i>		
0,0-0,5 m-mv	12	10x zink
Totaal <sup>3</sup>	57	

<sup>1</sup>NEN-grond: lutum- en organisch stofpercentage, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, minerale olie, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM) en polychloorbifenylen (PCB);

<sup>2</sup>OCB: organochloorbestrijdingsmiddelen

De boorlocaties zijn weergegeven in bijlage 2. De boringen zijn gelijkmatig over de locatie verspreid geplaatst, waarbij rekening is gehouden met de mogelijk aanwezige bodemverontreiniging ter plaatse van NNPZ.

### 3.3 Resultaten veldwerk

Het veldwerk ten behoeve van het vaststellen van de algemene bodemkwaliteit is uitgevoerd op 1 april 2015. Op 28 april is aanvullend veldwerk uitgevoerd waarbij 12 kartereboringen zijn geplaatst. Tijdens de boorwerkzaamheden is de locatie visueel geïnspecteerd. Op het maaiveld en in het opgeboorde bodemmateriaal zijn geen zintuiglijke verontreinigingen of asbestverdachte materialen waargenomen. In diverse kartereboringen is onder de verharding een laag lavaliet aangetroffen.

Van het bodemmateriaal is maximaal per halve meter en/of per bodemlaag een monster genomen. In bijlage 4 zijn de gedetailleerde boorbeschrijvingen weergegeven met de bodemopbouw en de diepten waarop grondmonsters zijn genomen. De zintuiglijke waarnemingen en eventuele afwijkingen zijn eveneens in deze bijlage weergegeven.

### **Bodemopbouw**

De maximale boordiepte ter plaatse bedroeg 3,0 m-mv (ten behoeve van infiltratiemetingen, vallend buiten de scope van het milieuhygiënisch bodemonderzoek). Zowel de boven (0-0,5 m-mv, met uitzondering van de plantvakken waar ook teelaarde is aangetroffen) als de ondergrond bestaat globaal uit (ophoog)zand. Plaatselijk komt in de ondergrond kleiig/siltig materiaal voor, vermoedelijk te relateren aan de voormalige baggerspecieloswallen. In de bovengrond komen plaatselijk sporen puin voor.

## **3.4          Analysestrategie**

Ten behoeve van het samenstellen van de analysemonsters is de buitenruimte, op basis van ligging, historie en zintuiglijke waarnemingen tijdens het veldwerk, opgedeeld in vier vakken. Onderstaande tabel geeft per vak de geselecteerde monsters weer met de bijbehorende zintuiglijke waarnemingen en de uitgevoerde analyses.



Tabel 2: Analysestrategie

Aanleiding	Code	Samengesteld uit boringen (+ dieptetraject)	Bodemtype	Zintuiglijke waarnemingen	Analyses
<b>Algemene kwaliteit grond</b>					
Vak A					
Bovengrond	MM01	01 (0-50), 04 (5-50), 08 (0-50), 11 (8-50), 44 (10-50)	Zand	Geen bijzonderheden	NEN-grond <sup>1</sup> +arseen+chroom
Bovengrond	MM02	07 (0-50), 12 (0-50), 14 (10-60)	Zand	Sporen baksteen	NEN-grond+arseen+chroom
Ondergrond	MM03	09 (50-100), 15 (80-100), 44 (50-100)	Klei	Sporen baksteen	NEN-grond+arseen+chroom
Vak B					
Bovengrond	MM04	19 (8-50), 20 (10-50), 21 (10-50), 24 (0-20), 45 (6-50)	Zand	Resten plastic	NEN-grond+arseen+chroom
Ondergrond	MM05	17 (50-100), 18 (50-100), 22 (50-100), 23 (50-100)	Zand	Geen bijzonderheden	NEN-grond+arseen+chroom
Vak C					
Bovengrond	MM06	27 (0-50), 43 (0-50)	Zand	Sporen puin	NEN-grond+arseen+chroom
Ondergrond	MM07	25 (50-80), 26 (50-100), 27 (50-100), 43 (50-100)	Zand	Geen bijzonderheden	NEN-grond+arseen+chroom
Vak D					
Bovengrond	MM08	28 (10-50), 29 (0-50), 30 (6-50), 31 (8-50), 32 (10-50)	Zand	Sporen kolengruis	NEN-grond+arseen+chroom+OCB <sup>2</sup>
Bovengrond	MM09	33 (10-50), 34 (0-50), 35 (0-50), 36 (0-50)	Zand	Geen bijzonderheden	NEN-grond+arseen+chroom+OCB
Ondergrond	MM10	28 (50-100), 31 (50-100), 32 (50-100), 33 (50-100), 36 (50-100)	Zand	Geen bijzonderheden	NEN-grond+arseen+chroom+OCB
<b>Aanvullend onderzoek Vak A</b>					
Uitsplitsing mengmonster MM02 en MM03					
>T zink	07-1	07-1 (0-50)	Zand	Sporen baksteen	Zink
>T zink	09-2	09-2 (50-100)	Klei	Geen bijzonderheden	Zink
>T zink	12-1	12-1 (0-50)	Zand	Sporen baksteen	Zink
>T zink	14-1	14-1 (10-60)	Zand	Geen bijzonderheden	Zink
>T zink	15-3	15-3 (80-100)	Klei	Geen bijzonderheden	Zink
>T zink	44-2	44-2 (50-100)	Klei	Sporen baksteen	Zink
Verticale afperking boring 7 en 14					
>I zink	07	07-2 (50-100)	Zand	Geen bijzonderheden	Zink
>I zink	14	14-2 (60-100)	Zand	Geen bijzonderheden	Zink
Horizontale afperking zinkverontreiniging boring 7 en 14					
>I zink	06	06-1 (8-50)	Zand	Geen bijzonderheden	Zink
>I zink	08	08-1 (0-50)	Zand	Geen bijzonderheden	Zink
>I zink	102	102-1 (10-50)	Zand	sporen lavaliet	Zink
>I zink	104	104-1 (5-50)	Zand	sporen lavaliet	Zink
>I zink	105	105-1 (5-50)	Zand	Geen bijzonderheden	Zink
>I zink	107	107-1 (10-20)	Zand	Geen bijzonderheden	Zink
>I zink	108	108-1 (10-20)	Zand	Geen bijzonderheden	Zink
>I zink	109	109-1 (10-20)	Zand	Geen bijzonderheden	Zink
>I zink	109	109-2 (20-50)	Zand	Uiterst lavaliehoudend	Zink
>I zink	111	111-1 (10-30)	Zand	Geen bijzonderheden	Zink

<sup>1</sup>NEN-grond: lutum- en organisch stofpercentage, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, minerale olie, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM) en polychloorbifenylen (PCB)

<sup>2</sup>OCB: organochloorbestrijdingsmiddelen

### **3.5 Chemische analyses**

De chemische analyses zijn uitgevoerd door ALcontrol Laboratoires te Hoogvliet (RvA geaccrediteerd). De analyses zijn uitgevoerd conform het AS3000 protocol.

De analyseresultaten met de bijbehorende toetsingswaarden en een verklarende woordenlijst zijn opgenomen in bijlage 3.2. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5.



## 4 Bespreking onderzoeksresultaten

In dit hoofdstuk wordt de bodemkwaliteit beschreven op basis van de onderzoeksresultaten. Vervolgens worden de onderzoeksresultaten getoetst aan de in hoofdstuk 2 geformuleerde hypothese.

### 4.1 Bodemkwaliteit

#### Algemene kwaliteit grond vak A

In de zandige bovengrond (0,0 - 0,5 m-mv) van vak A zijn overwegend licht verhoogde gehalten PCB gemeten. In de siltige/kleiige bovengrond ter plaatse van boringen 9 en 15 zijn matig verhoogde gehalten zink gemeten. In de bovengrond ter plaatse van boringen 7 en 14 zijn sterk verhoogde gehalten zink gemeten. Ter plaatse van boring 12 is in de zandige bovengrond een matig verhoogd gehalte zink gemeten. In de zandige ondergrond (0,5 - 1,0 m-mv) zijn overwegend licht verhoogde gehalten zware metalen, minerale olie, PAK en PCB gemeten.

De indicatieve bodemkwaliteit (m.u.v. de grond ter plaatse van boringen 7 en 14), getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit (bron 7), betreft klasse Industrie.

#### Aanvullend onderzoek zink vak A

In mengmonsters MM02 en MM03 van de bovengrond zijn matig tot sterk verhoogde gehalten zink gemeten. Deze mengmonsters zijn uitgesplitst, de individuele monsters zijn geanalyseerd op zink.

In de kleiige ondergrond van boring 09 en 15 blijkt het gehalte zink matig verhoogd. Het gehalte zink in de ondergrond van boring 44 is licht verhoogd. In de bovengrond ter plaatse van boringen 7 en 14 zijn sterk verhoogde gehalten zink gemeten, ter plaatse van boring 12 is in de bovengrond een matig verhoogd gehalte zink gemeten. Er is geen eenduidige relatie aangetoond tussen deze verontreinigingen. Hier en daar is sprake van wat bodemvreemd materiaal, in enkele boringen is tevens lavaliet aangetroffen.

Naar aanleiding van de sterk verhoogde concentraties zink in boringen 7 en 14 zijn aanvullende karterboringen geplaatst. Hier zijn niet of nauwelijks verhoogde gehalten zink aangetroffen.

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt aangenomen dat de verontreiniging zeer heterogeen van aard is. De hoeveelheid met zink verontreinigde grond betreft maximaal 10 m<sup>3</sup>.

#### Algemene kwaliteit grond vak B

In de zandige bovengrond van vak B zijn geen verhoogde gehalten gemeten. In de zandige ondergrond zijn overwegend licht verhoogde gehalten zware metalen en PCB gemeten.

De indicatieve bodemkwaliteit betreft overwegend klasse Industrie.

**Algemene kwaliteit grond vak C**

In de zandige bovengrond van vak C zijn overwegend licht verhoogde gehalten zware metalen en PCB gemeten. In de zandige ondergrond zijn overwegend licht verhoogde gehalten zware metalen, minerale olie en PCB gemeten.

De indicatieve bodemkwaliteit betreft overwegend klasse Industrie

**Algemene kwaliteit grond vak D**

In de zandige bovengrond van vak D zijn overwegend licht verhoogde gehalten PAK en OCB gemeten. In de zandige ondergrond zijn overwegend licht verhoogde gehalten zware metalen, PAK, PCB en OCB gemeten.

De indicatieve bodemkwaliteit betreft overwegend klasse Industrie

## **4.2 Samenvattende tabel bodemkwaliteit en veiligheidsklasse**

In onderstaande tabel wordt op basis van de onderzoeksresultaten en toetsingen de indicatieve voorlopige veiligheidsklasse weergegeven.

Tabel 4: (Indicatieve) toetsing analyseresultaten aan de Circulaire bodemsanering 2013 en de Regeling/het Besluit bodemkwaliteit

Analysemonster (cm-mv)	Boringen	Toetsing Wbb			Toetsing Bbk	ARBO Veiligheidsklasse (CROW 132)
		>AW	>T	>I		
Vak A, MM01 (0-50)	01, 04, 08, 11, 44	PCB	-	-	Industrie	Basisklasse
Vak A, MM02 (0-60)	07, 12, 14	arsenen, cadmium, chroom, kobalt, koper, kwik, lood, nikkel, PAK, PCB, minerale olie	zink	-	Industrie	Basisklasse
Vak A, MM03 (50-100)	09, 15, 44	arsenen, cadmium, chroom, kobalt, koper, kwik, lood, nikkel, PAK, PCB, minerale olie	zink	-	NIET	Basisklasse
Vak B, MM04 (0-50)	19, 20, 21, 24, 45	-	-	-	AW	Geen
Vak B, MM05 (50-100)	17, 18, 22, 23	cadmium, kwik, zink, PCB	-	-	Industrie	Basisklasse
Vak C, MM06 (0-50)	27, 43	cadmium, kwik, lood, zink, PCB	-	-	Wonen	Geen
Vak C, MM07 (50-100)	25, 26, 27, 43	cadmium, kwik, zink, PCB, minerale olie	-	-	Industrie	Basisklasse
Vak D, MM08 (0-50)	28, 29, 30, 31, 32	PAK, som aldrin/dieldrin/endrin	-	-	Industrie	Basisklasse
Vak D, MM09 (0-50)	33, 34, 35, 36	-	-	-	AW	Geen
Vak D, MM10 (50-100)	28, 31, 32, 33, 36	arsenen, cadmium, chroom, kobalt, koper, kwik, lood, zink, PCB, som aldrin/dieldrin/endrin	-	-	Industrie	Basisklasse

**Uitsplitsing mengmonsters MM02 en MM033**

Analysemonster (cm-mv)	Boringen	Toetsing Wbb			Toetsing Bbk	ARBO Veiligheidsklasse (CROW 132)
		>AW	>T	>I		
07-1 (0-50)	(0-50)	-	-	zink	NIET	1T
09-2 (50-100)	(50-100)	-	zink	-	Industrie	Basisklasse
12-1 (0-50)	(0-50)	-	zink	-	Industrie	Basisklasse
14-1 (10-60)	(10-60)	-	-	zink	NIET	1T
15-3 (80-100)	(80-100)	-	zink	-	Industrie	Basisklasse
44-2 (50-100)	(50-100)	zink	-	-	Industrie	Basisklasse

**Verticale uitkartering boringen 7 en 14**

Analysemonster (cm-mv)	Boringen	Toetsing Wbb			Toetsing Bbk	ARBO Veiligheidsklasse (CROW 132)
		>AW	>T	>I		
07-2 (50-100)	07	zink	-	-	Industrie	Basisklasse
14-2 (60-100)	14	zink	-	-	Industrie	Basisklasse

#### Horizontale uitkartering boringen 7 en 14

Analysemonster (cm-mv)	Boringen	Toetsing Wbb			Toetsing Bbk	ARBO Veiligheidsklasse (CROW 132)
		>AW	>T	>I		
06-1 (8-50)	06	-	-	-	AW	Geen
08-1 (0-50)	08	-	-	-	AW	Geen
102-1 (10-50)	102	-	-	-	AW	Geen
104-1 (5-50)	104	-	-	-	AW	Geen
105-1 (5-50)	105	-	-	-	AW	Geen
107-1 (10-20)	107	-	-	-	AW	Geen
108-1 (10-20)	108	zink	-	-	Wonen	Geen
109-1 (10-20)	109	-	-	-	AW	Geen
109-2 (20-50)	109	-	-	-	AW	Geen
111-1 (10-30)	111	-	-	-	AW	Geen

Toelichting:

AW: Bodemkwaliteitsklasse AW2000;

Wonen: Bodemkwaliteitsklasse Wonen;

Industrie: Bodemkwaliteitsklasse Industrie;

NIET: Niet toepasbaar.

### 4.3 Toetsing hypothese

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de in paragraaf 2.6 opgestelde hypothese bevestigd. Ter plaatse van de gehele onderzoekslocatie is sprake van overwegend licht verhoogde concentraties verontreinigende parameters. Zeer plaatselijk zijn enkele matig tot sterk verhoogde gehalten zink gemeten (heterogeen verspreid).

## 5 Conclusies en aanbevelingen

Op basis van de onderzoeksresultaten worden de volgende conclusies getrokken:

### Conclusies

- In het kader van de voorgenomen herinrichting van het buitenterrein bij winkelcentrum Koningshoek zijn de bodemkwaliteit ter plaatse (traject 0-1,0 m-mv) en de hergebruiksmogelijkheden van eventueel vrijkomende grond bepaald.
- Uit de historie blijkt dat de locatie is gesitueerd ter plaatse van enkele voormalige baggerspecieloswallen, die in de loop der tijd zijn opgehoogd met zand dan wel gesaneerd middels een leeflaag.
- De bodemopbouw ter plaatse van het buitenterrein bij winkelcentrum Koningshoek bestaat tot de maximale boordiepte van circa 3,0 m-mv globaal uit zand, plaatselijk zijn lagen kleiig/siltig materiaal aanwezig. Mogelijk betreft dit restanten van de voormalige baggerspecieloswallen ter plaatse.
- In het opgeboorde materiaal zijn zeer plaatselijk bodemvreemde bijmengingen aangetroffen, bestaande uit sporen baksteen, kalk en plaatselijk kolengruis. Ter plaatse van boringen 107 t/m 112 is onder de verharding een laag lavaliet aangetroffen.
- In de zandige bovengrond (0-0,5 m-mv) zijn hoofdzakelijk licht verhoogde gehalten zware metalen, PAK en PCB gemeten;
- In de bovengrond ter plaatse van Vak A zijn zeer plaatselijk matig tot sterk verhoogde gehalten zink gemeten. Na aanvullend onderzoek concluderen we dat deze verontreiniging heterogeen van aard is. De hoeveelheid verontreinigde grond wordt ingeschat op maximaal 10 m<sup>3</sup>.
- In de zandige ondergrond (0,5-1,0 m-mv) zijn hoofdzakelijk licht verhoogde gehalten verontreinigende parameters gemeten;
- De analyseresultaten zijn getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit, de indicatieve bodemkwaliteit betreft overwegend klasse Industrie;
- Getoetst aan de CROW 132 bedraagt de voorlopige veiligheidsklasse overwegend Basisklasse.
- Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de locatie in milieuhygiënisch opzicht geschikt geacht voor de huidige en toekomstige bestemming. Vervolgonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

### Aanbevelingen

- Bij de voorgenomen grondwerkzaamheden dient rekening te worden gehouden met de zinkverontreiniging ter plaatse van boringen 7 en 14. Wij raden aan de vrijkomende bovengrond en het lavaliet op locatie in depot te zetten en voor eventuele afvoer of hergebruik ter plaatse aanvullend te keuren.
- Hetzelfde geldt voor de matig met zink verontreinigde kleiige grond ter hoogte van boringen 9 en 15.
- Aanbevolen wordt om tijdens grondwerkzaamheden alert te zijn op een eventuele onvoorziene bodemverontreiniging. Gezien de voormalige baggerspecieloswal kan niet worden uitgesloten dat bij graafwerk ter plaatse afwijkende, verontreinigde bodemlagen worden aangetroffen.
- Indien vrijkomende grond elders wordt hergebruikt kunnen partijkeuringen conform het Besluit bodemkwaliteit noodzakelijk zijn om de uiteindelijke hergebruiksmogelijkheden van de grond vast te stellen.





## Bronvermeldingen

1. NEN 5740, 'Bodem- Landbodem- Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek- Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond', Nederlands Normalisatie-instituut, januari 2009.
2. NEN 5725, 'Bodem- Landbodem- Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek', Nederlands Normalisatie-instituut, januari 2009.
3. Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant nummer 16675, 27 juni 2013.
4. Regeling bodemkwaliteit, regeling van 13 december 2007, houdende regels voor de uitvoering van de kwaliteit van de bodem, Staatscourant nr. 247, 20 december 2007 en bijbehorende wijzigingen en besluiten.
5. BRL SIKB 2000, 'Beoordelingsrichtlijn Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek', Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, versie 5, 12 december 2013.
6. Protocol 2001, 'Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen', Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, versie 3.2, 12 december 2013.
7. Besluit bodemkwaliteit, besluit van 22 november 2007, houdende regels inzake de kwaliteit van de bodem, Staatscourant nr. 469, 3 december 2007 en bijbehorende wijzigingen, besluiten en rectificaties.



## Bijlagen

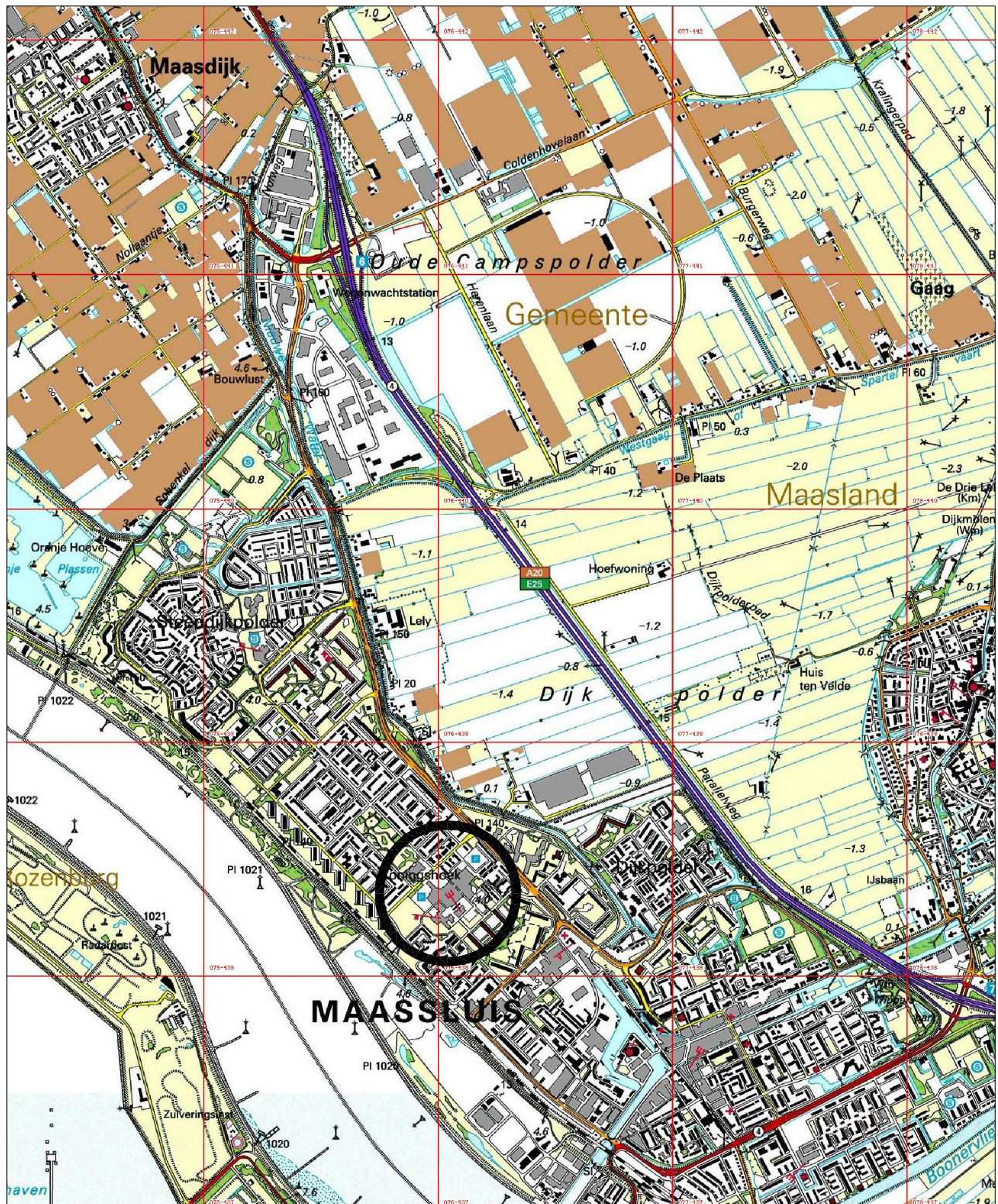
Bijlage 1	:	overzichtskaart
Bijlage 2	:	situatietekening
Bijlage 3.1	:	verklarende woordenlijst
Bijlage 3.2	:	toetsing analyseresultaten grond conform Wbb (inclusief normtabel)
Bijlage 3.3	:	indicatieve toetsing analyseresultaten grond aan het Bbk (inclusief normtabel)
Bijlage 4.1	:	boorbeschrijvingen inclusief legenda
Bijlage 4.2	:	kwaliteitsborging veldwerk
Bijlage 5	:	analysecertificaten en gaschromatogrammen
Bijlage 6	:	historische gegevens onderzoekslocatie
Bijlage 7	:	fotorapportage



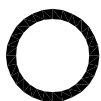
## **Bijlage 1: Overzichtskaart**





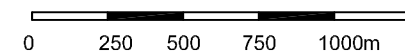


Ligging locatie




COORDINATEN:  
X = 76042  
Y = 438353

KAARTBLAD : 37B



format:A4

M15A0222-00 PS1

BIJLAGE			BIJLAGENR.
OVERZICHTSKAART			1
PROJECT			 MWH
VOORBEREIDENDE ONDERZOEKEN WINKELCENTRUM KONINGSHOEK, MAASSLUIS			
OPDRACHTGEVER			
GEMEENTE MAASSLUIS			<b>BUILDING A BETTER WORLD</b>
DATUM	SCHAAL	PROJECTNR.	
29-4-2015	1:25.000	M15A0222	





## **Bijlage 2: Situatietekening**







## **Bijlage 3.1 : Verklarende woordenlijst**



## **Verklarende woordenlijst**

Een grond- en/of grondwaterverontreiniging kan veroorzaakt worden door verschillende parameters. Soms betreft het stoffen die van nature in de bodem voorkomen. In andere gevallen is er sprake van milieuvreemde stoffen. Om een indicatie te krijgen van een eventuele grond(water)verontreiniging worden analyses uitgevoerd op verschillende parameters.

### **Toetsingskader**

Sinds oktober 2008 zijn in het kader van de Wet bodembescherming de streefwaarden (grondwater) en interventiewaarden (grond en grondwater) van kracht en daarmee het toetsingskader voor beoordeling van de kwaliteit van grond en grondwater. Daarnaast gelden voor de toepassing van grond de (landelijke) achtergrondwaarden uit de Regeling bodemkwaliteit.

### **Achtergrondwaarde (grond)**

De Achtergrondwaarden voor grond zijn vastgesteld op basis van gehalten aan stoffen, zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die voldoet aan de Achtergrondwaarde is duurzaam geschikt voor elk bodemgebruik en wordt aangeduid als schone of niet verontreinigde grond.

### **Streefwaarde (grondwater)**

Als de streefwaarde wordt overschreden is er sprake van bodemverontreiniging. Voor de stoffen die van nature voorkomen, komt de streefwaarde overeen met het zogenaamde 'gemiddelde achtergrondgehalte'. Voor stoffen die niet van nature in de bodem voorkomen is de streefwaarde gelijkgesteld aan de aantoonbaarheidsgrens van de huidige analysetechnieken, ook wel 'detectiegrens' genoemd.

### **Tussenwaarde**

Deze waarde geeft de milieukwaliteit aan, waarbij er sprake is van verhoogde, maar in het algemeen niet potentieel onaanvaardbare, risico's voor mens en milieu. Het betreft een rekenkundig gemiddelde van de Achtergrondwaarde (grond) of Streefwaarde (grondwater) en de Interventiewaarde, dat niet rechtstreeks aan een specifiek risiconiveau is gekoppeld. Overschrijding van deze waarde heeft slechts een indicatieve functie, namelijk het aangeven van de noodzaak om een nader onderzoek naar de kwaliteit van de bodem uit te voeren. Grond of grondwater die de tussenwaarde wel maar niet de interventiewaarde overschrijdt, wordt aangeduid als matig verontreinigd.

### **Interventiewaarde**

De interventiewaarde is de waarde die aangeeft bij welke concentratie sprake kan zijn van een dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen van de bodem voor plant, mens en dier.

### **Toetsingswaarden asbest**

Voor asbest in grond geldt alleen een interventiewaarde c.q. restconcentratienorm. Deze norm is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. asbest (gewogen). De Interventiewaarde voor asbest is gebaseerd op het verwaarloosbaar risiconiveau (VR). Grond met een gehalte aan asbest (gewogen) lager dan de Interventiewaarde mag hierdoor als niet verontreinigd worden aangemerkt. Het gewogen gehalte aan asbest wordt berekend door het gehalte aan serpentijn asbest te vermeerderen met tienmaal het gehalte aan amfibool asbest.



**Geval van ernstige bodemverontreiniging**

Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m<sup>3</sup> bodemvolume in het geval van bodemverontreiniging, of 100 m<sup>3</sup> poriënverzadigd bodemvolume in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde en de verontreiniging is ontstaan voor 1987. Asbest is uitgezonderd van dit volumecriterium.

**BRL SIKB 2000, Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek**

Alleen bedrijven die door het Ministerie van I en M zijn erkend mogen veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek verzorgen in het kader van het Besluit bodemkwaliteit. Zij zijn ook de enigen die voor deze activiteit het keurmerk 'Kwaliteitswaarborging bodembeheer SIKB' mogen voeren.

Bedrijven met een erkenning staan vermeld op de lijst met erkende veldwerkers bij milieuhygiënisch bodemonderzoek op de website van Rijkswaterstaat Leefomgeving ([www.rwsleefomgeving.nl](http://www.rwsleefomgeving.nl))).

**Besluit bodemkwaliteit**

Op 1 juli 2008 is het Besluit bodemkwaliteit in werking getreden. Volgens dit besluit kan per gemeente een beleid worden gevoerd, waarin rekening gehouden is met lokale omstandigheden. Per gemeente dient voor toepassing gecontroleerd te worden of er sprake is van gebiedsspecifiek beleid of dat de generieke normen van het besluit van toepassing zijn.

Voor de ontvangende bodem dient de bodemkwaliteit te zijn vastgesteld. Deze kwaliteit kan worden afgeleid van een vastgestelde bodemkwaliteitskaart. Als geen bodemkwaliteitskaart is vastgesteld moet met bodemonderzoek de kwaliteit van de ontvangende bodem worden vastgesteld. Een dergelijk onderzoek dient tenminste te worden uitgevoerd volgens een onderzoeksstrategie uit de NEN 5740.

## **Parameters**

### **Asbest**

Asbest is een verzamelnaam voor een aantal in de natuur voorkomende mineralen, die zijn opgebouwd uit fijne, microscopisch kleine vezels. Losse asbestvezels zijn met het blote oog niet zichtbaar. Asbestvezels zijn sterk en flexibel tegelijk. Bovendien zijn ze thermisch en elektrisch isolerend, bestand tegen zuren en logen en hebben ze een hoge wrijvingsweerstand. Hierdoor zijn ze geschikt voor veel verschillende toepassingen, als:

- golfplaten;
- waterleidingbuizen;
- rem- en frictiemateriaal;
- isolatiemateriaal.

Asbest is met name na de Tweede Wereldoorlog veel gebruikt. Niet-hechtgebonden asbest is sinds 1983 vrijwel niet meer toegepast. De beroepsmatige toepassing en verkoop van alle soorten asbest is sinds 1 juli 1993 volledig verboden.

### **Minerale olie**

Onder verontreinigingen met minerale olie vallen o.a. benzine, diesel en huisbrandolie-verontreinigingen. Verontreinigingen met minerale olie komen veelvuldig voor. Minerale olie is in de meeste gevallen in de bodem terechtgekomen door lekkage bij ondergrondse tanks of calamiteiten.

Een olieverontreiniging is in de meeste gevallen goed zintuiglijk waarneembaar door geurafwijkingen en/of met behulp van de olie-op-watertest. Bij de olie-op-watertest wordt een beetje grond in water gebracht. De in de grond aanwezige olie komt boven drijven en wordt zichtbaar als een oliefilm. Na analyse kan in de meeste gevallen een redelijk betrouwbare indicatie worden gegeven van de oliesoort. Indien sprake is van een benzineverontreiniging dient tevens rekening gehouden te worden met een verontreiniging met vluchtige aromaten (BTEXN) en bij nieuwe gevallen met ETBE of MTBE.

### **Organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB)**

Bestrijdingsmiddelen worden ook wel pesticiden genoemd. Met name bij (voormalige) tuinbouwkassen en akkerbouw wordt rekening gehouden met deze vorm van verontreiniging. DDT en drins zijn bekende voorbeelden.

### **Polychloorbifenylen (PCB)**

PCB zijn olieachtige vloeistoffen die veel zijn toegepast in transformatoren en condensatoren vanwege hun goede elektrisch-isolerende eigenschap in combinatie met het bestand zijn tegen hoge temperaturen. In het verleden zijn PCB ook toegepast in producten als motorolie, tl-armaturen, inkt, lijm en verf. Tegenwoordig zijn PCB op de zwarte lijst geplaatst en is de toepassing ervan verboden. PCB zijn voor mens en dier met name schadelijk omdat zij de eigenschap hebben om zich op te hopen in vet.

### **Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)**

PAK zijn teerachtige producten. PAK wordt gevormd bij diverse verbrandings- en chemische processen, veelal door onvolledige verbranding van koolstofverbindingen. PAK kan in hoge gehalten voorkomen in asfalt, steenkoolteer, pek, creosoot, diverse oliesoorten, zuiveringsslib en dakbedekkingsmaterialen. In de bodem komen PAK-verbindingen vaak voor in combinatie met koolas of sintels.

In totaal bestaan er circa 250 verschillende PAK-verbindingen. Bij analyse op PAK ten behoeve van bodemonderzoek wordt een selectie van deze verbindingen geanalyseerd, bijvoorbeeld de zogeheten zestien van EPA of tien van VROM. Enkele PAK-verbindingen, zoals benzo(a)pyreen, zijn carcinogeen ofwel kankerverwekkend.

### **Vluchtige aromaten (BTEXN)**

Vluchtige aromaten (BTEXN = benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylene en naftaleen) worden bereid uit aardolieën. Ze zijn met name aanwezig in benzine en oplosmiddelen (bv. thinner). Ze zijn vrij vluchtig en hebben een sterk oplosend vermogen voor een groot aantal kunststoffen. Van bijvoorbeeld benzeen is bekend dat het kankerverwekkend is.

### **Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOH/ VOCI)**

Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen zijn koolwaterstoffen met een halogeenverbinding, met name chloor is in dit kader bekend. VOH/ VOCI worden veel gebruikt als ontvettings- en schoonmaakmiddelen bij chemische wasserijen, metaalindustrie en drukkerijen.

Met name verontreinigingen met 'Per' (tetrachlooretheen) en 'Tri' (trichlooretheen) komen veel voor. Per en Tri hebben een hoog soortelijk gewicht (zwaarder dan water) en zijn vrij vluchtig. Ook deze stoffen hebben een sterk oplosend vermogen voor een groot aantal kunststoffen. Van deze stoffen is bekend dat ze het zenuwstelsel aan kunnen tasten.

### **Zware metalen**

Zware metalen komen van nature in kleine hoeveelheden voor in de bodem. In deze hoeveelheden zijn ze niet schadelijk voor volksgezondheid of milieu. Grote (schadelijke) hoeveelheden zware metalen zijn in veel gevallen in het milieu terecht gekomen door:

- verwerking metaalertsen;
- metaalbewerking;
- metaaloppervlaktebehandeling (galvaniseren/emallieren);
- glazuren van aardewerk (loodwit);
- metalen in drukinkt, cosmetica, katalysatoren, accu's, batterijen en verbrandingsafval (sintels, cokes, vliegashouders, slakken).

Zware metalen komen in de bodem vaak in combinatie met puin en aardewerk voor. Door toepassing van lood als antiklop middel in benzine zijn grote hoeveelheden lood diffuus verspreid in het milieu terecht gekomen, vooral langs wegen en in stedelijke gebieden.

**Bijlage 3.2: Toetsing analyseresultaten grond conform Wbb  
(inclusief normtabel)**



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

Monstercode Bodemtype <sup>bt)</sup>	MM01 <sup>1</sup> 1		MM02 <sup>2</sup> 2		MM03 <sup>3</sup> 3		MM04 <sup>4</sup> 4					
	or	br	or	br	or	br	or	br				
droge stof(gew.-%)	85,5	--	--	87,8	--	--	82,0	--	--	87,1	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(g)	Geen		--	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1,1	--	--	2,2	--	--	1,9	--	--	0,9	--	--
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>												
lutum (bodem)(% vd DS)	<1	--	--	2,3	--	--	5,0	--	--	2,5	--	--
<b>METALEN</b>												
arsen	<4	4,89		19	32,8 *		24	39,1 *		5,1	8,8	
barium <sup>+</sup>	<20	54,2		210	784		200	564		22	80,2	
cadmium	<0,2	0,241		1,7	2,89 *		2,0	3,29 *		<0,2	0,239	
chromium	11	20,4		48	87,9 *		63	105 *		13	23,6	
kobalt	2,9	10,2		6,8	23,1 *		7,6	20,1 *		2,9	9,67	
koper	<5	7,24		40	81,4 *		53	99,4 *		6,0	12,2	
kwik	0,06	0,0862		1,1	1,57 *		1,5	2,06 *		0,08	0,114	
lood	<10	11		69	108 *		93	139 *		18	28,1	
molybdeen	<0,5	0,35		<0,5	0,35		<0,5	0,35		<0,5	0,35	
nikkel	7,6	22,2		14	39,8 *		17	39,7 *		9,9	27,7	
zink	39	92,5		300	698 **		340	700 **		57	132	
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>												
naftaleen	0,02	--	--	0,36	--	--	0,12	--	--	0,02	--	--
fenantreen	0,12	--	--	0,19	--	--	0,23	--	--	0,07	--	--
antraceen	0,07	--	--	0,06	--	--	0,09	--	--	0,02	--	--
fluoranteen	0,14	--	--	0,22	--	--	0,30	--	--	0,09	--	--
benzo(a)antraceen	0,05	--	--	0,13	--	--	0,18	--	--	0,05	--	--
chryseen	0,04	--	--	0,13	--	--	0,16	--	--	0,05	--	--
benzo(k)fluoranteen	0,03	--	--	0,10	--	--	0,11	--	--	0,03	--	--
benzo(a)pyreen	0,05	--	--	0,14	--	--	0,19	--	--	0,06	--	--
benzo(ghi)peryleen	0,03	--	--	0,11	--	--	0,15	--	--	0,04	--	--
indeno(1,2,3- cd)pyreen	0,02	--	--	0,10	--	--	0,14	--	--	0,04	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,57	0,57		1,54	1,54 *		1,67	1,67 *		0,47	0,47	
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>												
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--	2,5	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	--	1,0	--	--	4,5	--	--	<1	--	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	--	3,3	--	--	5,6	--	--	<1	--	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	--	2,3	--	--	3,1	--	--	<1	--	--
PCB 138(µg/kgds)	2,6	--	--	9,8	--	--	11	--	--	<1	--	--
PCB 153(µg/kgds)	2,5	--	--	7,8	--	--	12	--	--	<1	--	--
PCB 180(µg/kgds)	2,0	--	--	8,0	--	--	7,4	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	9,9	49,5 *		34,7	158 *		44,3	222 *		4,9	24,5 <sup>a</sup>	
<b>MINERALE OLIE</b>												
fractie C10 - C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12 - C22	<5	--	--	6	--	--	59	--	--	<5	--	--
fractie C22 - C30	<5	--	--	26	--	--	83	--	--	<5	--	--
fractie C30 - C40	<5	--	--	19	--	--	56	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70		50	227 *		200	1000 *		<20	70	

#### Monstercode en monstertraject

<sup>1</sup>	12125781-001	MM01 01 (0-50) 04 (5-50) 08 (0-50) 11 (8-50) 44 (10-50)
<sup>2</sup>	12125781-002	MM02 07 (0-50) 12 (0-50) 14 (10-60)
<sup>3</sup>	12125781-003	MM03 09 (50-100) 15 (80-100) 44 (50-100)
<sup>4</sup>	12125781-004	MM04 19 (8-50) 20 (10-50) 21 (10-50) 24 (0-20) 45 (6-50)

*De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) ([www.Senternovem.nl](http://www.Senternovem.nl)) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

- \* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
- \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- niet geanalyseerd*
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- <sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
- <sup>b</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*
- or Origineel resultaat*
- br Omgekeerd resultaat*
- bt) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)*
  - 1: lutum 1% humus 1.1%*
  - 2: lutum 2.3% humus 2.2%*
  - 3: lutum 5% humus 1.9%*
  - 4: lutum 2.5% humus 0.9%*

Projectnaam Voorbereidende onderzoeken winkelcentrum Koningshoek  
Projectcode M15A0222

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

Monstercode Bodemtype <sup>bt)</sup>	MM05 <sup>1</sup> 5			MM06 <sup>2</sup> 6			MM07 <sup>3</sup> 7			MM08 <sup>4</sup> 8			
		or	br		or	br		or	br		or	br	
droge stof(gew.-%)	84,7		--	--	82,3	--	--	82,2	--	--	87,1	--	--
gewicht artefacten(g)	<1		--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(g)	Geen			--	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	0,9		--	--	2,6	--	--	1,0	--	--	0,6	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)(% vd DS)	1,5		--	--	5,7	--	--	2,0	--	--	1,4	--	--
METALEN													
arsen	9,0		15,7		5,8		9,18		6,3		11		4,89
barium <sup>+</sup>	52		202		35		92,7		23		89,1		54,2
cadmium	0,49		0,844 *		0,41		0,651 *		0,35		0,603 *		0,241
chrom	21		38,9		17		27,7		14		25,9		13
kobalt	3,6		12,7		4,2		10,5		2,9		10,2		7,73
koper	12		24,8		16		28,8		6,5		13,4		7,24
kwik	0,32		0,46 *		0,13		0,175 *		0,17		0,244 *		0,0503
lood	26		40,9		46		67,1 *		15		23,6		20,5
molybdeen	<0,5		0,35		<0,5		0,35		<0,5		0,35		0,35
nikkel	8,1		23,6		11		24,5		5,7		16,6		14,9
zink	100		237 *		96		189 *		72		171 *		90,2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	0,04		--	--	0,02		--	--	0,03		--	--	--
fenantreen	0,04		--	--	0,03		--	--	0,02		--	--	--
antraceen	0,02		--	--	0,01		--	--	0,01		--	--	--
fluoranteen	0,07		--	--	0,08		--	--	0,03		--	--	--
benzo(a)antraceen	0,04		--	--	0,04		--	--	0,02		--	--	--
chryseen	0,04		--	--	0,04		--	--	0,02		--	--	--
benzo(k)fluoranteen	0,03		--	--	0,04		--	--	0,02		--	--	--
benzo(a)pyreen	0,04		--	--	0,06		--	--	0,03		--	--	--
benzo(ghi)peryleen	0,03		--	--	0,05		--	--	0,02		--	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,03		--	--	0,05		--	--	0,02		--	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,38		0,38		0,42		0,42		0,22		0,22		7,6 *
CHLOORBENZENEN													
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	-				-				-		<1		3,5
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28(µg/kgds)	<1		--	--	<1		--	--	1,4		--	--	--
PCB 52(µg/kgds)	<1		--	--	<1		--	--	<1		--	--	--
PCB 101(µg/kgds)	<1		--	--	<1		--	--	1,4		--	--	--
PCB 118(µg/kgds)	<1		--	--	<1		--	--	<1		--	--	--
PCB 138(µg/kgds)	1,2		--	--	1,4		--	--	1,6		--	--	--
PCB 153(µg/kgds)	1,1		--	--	1,3		--	--	2,0		--	--	--
PCB 180(µg/kgds)	1,0		--	--	<1		--	--	1,1		--	--	--
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	6,1		30,5 *		6,2		23,8 *		8,9		44,5 *		24,5 <sup>a</sup>
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN													
o,p-DDT(µg/kgds)	-				-				-		<1		--
p,p-DDT(µg/kgds)	-				-				-		<1		--
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	-				-				-		1,4		7
o,p-DDD(µg/kgds)	-				-				-		<1		--
p,p-DDD(µg/kgds)	-				-				-		<1		--



som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	-	-	-	1,4	7	
o,p-DDE(µg/kgds)	-	-	-	<1	--	--
p,p-DDE(µg/kgds)	-	-	-	<1	--	--
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	-	-	-	1,4	7	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	-	-	-	4,2	--	--
aldrin(µg/kgds)	-	-	-	<1	3,5	
dieldrin(µg/kgds)	-	-	-	10	--	--
endrin(µg/kgds)	-	-	-	<1	--	--
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	-	-	-	11,4	57	*
isodrin(µg/kgds)	-	-	-	<1	--	--
telodrin(µg/kgds)	-	-	-	<1	--	--
alpha-HCH(µg/kgds)	-	-	-	<1	3,5	a
beta-HCH(µg/kgds)	-	-	-	<1	3,5	a
gamma-HCH(µg/kgds)	-	-	-	<1	3,5	a
delta-HCH(µg/kgds)	-	-	-	<1	--	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)(µg/kgds)	-	-	-	2,8	--	--
heptachloor(µg/kgds)	-	-	-	<1	3,5	a
cis-heptachloorepoxide(µg/kgds)	-	-	-	<1	--	--
trans-heptachloorepoxide(µg/kgds)	-	-	-	<1	--	--
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	-	-	-	1,4	7	a
alpha-endosulfan(µg/kgds)	-	-	-	<1	3,5	a
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	-	-	-	<1	--	a
endosulfansulfaat(µg/kgds)	-	-	-	<1	--	--
trans-chloordaan(µg/kgds)	-	-	-	<1	--	--
cis-chloordaan(µg/kgds)	-	-	-	<1	--	--
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	-	-	-	1,4	7	a
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem(µg/kgds)	-	-	-	25,4	--	--
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem(µg/kgds)	-	-	-	24	--	--
<b>MINERALE OLIE</b>						
fractie C10 - C12	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12 - C22	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22 - C30	10	--	--	9	--	--
fractie C30 - C40	9	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70		<20	53,8	60
					300	*
					<20	70

#### Monstercode en monstertraject

<sup>1</sup>	12125781-005	MM05 17 (50-100) 18 (50-100) 22 (50-100) 23 (50-100)
<sup>2</sup>	12125781-006	MM06 27 (0-50) 43 (0-50)
<sup>3</sup>	12125781-007	MM07 25 (50-80) 26 (50-100) 27 (50-100) 43 (50-100)
<sup>4</sup>	12125781-008	MM08 28 (10-50) 29 (0-50) 30 (6-50) 31 (8-50) 32 (10-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) ([www.Senternovem.nl](http://www.Senternovem.nl)) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

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

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

\*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

# Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld

- worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
- b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*
- or Origineel resultaat*
- br Omgerekend resultaat*
- bt) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.*  
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
- 5: lutum 1.5% humus 0.9%*
- 6: lutum 5.7% humus 2.6%*
- 7: lutum 2% humus 1%*
- 8: lutum 1.4% humus 0.6%*

Projectnaam Voorbereidende onderzoeken winkelcentrum Koningshoek  
Projectcode M15A0222

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

Monstercode Bodemtype <sup>bt)</sup>	MM09 <sup>1</sup> 9			MM10 <sup>2</sup> 10		
	or	br		or	br	
droge stof(gew.-%)	84,0	--	--	79,9	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(g)	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1,1	--	--	2,7	--	--
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>						
lutum (bodem)(% vd DS)	3,6	--	--	4,8	--	--
<b>METALEN</b>						
arsen	7,7	13		16	25,8	*
barium <sup>+</sup>	40	129		110	316	
cadmium	<0,2	0,235		1,2	1,92	*
chrom	19	33,2		42	70,5	*
kobalt	4,8	14,4		5,7	15,3	*
koper	10	19,6		34	62,8	*
kwik	0,07	0,098		0,89	1,22	*
lood	14	21,4		48	71	*
molybdeen	<0,5	0,35		<0,5	0,35	
nikkel	13	33,5		14	33,1	
zink	46	101		210	430	*
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>						
naftaleen	0,02	--	--	0,02	--	--
fenantreen	0,02	--	--	0,03	--	--
antraceen	<0,01	--	--	0,01	--	--
fluoranteen	0,02	--	--	0,03	--	--
benzo(a)antraceen	<0,01	--	--	0,02	--	--
chryseen	0,01	--	--	0,02	--	--
benzo(k)fluoranteen	<0,01	--	--	0,02	--	--
benzo(a)pyreen	0,01	--	--	0,03	--	--
benzo(ghi)peryleen	0,01	--	--	0,02	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,01	--	--	0,02	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,121	0,121		0,22	0,22	
<b>CHLOORBENZENEN</b>						
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	<1	3,5		<1	2,59	
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>						
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--	1,5	--	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	--	1,1	--	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	--	1,8	--	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	--	2,5	--	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	--	2,1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	24,5	<sup>a</sup>	10,4	38,5	*
<b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>						
o,p-DDT(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
p,p-DDT(µg/kgds)	5,1	--	--	4,3	--	--
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	5,8	29		5	18,5	
o,p-DDD(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
p,p-DDD(µg/kgds)	<1	--	--	2,2	--	--

som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4	7		2,9	10,7
o,p-DDE(µg/kgds)	<1	--	--	<1	-- --
p,p-DDE(µg/kgds)	6,8	--	--	8,9	-- --
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	7,5	37,5		9,6	35,6
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	14,7	--	--	17,5	-- --
aldrin(µg/kgds)	<1	3,5		1,3	4,81
dieldrin(µg/kgds)	<1	--	--	7,1	-- --
endrin(µg/kgds)	<1	--	--	<1	-- --
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	2,1	10,5		9,1	33,7 *
isodrin(µg/kgds)	<1	--	--	<1	-- --
telodrin(µg/kgds)	<1	--	--	3,1	-- --
alpha-HCH(µg/kgds)	<1	3,5	<sup>a</sup>	<1	2,59 <sup>a</sup>
beta-HCH(µg/kgds)	<1	3,5	<sup>a</sup>	<1	2,59 <sup>a</sup>
gamma-HCH(µg/kgds)	<1	3,5	<sup>a</sup>	<1	2,59
delta-HCH(µg/kgds)	<1	--	--	<1	-- --
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)(µg/kgds)	2,8	--	--	2,8	-- --
heptachloor(µg/kgds)	<1	3,5	<sup>a</sup>	<1	2,59 <sup>a</sup>
cis-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--	--	<1	-- --
trans-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--	--	<1	-- --
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4	7	<sup>a</sup>	1,4	5,19 <sup>a</sup>
alpha-endosulfan(µg/kgds)	<1	3,5	<sup>a</sup>	<1	2,59 <sup>a</sup>
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	<1	--	<sup>a</sup>	<1	--
endosulfansulfaat(µg/kgds)	<1	--	--	<1	-- --
trans-chloordaan(µg/kgds)	<1	--	--	<1	-- --
cis-chloordaan(µg/kgds)	<1	--	--	<1	-- --
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4	7	<sup>a</sup>	1,4	5,19 <sup>a</sup>
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem(µg/kgds)	26,6	--	--	38,8	-- --
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem(µg/kgds)	25,2	--	--	37,4	-- --
<b>MINERALE OLIE</b>					
fractie C10 - C12	<5	--	--	<5	-- --
fractie C12 - C22	<5	--	--	11	-- --
fractie C22 - C30	<5	--	--	19	-- --
fractie C30 - C40	<5	--	--	15	-- --
totaal olie C10 - C40	<20	70		50	185

Monstercode en monstertraject

<sup>1</sup> 12125781-009 MM09 33 (10-50) 34 (0-50) 35 (0-50) 36 (0-50)

<sup>2</sup> 12125781-010 MM10 28 (50-100) 31 (50-100) 32 (50-100) 33 (50-100) 36 (50-100)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) ([www.Senternovem.nl](http://www.Senternovem.nl)) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

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

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

\*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

# Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

<sup>b</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK

- <sup>+</sup> *rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*  
*De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*
- <sup>or</sup> *Origineel resultaat*
- <sup>br</sup> *Omgerekend resultaat*
- <sup>btj</sup> De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)  
9: lutum 3.6% humus 1.1%  
10: lutum 4.8% humus 2.7%

**Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven**

Toetsingswaarden <sup>1)</sup>	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
<b>METALEN</b>				
arseen	20	48	76	4,0
barium			920	20
cadmium	0,60	6,8	13	0,20
chromium	55	118	180	10
kobalt	15	102	190	3,0
koper	40	115	190	5,0
kwik	0,15	18	36	0,050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	35	68	100	4,0
zink	140	430	720	20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	0,35
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	20	510	1000	4,9
<b>MINERALE OLIE</b>				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35
<b>CHLOORBENZENEN</b>				
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	8,5	1004	2000	1,0
<b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>				
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	200	950	1700	1,4
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	20	17010	34000	1,4
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	100	1200	2300	1,4
aldrin(µg/kgds)			320	1,0
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	15	2008	4000	2,1
alpha-HCH(µg/kgds)	1,0	8500	17000	1,0
beta-HCH(µg/kgds)	2,0	801	1600	1,0
gamma-HCH(µg/kgds)	3,0	602	1200	1,0
heptachloor(µg/kgds)	0,70	2000	4000	1,0
alpha-endosulfan(µg/kgds)	0,90	2000	4000	1,0
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	2,0	2001	4000	1,4
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	3,0			1,0
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	2,0	2001	4000	1,4

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

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.



Projectnaam Voorbereidende onderzoeken winkelcentrum Koningshoek  
Projectcode M15A0222

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

Monstercode Bodemtype <sup>bt)</sup>	07-1 <sup>1</sup>			09-2 <sup>2</sup>			12-1 <sup>3</sup>		
	1	or	br	2	or	br	3	or	br
droge stof(gew.-%)	83,0	--	--	85,1	--	--	89,6	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(g)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	3,9	--	--	1,2	--	--	1,4	--	--
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>									
lutum (bodem)(% vd DS)	8,1	--	--	2,6	--	--	4,3	--	--
<b>METALEN</b>									
zink	450	786	***	200	461	**	230	489	**

Monstercode en monstertraject

<sup>1</sup> 12129880-001 07-1 (0-50)  
<sup>2</sup> 12129880-002 09-2 (50-100)  
<sup>3</sup> 12129880-003 12-1 (0-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) ([www.Senternovem.nl](http://www.Senternovem.nl)) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

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

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

\*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

# Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

<sup>b</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

<sup>bt)</sup> De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

1: lutum 8.1% humus 3.9%

2: lutum 2.6% humus 1.2%

3: lutum 4.3% humus 1.4%



Projectnaam Voorbereidende onderzoeken winkelcentrum Koningshoek  
Projectcode M15A0222

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

Monstercode	14-1 <sup>1</sup>			15-3 <sup>2</sup>			44-2 <sup>3</sup>		
Bodemtype <sup>bt)</sup>	4			5			6		
	or	br		or	br		or	br	
droge stof(gew.-%)	87,5	--	--	74,2	--	--	81,9	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(g)	Geen	--	--	Geen	--	--	Geen	--	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2,6	--	--	5,1	--	--	2,1	--	--
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>									
lutum (bodem)(% vd DS)	2,2	--	--	13	--	--	4,6	--	--
<b>METALEN</b>									
zink	810	1870	***	490	710	**	180	376	*

Monstercode en monstertraject

<sup>1</sup> 12129880-004 14-1 (10-60)  
<sup>2</sup> 12129880-005 15-3 (80-100)  
<sup>3</sup> 12129880-006 44-2 (50-100)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) ([www.Senternovem.nl](http://www.Senternovem.nl)) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

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

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

\*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

# Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

<sup>b</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

<sup>bt)</sup> De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).  
4: lutum 2.2% humus 2.6%  
5: lutum 13% humus 5.1%  
6: lutum 4.6% humus 2.1%

**Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven**

Toetsingswaarden <sup>1)</sup>	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
<b>METALEN</b>				
zink	140	430	720	20

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

*De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.*

*De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.*



Projectnaam Voorbereidende onderzoeken winkelcentrum Koningshoek  
Projectcode M15A0222

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

Monstercode Bodemtype <sup>bt)</sup>	07-2 <sup>1</sup>			14-2 <sup>2</sup>		
	1	or	br	2	or	br
droge stof(gew.-%)	83,5	--	--	86,9	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(g)	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1,7	--	--	1,2	--	--
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>						
lutum (bodem)(% vd DS)	4,2	--	--	2,7	--	--
<b>METALEN</b>						
zink	160	341	*	170	390	*

Monstercode en monstertraject  
<sup>1</sup> 12132749-001 07-2 07 (50-100)  
<sup>2</sup> 12132749-002 14-2 14 (60-100)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

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

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

\*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

# Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

<sup>b</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

<sup>bt)</sup> De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

1: lutum 4.2% humus 1.7%

2: lutum 2.7% humus 1.2%

**Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven**

Toetsingswaarden <sup>1)</sup>	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
<b>METALEN</b>				
zink	140	430	720	20

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

*De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.*

*De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.*

Projectnaam Voorbereidende onderzoeken winkelcentrum Koningshoek  
Projectcode M15A0222

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

Monstercode Bodemtype <sup>bt)</sup>	06-1 <sup>1</sup> 1		08-1 <sup>2</sup> 2		102-1 <sup>3</sup> 3		104-1 <sup>4</sup> 4	
	or	br	or	br	or	br	or	br
droge stof(gew.-%)	87,7	-- --	86,8	-- --	92,6	-- --	89,5	-- --
gewicht artefacten(g)	<1	-- --	<1	-- --	<1	-- --	<1	-- --
aard van de artefacten(-)	Geen	--	Geen	--	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	0,6	-- --	1,7	-- --	1,0	-- --	0,6	-- --
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>								
lutum (bodem)(% vd DS)	1,5	-- --	4,9	-- --	2,0	-- --	2,0	-- --
<b>METALEN</b>								
zink	39	92,5	27	55,8	50	119	54	128

Monstercode en monstertraject  
<sup>1</sup> 12135869-001 06-1 06 (8-50)  
<sup>2</sup> 12135869-002 08-1 08 (0-50)  
<sup>3</sup> 12135869-003 102-1 102 (10-50)  
<sup>4</sup> 12135869-004 104-1 104 (5-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) ([www.Senternovem.nl](http://www.Senternovem.nl)) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- \* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- <sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- <sup>b</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat
- <sup>bt)</sup> De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
 Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)  
 1: lutum 1.5% humus 0.6%  
 2: lutum 4.9% humus 1.7%  
 3: lutum 2% humus 1%  
 4: lutum 2% humus 0.6%

Projectnaam Voorbereidende onderzoeken winkelcentrum Koningshoek  
Projectcode M15A0222

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

Monstercode Bodemtype <sup>bt)</sup>	105-1 <sup>1</sup>		107-1 <sup>2</sup>		108-1 <sup>3</sup>		109-1 <sup>4</sup>	
	5		6		7		8	
	or	br	or	br	or	br	or	br
droge stof(gew.-%)	93,7	-- --	97,1	-- --	93,5	-- --	90,0	-- --
gewicht artefacten(g)	<1	-- --	<1	-- --	<1	-- --	<1	-- --
aard van de artefacten(-)	Geen	--	Geen	--	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	0,7	-- --	0,7	-- --	0,9	-- --	0,9	-- --
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>								
lutum (bodem)(% vd DS)	2,4	-- --	<1	-- --	2,2	-- --	3,2	-- --
<b>METALEN</b>								
zink	38	88,4	51	121	66	155 *	34	76

Monstercode en monstertraject

1	12135869-005	105-1 105 (5-50)
2	12135869-006	107-1 107 (10-20)
3	12135869-007	108-1 108 (10-20)
4	12135869-008	109-1 109 (10-20)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) ([www.Senternovem.nl](http://www.Senternovem.nl)) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

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

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

\*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

# Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

<sup>b</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

<sup>bt)</sup> De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

5: lutum 2.4% humus 0.7%

6: lutum 1% humus 0.7%

7: lutum 2.2% humus 0.9%

8: lutum 3.2% humus 0.9%

Projectnaam Voorbereidende onderzoeken winkelcentrum Koningshoek  
Projectcode M15A0222

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

Monstercode	109-2 <sup>1</sup>			111-1 <sup>2</sup>		
Bodemtype <sup>bt)</sup>	9			10		
	or	br		or	br	
droge stof(gew.-%)	92,1	--	--	95,6	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(-)	Geen	--	--	Geen	--	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	0,6	--	--	0,5	--	--
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>						
lutum (bodem)(% vd DS)	1,2	--	--	<1	--	--
<b>METALEN</b>						
zink	45	107		32	75,9	

Monstercode en monstertraject  
<sup>1</sup> 12135869-009 109-2 109 (20-50)  
<sup>2</sup> 12135869-010 111-1 111 (10-30)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- \* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- <sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- <sup>b</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat
- <sup>bt)</sup> De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
 Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).  
 9: lutum 1.2% humus 0.6%  
 10: lutum 1% humus 0.5%



**Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven**

Toetsingswaarden <sup>1)</sup>	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
<b>METALEN</b>				
zink	140	430	720	20

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

*De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.*

*De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.*

**Bijlage 3.3:   Indicatieve toetsing analyseresultaten grond aan het  
Bbk (inclusief normtabel)**



**Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemonsters**

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.  
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12125781 Datum toetsing: 29-4-2015 Versie: ALcontrol20150101

Project: Voorbereidende onderzoeken winkelcentrum Koningshoek  
Monster: MM01 01 (0-50) 04 (5-50) 08 (0-50) 11 (8-50) 44 (10-50)

Gebruikte bodemonkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,1 % @

- lutumgehalte <1 % @

> lutengehalte				<1 % @				Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)		Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem		
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse			> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)
<b>Metalen</b>																					
Arseen [As]		mg/kg ds	<4	4,892	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Barium [Ba]	8)	mg/kg ds	<20	54,250														<T	<T		
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,241	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW		
Chroom [Cr]		mg/kg ds	11	20,370	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW		
Kobalt [Co]		mg/kg ds	2,9	10,195	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW		
Koper [Cu]		mg/kg ds	<5	7,241	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW		
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,06	0,086	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW		
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10	11,019	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW		
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW		
Nikkel [Ni]	5)	mg/kg ds	7,6	22,167	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW		
Zink [Zn]		mg/kg ds	39	92,542	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW		
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>																					
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,57	0,570	AW			AW			AW			AW			AW		AW		
<b>PCB</b>																					
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW		*	AW		*							
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW		*	AW		*							
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW		*	AW		*							
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW			AW									
PCB 138		mg/kg ds	0,0026	0,0130					A	X		A	X								
PCB 153		mg/kg ds	0,0025	0,0125					A	X		A	X								
PCB 180		mg/kg ds	0,002	0,0100					A	X		A	X								
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0099	0,0495	industrie	X		industrie	X			A	X	industrie	X			<T	<T		
<b>Overige stoffen</b>																					
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW			AW			AW			AW		AW		

**Conclusie voor het hele monster:**

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen 5)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegegaan AW 1)	Toegegaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	13	1	1	1	0	2	2	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	13	1	1	1	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	20	4	4	1	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodemon, ontvangend/toepassing onder water	20	4	4	1	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodemon, toepassing op landbodem	13	1	1	1	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde

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

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

3) Toegeestane "NIET" betekent: niet toegeestbaar.

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

5) Niet van toegeestane voor partijkeuringen

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

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordeelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toegeestane zijnde norm-waarden.

# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

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

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

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

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

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

**Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters**

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.  
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12125781 Datum toetsing: 29-4-2015 Versie: ALcontrol20150101

Project: Voorbereidende onderzoeken winkelcentrum Koningshoek  
Monster: MM02 07 (0-50) 12 (0-50) 14 (10-60)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
- org. stofgehalte: 2,2 % @  
- lutumgehalte 2,3 % @

- lutengehalte		2,3 % @		Grond										Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem		
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?			Vgl. tabel 1 6)	
<b>Metalen</b>																						
Arseen [As]		mg/kg ds	19	32,798	industrie	X			industrie	X			B	X			B	X	industrie	X	<T	<T
Barium [Ba]	8)	mg/kg ds	210	784,337													A	X			>T	>I
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	1,7	2,887	industrie	X	X		industrie	X			A	X			A	X	industrie	X	<T	<T
Chroom [Cr]		mg/kg ds	48	87,912	industrie	X			industrie	X			A	X			A	X	industrie	X	<T	<T
Kobalt [Co]		mg/kg ds	6,8	23,147	wonen				wonen				A				A		wonen		<T	<T
Koper [Cu]		mg/kg ds	40	81,356	industrie	X			industrie	X			A	X			A	X	industrie	X	<T	<T
Kwik [Hg]		mg/kg ds	1,1	1,570	industrie	X	X		industrie	X			B	X			B	X	industrie	X	<T	<T
Lood [Pb]		mg/kg ds	69	107,615	wonen	X			wonen	X			A	X			A	X	wonen	X	<T	<T
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW				AW				AW				AW		AW		AW	AW
Nikkel [Ni]	5)	mg/kg ds	14	39,837	industrie	X			industrie	X			A	X			A	X	industrie	X	<T	<T
Zink [Zn]		mg/kg ds	300	697,674	industrie	X	X		industrie	X			B	X			B	X	industrie	X	>T	<T
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>																						
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)		mg/kg ds	1,54	1,540	wonen				wonen				A				A		wonen		<T	<T
<b>PCB</b>																						
PCB 28		mg/kg ds	0,0025	0,0114									A	X			A	X				
PCB 52		mg/kg ds	0,001	0,0045									A	X			A	X				
PCB 101		mg/kg ds	0,0033	0,0150									A	X			A	X				
PCB 118		mg/kg ds	0,0023	0,0105									A	X			A	X				
PCB 138		mg/kg ds	0,0098	0,0445									B	X			B	X				
PCB 153		mg/kg ds	0,0078	0,0355									B	X			B	X				
PCB 180		mg/kg ds	0,008	0,0364									B	X			B	X				
PCB (7) (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0347	0,1577	industrie	X	X		industrie	X			B	X			B	X	industrie	X	<T	<T
<b>Overige stoffen</b>																						
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	50	227,273	industrie	X			industrie	X			A	X			A	X	industrie	X	<T	<T

**Conclusie voor het hele monster:**

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen 5)	> klasse > wonen	> wonen + AW	Toegeestaan AW 1)	Toegeestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	13	12	10	9	4	2	2	industrie	>tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	13	12	10	9	NVT	2	NVT	industrie	>tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	20	19	17	8	NVT	3	NVT	B	>tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	20	19	17	9	NVT	3	NVT	B	>Int.waarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	13	12	10	9	NVT	2	NVT	industrie	>Int.waarde

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

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

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

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

5) Niet van toepassing voor partijkleuringen

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

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

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

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

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

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

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

**Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemonsters**

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.  
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12125781 Datum toetsing: 29-4-2015 Versie: ALcontrol20150101

Project: Voorbereidende onderzoeken winkelcentrum Koningshoek  
Monster: MM03 09 (50-100) 15 (80-100) 44 (50-100)

Gebruikte bodemonkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,9 % @  
- lutumgehalte 5,0 % @

- lutengehalte		5,0 % @		Grond										Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)				
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem
<b>Metalen</b>																					
Arseen [As]		mg/kg ds	24	39,101	industrie	X		industrie	X		B	X		B	X		industrie	X		<T	<T
Barium [Ba]	8)	mg/kg ds	200	563,636										A	X		industrie	X		>T	>T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	2	3,291	industrie	X	X		industrie	X		A	X		A	X		industrie	X		<T
Chroom [Cr]		mg/kg ds	63	105,000	industrie	X		industrie	X		A	X		A	X		industrie	X		<T	<T
Kobalt [Co]		mg/kg ds	7,6	20,118	wonen			wonen			A			B			wonen			<T	<T
Koper [Cu]		mg/kg ds	53	99,375	industrie	X	X	industrie	X		B	X		B	X		industrie	X		<T	<T
Kwik [Hg]		mg/kg ds	1,5	2,055	industrie	X	X	industrie	X		B	X		B	X		industrie	X		<T	<T
Lood [Pb]		mg/kg ds	93	138,684	wonen	X		wonen	X		B	X		B	X		wonen	X		<T	<T
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Nikkel [Ni]	5)	mg/kg ds	17	39,667	industrie	X		industrie	X		A	X		A	X		industrie	X		<T	<T
Zink [Zn]		mg/kg ds	340	700,000	industrie	X	X		industrie	X		B	X		B	X		industrie	X		>T
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>																					
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)		mg/kg ds	1,67	1,670	wonen			wonen			A			A			wonen			<T	<T
<b>PCB</b>																					
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*					
PCB 52		mg/kg ds	0,0045	0,0225							B	X		B	X						
PCB 101		mg/kg ds	0,0056	0,0280							B	X		B	X						
PCB 118		mg/kg ds	0,0031	0,0155							A	X		A	X						
PCB 138		mg/kg ds	0,011	0,0550							B	X		B	X						
PCB 153		mg/kg ds	0,012	0,0600							B	X		B	X						
PCB 180		mg/kg ds	0,0074	0,0370							B	X		B	X						
PCB (7) (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0443	0,2215	industrie	X	X	industrie	X		B	X		B	X		industrie	X		<T	<T
<b>Overige stoffen</b>																					
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	200	1000,000	>industrie	X	X	>industrie	X		A	X		A	X		>industrie	X		<T	<T

**Conclusie voor het hele monster:**

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen 5)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegeestaan AW 1)	Toegeestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	13	12	10	9	6	2	2	NIET	>tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	13	12	10	9	NVT	2	NVT	NIET	>tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	20	18	16	8	NVT	3	NVT	NIET	>tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	20	18	16	9	NVT	3	NVT	B	>tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	13	12	10	9	NVT	2	NVT	NIET	>tussenwaarde

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

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

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

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

5) Niet van toepassing voor partijkeringen

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

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

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

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

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

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

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

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12125781 Datum toetsing: 29-4-2015 Versie: ALcontrol20150101

Project: Voorbereidende onderzoeken winkelcentrum Koningshoek  
Monster: MM04 19 (8-50) 20 (10-50) 21 (10-50) 24 (0-20) 45 (6-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0,9 % @

- lutumgehalte 2,5 % @

2,5 % @				Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)						
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)				Toepassen op land (T1)				
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2				RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem	
<b>Metalen</b>																						
Arseen [As]		mg/kg ds	5,1	8,804	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Barium [Ba]	8)	mg/kg ds	22	80,235																<T	<T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,239	AW				AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Chroom [Cr]		mg/kg ds	13	23,636	AW				AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	2,9	9,667	AW				AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Koper [Cu]		mg/kg ds	6	12,203	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,08	0,114	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Lood [Pb]		mg/kg ds	18	28,073	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Nikkel [Ni]	5)	mg/kg ds	9,9	27,720	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Zink [Zn]		mg/kg ds	57	131,901	AW				AW			AW			AW			AW		AW	AW	
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>																						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,47	0,470	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	
<b>PCB</b>																						
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*						
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*						
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*						
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW								
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW								
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW								
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*						
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW	
<b>Overige stoffen</b>																						
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen 5)	> klasse > wonen	> wonen + AW	Toegeestaan AW 1)	Toegeestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	13	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	13	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	20	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	20	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	13	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

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

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

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

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

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

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

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

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

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

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

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

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

**Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemonsters**

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12125781 Datum toetsing: 29-4-2015 Versie: ALcontrol20150101

Project: Voorbereidende onderzoeken winkelcentrum Koningshoek  
Monster: MM05 17 (50-100) 18 (50-100) 22 (50-100) 23 (50-100)

Gebruikte bodemonkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0,9 % @

- lutumgehalte 1,5 % @

1,5 % @				Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)													
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)				Toepassen op land (T1)											
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2				RBK, tabel 1											
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem								
<b>Metalen</b>																													
Arseen [As]		mg/kg ds	9	15,723	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW								
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	52	201,500																<T	<T								
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,49	0,844	wonen				wonen			A					wonen			<T	<T								
Chroom [Cr]		mg/kg ds	21	38,889	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW								
Kobalt [Co]		mg/kg ds	3,6	12,656	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW								
Koper [Cu]		mg/kg ds	12	24,828	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW								
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,32	0,460		X		wonen	X		A	X				wonen	X			<T	<T								
Lood [Pb]		mg/kg ds	26	40,926	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW								
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW								
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	8,1	23,625	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW								
Zink [Zn]		mg/kg ds	100	237,288	industrie	X			industrie	X		A	X				industrie	X			<T	<T							
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>																													
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)		mg/kg ds	0,38	0,380	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW								
<b>PCB</b>																													
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*													
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*													
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*													
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW															
PCB 138		mg/kg ds	0,0012	0,0060							A			A															
PCB 153		mg/kg ds	0,0011	0,0055							A			A															
PCB 180		mg/kg ds	0,001	0,0050							A			A															
PCB (7) (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0061	0,0305	wonen			wonen			A			A			wonen			<T	<T								
<b>Overige stoffen</b>																													
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW								

**Conclusie voor het hele monster:**

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegeestaan AW 1)	Toegeestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	13	4	2	1	0	2	2	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	13	4	2	1	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	20	7	2	1	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	20	7	2	1	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	13	4	2	1	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde

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

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

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

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

5) Niet van toepassing voor partijkeringen

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

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

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

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

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

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

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



**Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters**

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.  
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12125781 Datum toetsing: 29-4-2015 Versie: ALcontrol20150101

Project: Voorbereidende onderzoeken winkelcentrum Koningshoek  
Monster: MM06 27 (0-50) 43 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 2,6 % @  
- lutumgehalte 5,7 % @

- lutengehalte		5,7 % @		Grond										Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)				
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem

**Conclusie voor het hele monster:**

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen 5)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegegaan AW 1)	Toegegaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	13	5	0	0	0	2	2	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	13	5	0	0	NVT	2	NVT	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	20	7	0	0	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	20	7	0	0	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	13	5	0	0	NVT	2	NVT	wonen	<tussenwaarde

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

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

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

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

5) Niet van toepassing voor partijkeringen

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

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

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

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

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

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

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

**Toetsing analysesresultaten grond- en waterbodemmonsters**

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.  
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12125781 Datum toetsing: 29-4-2015 Versie: ALcontrol20150101

Project: Voorbereidende onderzoeken winkelcentrum Koningshoek  
Monster: MM07 25 (50-80) 26 (50-100) 27 (50-100) 43 (50-100)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,0 % @  
- lutumgehalte 2,0 % @

- lutengehalte		2,0 % @		Grond										Waterbodem										Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem				
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1								
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)						
<b>Metalen</b>																									
Arseen [As]		mg/kg ds	6,3	11,006	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW				
Barium [Ba]	8)	mg/kg ds	23	89,125																<T	<T				
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,35	0,603	wonen			wonen			A			A			wonen			<T	<T				
Chroom [Cr]		mg/kg ds	14	25,926	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW				
Kobalt [Co]		mg/kg ds	2,9	10,195	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW				
Koper [Cu]		mg/kg ds	6,5	13,448	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW				
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,17	0,244	wonen			wonen			A			A			wonen			<T	<T				
Lood [Pb]		mg/kg ds	15	23,611	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW				
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW				
Nikkel [Ni]	5)	mg/kg ds	5,7	16,625	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW				
Zink [Zn]		mg/kg ds	72	170,847	wonen			wonen			A			A			wonen			<T	<T				
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>																									
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)		mg/kg ds	0,22	0,220	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW				
<b>PCB</b>																									
PCB 28		mg/kg ds	0,0014	0,0070							A	X		A	X										
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*									
PCB 101		mg/kg ds	0,0014	0,0070							A	X		A	X										
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW											
PCB 138		mg/kg ds	0,0016	0,0080							A			A											
PCB 153		mg/kg ds	0,002	0,0100							A	X		A	X										
PCB 180		mg/kg ds	0,0011	0,0055							A	X		A	X										
PCB (7) (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0089	0,0445	industrie	X		industrie	X		A	X		A	X		industrie	X		<T	<T				
<b>Overige stoffen</b>																									
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	60	300,000	industrie	X		industrie	X		A	X		A	X		industrie	X		<T	<T				

**Conclusie voor het hele monster:**

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen 5)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegegaan AW 1)	Toegegaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	13	5	2	2	0	2	2	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	13	5	2	2	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	20	10	6	2	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	20	10	6	2	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	13	5	2	2	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde

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

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

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

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

5) Niet van toepassing voor partijkeringen

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

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

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

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

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

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

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

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

Project: Voorbereidende onderzoeken winkelcentrum Koningshoek  
 Monster: MM08 28 (10-50) 29 (0-50) 30 (6-50) 31 (8-50) 32 (10-50)

- org. stofgehalte: 0,6 % @

- lutumgehalte	1,4 % @
----------------	---------

		0,6 % @		Grond										Waterbodem										Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
		- lutumgehalte		1,4 % @		Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)				Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)						
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2				RBK, tabel 2			RBK, tabel 1								
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem				
<b>Metalen</b>																									
Arseen [As]		mg/kg ds	<4	4,892	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW				
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	<20	54,250																<T	<T				
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,241	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW				
Chroom [Cr]		mg/kg ds	<10	12,963	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW				
Kobalt [Co]		mg/kg ds	2,2	7,734	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW				
Koper [Cu]		mg/kg ds	<5	7,241	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW				
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,050	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW				
Lood [Pb]		mg/kg ds	13	20,463	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW				
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW				
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	5,1	14,875	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW				
Zink [Zn]		mg/kg ds	38	90,169	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW				
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>																									
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	7,6	7,600	industrie	X			industrie	X		A	X		A	X		industrie	X		<T	<T				
<b>Chloorbenzenen</b>																									
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW				AW			AW			AW			AW			AW					
<b>PCB</b>																									
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW	*		AW	*										
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW	*		AW	*										
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW	*		AW	*										
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW											
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW											
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW											
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW	*		AW	*										
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW			*	AW		*	AW	*		AW	*		AW		*	AW	AW				
<b>Organochloorverbindingen</b>																									
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW	*		AW	*					<T					
Dieldrin	mg/kg ds	0,01	0,0500								B	X		B	X										
Endrin	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW											
Isoodrin	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW	*		AW	*										
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW	*		AW	*										
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0114	0,0570	industrie	X	X		industrie	X		B	X		B	X		industrie	X		<T	<T				
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	0,0035																						
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	0,0035																						
DDT (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW				AW												AW					
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	0,0035																						
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	0,0035																						
DDD (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW				AW												AW					
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	0,0035																						
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	0,0035																						
DDE (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW				AW												AW					
DDT,DDE,DDD (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0042	0,0210																						
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW		*		AW		*	AW	*		AW	*		AW		*	AW	AW				
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,001	0,0035																						
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW		*		AW		*	AW	*		AW	*		AW		*	AW	AW				
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW		*		AW		*	AW	*		AW	*		AW		*	AW	AW				
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW		*		AW		*	AW	*		AW	*		AW		*	AW	AW				
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0035																						
HCH (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0028	0,0140								AW	*		AW	*										
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW		*		AW		*	AW	*		AW	*		AW		*	AW	AW				
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	0,0035																						
Heptachloorepoxide (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW		*		AW		*	AW	*		AW	*		AW		*	AW	AW				
dis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0035																						
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0035																						
Chloordaan (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW		*		AW		*	AW	*		AW	*		AW		*	AW	AW				
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,001	0,0035																						
OCB (0,7 som, grond)	mg/kg ds	0,024	0,1200	AW				AW																	
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,0254	0,1270								AW														
<b>Overige stoffen</b>																									

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemonmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12125781 Datum toetsing: 29-4-2015 Versie: ALcontrol20150101

Project: Voorbereidende onderzoeken winkelcentrum Koningshoek  
Monster: MM08 28 (10-50) 29 (0-50) 30 (6-50) 31 (8-50) 32 (10-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
- org. stofgehalte: 0,6 % @  
- lutumgehalte 1,4 % @

lutumgehalte		1,4 % @		Grond								Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)		Toepassen op land (T1)				
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2		RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW				AW				AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	27	2	2	2	1	4	4	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	27	2	2	2	NVT	4	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	38	3	3	2	NVT	5	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	38	3	3	2	NVT	5	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	27	2	2	2	NVT	4	NVT	industrie	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.  
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde  
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.  
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen  
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.  
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).  
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.  
\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.  
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)  
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

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

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

Project: Voorbereidende onderzoeken winkelcentrum Koningshoek  
 Monster: MM09 33 (10-50) 34 (0-50) 35 (0-50) 36 (0-50)

- org. stofgehalte: 1,1 % @

- lutumgehalte	3,6 % @
----------------	---------

				Grond									Waterbodem									Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)							
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1							
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem		
<b>Metalen</b>																							
Arseen [As]		mg/kg ds	7,7																		AW	AW	
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	40																		<T	<T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2																		AW	AW	
Chroom [Cr]		mg/kg ds	19																		AW	AW	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	4,8																		AW	AW	
Koper [Cu]		mg/kg ds	10																		AW	AW	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,07																		AW	AW	
Lood [Pb]		mg/kg ds	14																		AW	AW	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5																		AW	AW	
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	13																		AW	AW	
Zink [Zn]		mg/kg ds	46																		AW	AW	
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>																							
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,121	0,121																		AW	AW	
<b>Chloorbenzenen</b>																							
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	0,0035																		AW		
<b>PCB</b>																							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035										*		AW	*							
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035										*		AW	*							
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035										*		AW	*							
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035												AW								
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035												AW								
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035												AW								
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035										*		AW	*							
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW			*	AW		*	AW		*		AW	*	AW		*		AW	AW	
<b>Organochloorverbindingen</b>																							
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	0,0035										*		AW	*					<T		
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001	0,0035												AW								
Endrin	mg/kg ds	<0,001	0,0035												AW								
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	0,0035										*		AW	*							
Teledrin	mg/kg ds	<0,001	0,0035										*		AW	*							
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0021	0,0105	AW				AW							AW						AW	AW	
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	0,0035																				
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,0051	0,0255																				
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0058	0,0290	AW				AW													AW		
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	0,0035																				
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	0,0035																				
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW				AW													AW		
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	0,0035																				
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,0068	0,0340																				
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0075	0,0375	AW				AW													AW		
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0147	0,0735										*		AW	*					AW	AW	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW			*	AW		*	AW		*		AW	*	AW		*		AW	AW	
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,001	0,0035																				
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW			*	AW		*	AW		*		AW	*	AW		*		AW		
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW			*	AW		*	AW		*		AW	*	AW		*		AW		
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW			*	AW		*	AW		*		AW	*	AW		*		AW		
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0035																				
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0028	0,0140										*		AW	*							
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW			*	AW		*	AW		*		AW	*	AW		*		AW	AW	
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	0,0035																				
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW			*	AW		*	AW		*		AW	*	AW		*		AW	AW	
dis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0035																				
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0035																				
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW			*	AW		*	AW		*		AW	*	AW		*		AW	AW	
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW			*	AW		*	AW		*		AW	*	AW		*				
OCB (0.7 som, grond)	mg/kg ds	0,0252	0,1260	AW				AW															
OCB (0.7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,0266	0,1330																				
<b>Overige stoffen</b>																							

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12125781 Datum toetsing: 29-4-2015 Versie: ALcontrol20150101

Project: Voorbereidende onderzoeken winkelcentrum Koningshoek  
Monster: MM09 33 (10-50) 34 (0-50) 35 (0-50) 36 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
- org. stofgehalte: 1,1 % @  
- lutumgehalte 3,6 % @

lutumgehalte		3,6 % @		Grond								Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)		Toepassen op land (T1)				
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2		RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW				AW				AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegeestaan AW 1)	Toegeestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	27	0	0	0	0	4	4	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	27	0	0	0	NVT	4	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	38	0	0	0	NVT	5	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodemon, ontvangend/toepassing onder water	38	0	0	0	NVT	5	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodemon, toepassing op landbodem	27	0	0	0	NVT	4	NVT	AW	<tussenwaarde

- 1) Toegeestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.  
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde  
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.  
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen  
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.  
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).  
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.  
\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.  
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)  
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

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

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

Project: Voorbereidende onderzoeken winkelcentrum Koningshoek  
 Monster: MM10 28 (50-100) 31 (50-100) 32 (50-100) 33 (50-100) 36 (50-100)

- lutumgehalte	4,8 % @
----------------	---------

				Grond									Waterbodem										
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1			Grond	Waterbodem			
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?			Vgl. tabel 1 6)		
<b>Metalen</b>																							
Arseen [As]		mg/kg ds	16	25,778	wonen				wonen			A			wonen		<T	<T					
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	110	315,741													<T	>T					
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	1,2	1,921	industrie	X	X		industrie	X		A	X		industrie	X	<T	<T					
Chroom [Cr]		mg/kg ds	42	70,470	industrie	X			industrie	X		A	X		industrie	X	<T	<T					
Kobalt [Co]		mg/kg ds	5,7	15,341	wonen				wonen			A			wonen		<T	<T					
Koper [Cu]		mg/kg ds	34	62,769	industrie	X			industrie	X		A	X		industrie	X	<T	<T					
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,89	1,217	industrie	X	X		industrie	X		B	X		industrie	X	<T	<T					
Lood [Pb]		mg/kg ds	48	70,957	wonen				wonen			A			wonen		<T	<T					
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350					AW			AW			AW		AW	AW					
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	14	33,108					AW			AW			AW		AW	AW					
Zink [Zn]		mg/kg ds	210	429,511	industrie	X	X		industrie	X		A	X		industrie	X	<T	<T					
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>																							
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,22	0,220	AW					AW			AW			AW		AW	AW					
<b>Chloorbenzenen</b>																							
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	0,0026	AW					AW			AW			AW		AW	AW					
<b>PCB</b>																							
PCB 28	mg/kg ds	0,0015	0,0056									A	X	*	A	X							
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0026									AW			AW								
PCB 101	mg/kg ds	0,0011	0,0041									A	X		A	X							
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0026									AW			AW								
PCB 138	mg/kg ds	0,0018	0,0067									A			A								
PCB 153	mg/kg ds	0,0025	0,0093									A	X		A	X							
PCB 180	mg/kg ds	0,0021	0,0078									A	X		A	X							
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0104	0,0385	wonen					wonen			A			wonen		<T	<T					
<b>Organochloorverbindingen</b>																							
Aldrin	mg/kg ds	0,0013	0,0048									B	X		B	X	<T						
Dieldrin	mg/kg ds	0,0071	0,0263									B	X		B	X							
Endrin	mg/kg ds	<0,001	0,0026									AW			AW								
Isoodrin	mg/kg ds	<0,001	0,0026									AW		*	AW								
Telodrin	mg/kg ds	0,0031	0,0115									B	X		B	X							
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0091	0,0337	wonen	X				wonen	X		B	X		wonen	X	<T	<T					
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	0,0026																				
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,0043	0,0159																				
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,005	0,0185	AW					AW						AW		AW	AW					
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	0,0026																				
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	0,0022	0,0081																				
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0029	0,0107	AW					AW						AW		AW	AW					
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	0,0026																				
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,0089	0,0330																				
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0096	0,0356	AW					AW						AW		AW	AW					
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0175	0,0648									AW											
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	0,0026	AW		*			AW	*		AW	*		AW	*	AW	AW					
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,001	0,0026																				
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0026	AW		*			AW	*		AW	*		AW	*	AW	AW					
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0026	AW		*			AW	*		AW	*		AW	*	AW	AW					
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0026	AW					AW			AW			AW		AW	AW					
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0026																				
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0028	0,0104									AW	*										
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	0,0026	AW	*				AW	*		AW	*		AW	*	AW	AW					
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	0,0026																				
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0052	AW	*				AW	*		AW	*		AW	*	AW	AW					
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0026																				
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0026																				
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0052	AW		*			AW	*		AW	*		AW	*	AW	AW					
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001	0,0026	AW					AW			AW			AW		AW	AW					
OCB (0.7 som, grond)	mg/kg ds	0,0374	1,1385	AW					AW						AW								
OCB (0.7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,0388	1,1437									AW											
<b>Overige stoffen</b>																							

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12125781 Datum toetsing: 29-4-2015 Versie: ALcontrol20150101

Project: Voorbereidende onderzoeken winkelcentrum Koningshoek  
Monster: MM10 28 (50-100) 31 (50-100) 32 (50-100) 33 (50-100) 36 (50-100)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
- org. stofgehalte: 2,7 % @  
- lutumgehalte 4,8 % @

lutumgehalte		4,8 % @		Grond								Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)		Toepassen op land (T1)				
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2		RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	50	185,185	AW				AW				AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse > wonen	> wonen + AW	Toegeestaan AW 1)	Toegeestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	27	10	6	5	3	4	4	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	27	10	6	5	NVT	4	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	38	18	13	5	NVT	5	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	38	18	13	5	NVT	5	NVT	B	>tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	27	10	6	5	NVT	4	NVT	industrie	>tussenwaarde

- 1) Toegeestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.  
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde  
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.  
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen  
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.  
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).  
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.  
\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.  
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)  
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

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



Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemonmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12129880 Datum toetsing: 29-4-2015 Versie: ALcontrol20150101

Project: Voorbereidende onderzoeken winkelcentrum Koningshoek  
Monster: 07-1 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
- org. stofgehalte: 3,9 % @  
- lutumgehalte 8,1 % @

- lutumgehalte		8,1 % @		Grond										Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)				
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem
Metalen																					
Zink [Zn]	mg/kg ds	450	786,026	>industrie	X	X		>industrie	X		B	X		B	X		>industrie	X		>I	<T

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegegaan AW 1)	Toegegaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	1	1	1	1	1	0	0	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing op landbodem	1	1	1	1	NVT	0	NVT	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing onder water	1	1	1	1	NVT	0	NVT	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	1	1	1	1	NVT	0	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	1	1	1	NVT	0	NVT	NIET	<tussenwaarde

- 1) Toegeestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.  
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde  
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.  
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen  
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.  
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).  
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.  
\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.  
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

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

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemonmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12129880 Datum toetsing: 29-4-2015 Versie: ALcontrol20150101

Project: Voorbereidende onderzoeken winkelcentrum Koningshoek  
Monster: 09-2 (50-100)

Gebruikte bodemonkenmerken voor toetsing:  
- org. stofgehalte: 1,2 % @  
- lutumgehalte 2,6 % @

- lutumgehalte		2,6 % @		Grond										Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)				
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem
Metalen																					
Zink [Zn]	mg/kg ds	200	460,526	industrie	X	X		industrie	X		A	X		A	X		industrie	X		>T	<T

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegegaan AW 1)	Toegegaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	1	1	1	1	1	0	0	industrie	>tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	1	1	1	1	NVT	0	NVT	industrie	>tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	1	1	1	1	NVT	0	NVT	A	>tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	1	1	1	1	NVT	0	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	1	1	1	NVT	0	NVT	industrie	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.  
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde  
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.  
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen  
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.  
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).  
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.  
\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.  
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

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

Toetsing analysesresultaten grond- en waterbodemonmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12129880 Datum toetsing: 29-4-2015 Versie: ALcontrol20150101

Project: Voorbereidende onderzoeken winkelcentrum Koningshoek  
Monster: 12-1 (0-50)

Gebruikte bodemonkenmerken voor toetsing:  
- org. stofgehalte: 1,4 % @  
- lutumgehalte 4,3 % @

- lutumgehalte		4,3 % @		Grond										Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)				
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem
Metalen																					
Zink [Zn]	mg/kg ds	230	488,619	industrie	X	X		industrie	X		A	X		A	X		industrie	X		>T	<T

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegegaan AW 1)	Toegegaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	1	1	1	1	1	0	0	industrie	>tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	1	1	1	1	NVT	0	NVT	industrie	>tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	1	1	1	1	NVT	0	NVT	A	>tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	1	1	1	1	NVT	0	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	1	1	1	NVT	0	NVT	industrie	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.  
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde  
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.  
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen  
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.  
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).  
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.  
\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.  
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

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

Toetsing analysesresultaten grond- en waterbodemonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12129880 Datum toetsing: 29-4-2015 Versie: ALcontrol20150101

Project: Voorbereidende onderzoeken winkelcentrum Koningshoek  
Monster: 14-1 (10-60)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
- org. stofgehalte: 2,6 % @  
- lutumgehalte 2,2 % @

- lutumgehalte		2,2 % @		Grond										Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)				
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem
Metalen																					
Zink [Zn]	mg/kg ds	810	1874,380	>industrie	X	X		>industrie	X		B	X		B	X		>industrie	X		>I	>T

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegegaan AW 1)	Toegegaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	1	1	1	1	1	0	0	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing op landbodem	1	1	1	1	NVT	0	NVT	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing onder water	1	1	1	1	NVT	0	NVT	NIET	>Int.waarde
Waterbodemon, ontvangend/toepassing onder water	1	1	1	1	NVT	0	NVT	B	>tussenwaarde
Waterbodemon, toepassing op landbodem	1	1	1	1	NVT	0	NVT	NIET	>tussenwaarde

- 1) Toegeстане overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.  
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde  
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.  
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen  
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.  
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).  
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.  
\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.  
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

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

Toetsing analysesresultaten grond- en waterbodemonmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12129880 Datum toetsing: 29-4-2015 Versie: ALcontrol20150101

Project: Voorbereidende onderzoeken winkelcentrum Koningshoek  
Monster: 15-3 (80-100)

Gebruikte bodemonkenmerken voor toetsing:  
- org. stofgehalte: 5,1 % @  
- lutumgehalte 13,0 % @

- lutumgehalte		13,0 % @		Grond										Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)				
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem
Metalen																					
Zink [Zn]	mg/kg ds	490	709,778	industrie	X	X		industrie	X		B	X		B	X		industrie	X		>T	<T

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x Aw of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	1	1	1	1	1	0	0	industrie	>tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	1	1	1	1	NVT	0	NVT	industrie	>tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	1	1	1	1	NVT	0	NVT	B	>tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	1	1	1	1	NVT	0	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	1	1	1	NVT	0	NVT	industrie	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.  
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde  
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.  
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen  
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.  
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).  
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.  
\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.  
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

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

Toetsing analysesresultaten grond- en waterbodemonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12129880 Datum toetsing: 29-4-2015 Versie: ALcontrol20150101

Project: Voorbereidende onderzoeken winkelcentrum Koningshoek  
Monster: 44-2 (50-100)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
- org. stofgehalte: 2,1 % @  
- lutumgehalte 4,6 % @

- lutumgehalte		4,6 % @		Grond										Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)				
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem
Metalen																					
Zink [Zn]	mg/kg ds	180	376,400	industrie	X	X		industrie	X		A	X		A	X		industrie	X		<T	<T

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	1	1	1	1	1	0	0	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	1	1	1	1	NVT	0	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	1	1	1	1	NVT	0	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	1	1	1	1	NVT	0	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	1	1	1	NVT	0	NVT	industrie	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.  
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde  
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.  
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen  
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.  
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).  
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.  
\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.  
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

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

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemonmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12132749 Datum toetsing: 29-4-2015 Versie: ALcontrol20150101

Project: Voorbereidende onderzoeken winkelcentrum Koningshoek  
Monster: 07-2 07 (50-100)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
- org. stofgehalte: 1,7 % @  
- lutumgehalte 4,2 % @

- lutumgehalte		4,2 % @		Grond										Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)				
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem
Metalen																					
Zink [Zn]	mg/kg ds	160	341,463	industrie	X	X		industrie	X		A	X		A	X		industrie	X		<T	<T

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	1	1	1	1	1	0	0	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	1	1	1	1	NVT	0	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	1	1	1	1	NVT	0	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	1	1	1	1	NVT	0	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	1	1	1	NVT	0	NVT	industrie	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.  
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde  
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.  
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen  
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.  
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).  
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.  
\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.  
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

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

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemonmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12132749 Datum toetsing: 29-4-2015 Versie: ALcontrol20150101

Project: Voorbereidende onderzoeken winkelcentrum Koningshoek  
Monster: 14-2 14 (60-100)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
- org. stofgehalte: 1,2 % @  
- lutumgehalte 2,7 % @

- lutumgehalte		2,7 % @		Grond										Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)				
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem
Metalen																					
Zink [Zn]	mg/kg ds	170	389,525	industrie	X	X		industrie	X		A	X		A	X		industrie	X		<T	<T

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	1	1	1	1	1	0	0	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	1	1	1	1	NVT	0	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	1	1	1	1	NVT	0	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	1	1	1	1	NVT	0	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	1	1	1	NVT	0	NVT	industrie	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.  
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde  
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.  
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen  
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.  
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).  
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.  
\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.  
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

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



Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemonmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12135869 Datum toetsing: 29-4-2015 Versie: ALcontrol20150101

Project: Voorbereidende onderzoeken winkelcentrum Koningshoek  
Monster: 06-1 06 (8-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
- org. stofgehalte: 0,6 % @  
- lutumgehalte 1,5 % @

- lutumgehalte		1,5 % @		Grond										Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)				
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem
Metalen																					
Zink [Zn]	mg/kg ds	39	92,542	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	1	0	0	0	0	0	0	AW	AW
Grond, toepassing op landbodem	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW
Grond, toepassing onder water	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.  
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde  
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.  
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen  
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.  
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).  
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.  
\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.  
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

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

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12135869 Datum toetsing: 29-4-2015 Versie: ALcontrol20150101

Project: Voorbereidende onderzoeken winkelcentrum Koningshoek  
Monster: 08-1 08 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
- org. stofgehalte: 1,7 % @  
- lutumgehalte 4,9 % @

- lutumgehalte		4,9 % @		Grond										Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)				
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem
Metalen																					
Zink [Zn]	mg/kg ds	27	55,835	AW				AW			AW				AW			AW		AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegegaan AW 1)	Toegegaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	1	0	0	0	0	0	0	AW	AW
Grond, toepassing op landbodem	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW
Grond, toepassing onder water	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.  
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde  
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.  
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen  
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.  
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).  
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.  
\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.  
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

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

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12135869 Datum toetsing: 29-4-2015 Versie: ALcontrol20150101

Project: Voorbereidende onderzoeken winkelcentrum Koningshoek  
Monster: 102-1 102 (10-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
- org. stofgehalte: 1,0 % @  
- lutumgehalte 2,0 % @

- lutumgehalte		2,0 % @		Grond										Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)				
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem
Metalen																					
Zink [Zn]	mg/kg ds	50	118,644	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	1	0	0	0	0	0	0	AW	AW
Grond, toepassing op landbodem	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW
Grond, toepassing onder water	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.  
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde  
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.  
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen  
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.  
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).  
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.  
\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.  
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

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

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemonmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12135869 Datum toetsing: 29-4-2015 Versie: ALcontrol20150101

Project: Voorbereidende onderzoeken winkelcentrum Koningshoek  
Monster: 104-1 104 (5-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
- org. stofgehalte: 0,6 % @  
- lutumgehalte 2,0 % @

- lutumgehalte		2,0 % @		Grond										Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)				
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem
Metalen																					
Zink [Zn]	mg/kg ds	54	128,136	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	1	0	0	0	0	0	0	AW	AW
Grond, toepassing op landbodem	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW
Grond, toepassing onder water	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.  
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde  
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.  
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen  
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.  
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).  
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.  
\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.  
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

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

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12135869 Datum toetsing: 29-4-2015 Versie: ALcontrol20150101

Project: Voorbereidende onderzoeken winkelcentrum Koningshoek  
Monster: 105-1 105 (5-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
- org. stofgehalte: 0,7 % @  
- lutumgehalte 2,4 % @

- lutumgehalte		2,4 % @		Grond										Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)				
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem
Metalen																					
Zink [Zn]	mg/kg ds	38	88,372	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegegaan AW 1)	Toegegaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	1	0	0	0	0	0	0	AW	AW
Grond, toepassing op landbodem	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW
Grond, toepassing onder water	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.  
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde  
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.  
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen  
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.  
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).  
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.  
\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.  
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

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

Toetsing analysesresultaten grond- en waterbodemonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12135869 Datum toetsing: 29-4-2015 Versie: ALcontrol20150101

Project: Voorbereidende onderzoeken winkelcentrum Koningshoek  
Monster: 107-1 107 (10-20)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
- org. stofgehalte: 0,7 % @  
- lutumgehalte <1 % @

- lutumgehalte		<1 % @		Grond										Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)				
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem
Metalen																					
Zink [Zn]	mg/kg ds	51	121,017	AW				AW			AW				AW			AW		AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	1	0	0	0	0	0	0	AW	AW
Grond, toepassing op landbodem	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW
Grond, toepassing onder water	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.  
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde  
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.  
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen  
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.  
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).  
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.  
\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.  
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

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

**Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemonmonsters**

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12135869 Datum toetsing: 29-4-2015 Versie: ALcontrol20150101

Project: Voorbereidende onderzoeken winkelcentrum Koningshoek  
Monster: 108-1 108 (10-20)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
- org. stofgehalte: 0,9 % @  
- lutumgehalte 2,2 % @

- lutumgehalte		2,2 % @		Grond										Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)				
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem
Metalen																					
Zink [Zn]	mg/kg ds	66	155,034	wonen				wonen			A			A			wonen			<T	<T

**Conclusie voor het hele monster:**

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegegaan AW 1)	Toegegaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	1	1	0	0	0	0	0	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	1	1	0	0	NVT	0	NVT	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	1	1	0	0	NVT	0	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	1	1	0	0	NVT	0	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	1	0	0	NVT	0	NVT	wonen	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.  
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde  
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.  
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen  
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.  
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).  
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.  
\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.  
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

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

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemonmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12135869 Datum toetsing: 29-4-2015 Versie: ALcontrol20150101

Project: Voorbereidende onderzoeken winkelcentrum Koningshoek  
Monster: 109-1 109 (10-20)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
- org. stofgehalte: 0,9 % @  
- lutumgehalte 3,2 % @

- lutumgehalte		3,2 % @		Grond										Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)				
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem
Metalen																					
Zink [Zn]	mg/kg ds	34	76,038	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	1	0	0	0	0	0	0	AW	AW
Grond, toepassing op landbodem	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW
Grond, toepassing onder water	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.  
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde  
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.  
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen  
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.  
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).  
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.  
\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.  
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

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



Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemonmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12135869 Datum toetsing: 29-4-2015 Versie: ALcontrol20150101

Project: Voorbereidende onderzoeken winkelcentrum Koningshoek  
Monster: 109-2 109 (20-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
- org. stofgehalte: 0,6 % @  
- lutumgehalte 1,2 % @

- lutumgehalte		1,2 % @		Grond										Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)				
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem
Metalen																					
Zink [Zn]	mg/kg ds	45	106,780	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	1	0	0	0	0	0	0	AW	AW
Grond, toepassing op landbodem	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW
Grond, toepassing onder water	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.  
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde  
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.  
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen  
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.  
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).  
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.  
\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.  
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

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

Toetsing analysesresultaten grond- en waterbodemonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12135869 Datum toetsing: 29-4-2015 Versie: ALcontrol20150101

Project: Voorbereidende onderzoeken winkelcentrum Koningshoek  
Monster: 111-1 111 (10-30)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
- org. stofgehalte: 0,5 % @  
- lutumgehalte <1 % @

- lutumgehalte		<1 % @		Grond										Waterbodem										Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)								
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1								
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem				
Metalen																									
Zink [Zn]	mg/kg ds	32	75,932	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW				

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	1	0	0	0	0	0	0	AW	AW
Grond, toepassing op landbodem	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW
Grond, toepassing onder water	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.  
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde  
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.  
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen  
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.  
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).  
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.  
\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.  
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

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




**ALcontrol Laboratories**

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013. Staatscourant 16675. 27-6-2013.

(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)

PCR

**Normenblad onderzoek grond en waterbodem**

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

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013.

(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)

parameter	GROND *)				WATERBODEM **)				Rapportage grens ***)
	achtergrond- waarden	wonen	industrie	IW	achtergrond- waarden	A	B	IW	Grond & waterbodem
PCB 28					0,0015	0,014			0,001
PCB 52					0,002	0,015			0,001
PCB 101					0,0015	0,023			0,001
PCB 118					0,0045	0,016			0,001
PCB 138					0,004	0,027			0,001
PCB 153					0,0035	0,033			0,001
PCB 180					0,0025	0,018			0,001
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,02	0,04	0,5	1	0,02	0,139	1	1	0,0049
<b>Organochloorverbindingen</b>									
Aldrin				0,32	0,0008	0,0013			0,001
Dieldrin					0,008	0,008			0,001
Endrin					0,0035	0,0035			0,001
Isodrin					0,001				0,001
Telodrin					0,0005				0,001
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor)	0,015	0,04	0,14	4	0,015	0,015	4	4	0,0021
DDT (som, 0.7 factor)	0,2	0,2	1	1,7					0,0014
DDD (som, 0.7 factor)	0,02	0,84	34	34					0,0014
DDE (som, 0.7 factor)	0,1	0,13	1,3	2,3					0,0014
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)					0,3	0,3	4	4	0,0042
alfa-Endosulfan	0,0009	0,0009	0,1	4	0,0009	0,0021	4	4	0,001
alfa-HCH	0,001	0,001	0,5	17	0,001	0,0012			0,001
beta-HCH	0,002	0,002	0,5	1,6	0,002	0,0065			0,001
gamma-HCH	0,003	0,04	0,5	1,2	0,003	0,003			0,001
HCH (som, 0.7 factor)					0,01	0,01	2	2	0,0021
Heptachloor	0,0007	0,0007	0,1	4	0,0007	0,004	4	4	0,001
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	0,002	0,002	0,1	4	0,002	0,004	4	4	0,0014
Chloordaan (som, 0.7 factor)	0,002	0,002	0,1	4	0,002		4	4	0,0014
Hexachloorbutadienen	0,003				0,003	0,0075			0,001
OCB (0.7 som, grond)	0,4								
OCB (0.7 som, waterbodem)					0,4				
Minerale olie (totaal)	190	190	500	5000	190	1250	5000	5000	35
Minerale olie C10 - C40	190	190	500	5000	190	1250	5000	5000	35
<b>Overige gechloreerde koolwaterstoffen</b>									
Chlooraniline (0.7 som, o+m+p) &)	4 0,2	0,2	0,2	50	0,2		50	50	
Dichlooranilinen (som)	4			50					
Trichlooranilinen	4			10					
Tetrachlooranilinen	4			10					
Pentachlooraniline	4			10					
dioxine	0,000055	0,000055	0,000055	0,00018	0,000055		0,001		
Chloornaftaleen	0,07	0,07	10	23	0,07		10	10	
<b>Organotin bestrijdingsmiddelen</b>									
Tributyltin (als Sn)	0,065	0,065	0,065		0,065	0,25			0,065
Trifenylytin (als Sn)									0,085
Organotin (0.7 som TBT+TFT, als Sn)	0,15	0,5			0,15				0,15
Organotin			2,5	2,5			2,5	2,5	
<b>Chloorfenoxo azijnzuur herbiciden</b>									
4-Chloor-2-methylfenoxo-azijnzuur (MCPA)	0,55	0,55	0,55	4	0,55		4	4	
<b>Overige bestrijdingsmiddelen</b>									
Atrazine	0,035	0,035	0,5	0,71	0,035		6	6	
Azinphos-methyl	4 0,0075	0,0075	0,0075	2	0,0075				
niet chl.pest ONB+OPB (som, 0.7 factor)	0,09	0,09	0,5		0,09				
Carbaryl	0,15	0,15	0,45	0,45	0,15		5	5	
Carbofuran	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017		2	2	
4-chloormethylfenolen (som)	4 0,6	0,6	0,6	15	0,6				
<b>Overige stoffen</b>									
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)		100	100	100		100	100	100	
Cyclohexanon	2	2	150	150	2		45	45	
Dimethylftalaat	0,045	9,2	60	82					
Diethylftalaat	0,045	5,3	53	53					
Di-isobutylftalaat	0,045	1,3	17	17					
Dibutylftalaat	0,07	5	36	36					
Butylbenzylftalaat	0,07	2,6	48	48					
Dihexylftalaat	0,07	18	60	220					
Bis(2-ethylhexyl)ftalaat (DEHP)	0,045	8,3	60	60					
Ftalaten (som, 0.7 factor)	0,25						60	60	
Pyridine	0,15	0,15	1	11	0,15		0,5	0,5	
Tetrahydrofuraan	0,45	0,45	2	7	0,45		2	2	
Tetrahydrothiofeen	1,5	1,5	8,8	8,8	1,5		90	90	
Tribroommethaan (bromoform)	0,2	0,2	0,2	75	0,2		75	75	0,1
Acrylonitril	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1				
Butanol	2	2	2	30	2				
Butylacetaat	2	2	2	200	2				
Ethylacetaat	2	2	2	75	2				
Diethyleenglycol	8	8	8	270	8				
Ethyleenglycol	5	5	5	100	5				
Formaldehyde	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1				
iso-Propanol	0,75	0,75	0,75	220	0,75				
Methanol	3	3	3	30	3				
Methylethylketon (MEK)	2	2	2	35	2				

## Normenblad onderzoek grond en waterbodem



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

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013.

(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)

parameter	GROND *)				WATERBODEM **)				Rapportage grens ***)
	achtergrond- waarden	wonen	industrie	IW	achtergrond- waarden	A	B	IW	Grond & waterbodem
ETBE									0,3
Methyl-tert-butylether (MTBE)	0,2	0,2	0,2	100	0,2			44	0,1

\*) Betreft toepassen van grond of bagger op landbodem of de kwaliteit van de landbodem waarop de grond of waterbodem wordt toegepast.

\*\*) Betreft toepassen van grond of bagger onder oppervlaktewater of de kwaliteit van de waterbodem waarop de grond of waterbodem wordt toegepast.

\*\*\*) Ten minste te behalen rapportagegrenzen volgens tabel 1, staatscourant 2012 nr 22335, 2 november 2012. Ingangsdatum 1 juli 2013

De eis aan som-parameters is gebaseerd op de som van de AS300-eisen aan de individuele parameters (met verrekening van 0,7 factor).

1 Er wordt getoetst tegen de interventiewaardenorm voor chroom III. Alleen in specifieke verdachte situaties hoeft te worden getoetst tegen de Interventiewaarde van Cr VI (78 mg/kgds)

2 Er wordt getoetst tegen de interventiewaardenorm voor anorganisch kwik. Alleen in specifieke verdachte situaties hoeft te worden getoetst tegen de Interventiewaarde voor Hg organisch

3 Er wordt getoetst voor toepassing als zeezand

4 Geen interventie waarde vastgesteld, getoetst tegen indicatief niveau voor ernstige verontreiniging (INEV)

5 Barium: de Interventiewaarde geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene oorsprong.



## **Bijlage 4.1 : Boorbeschrijvingen inclusief legenda**

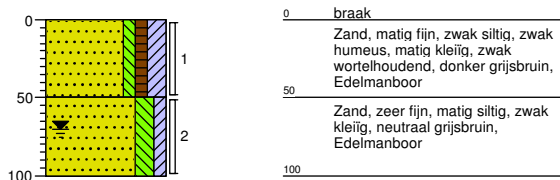




## Bijlage: Boorprofielen

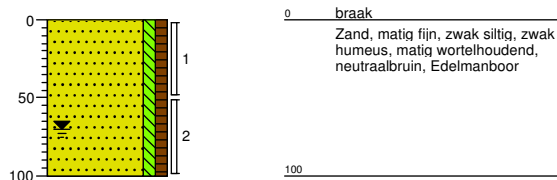
### Boring: 01

Datum: 01-04-2015



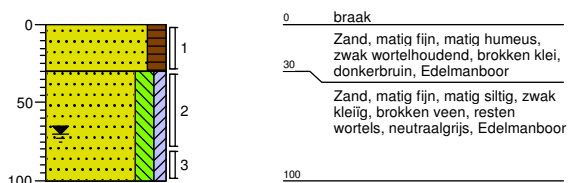
### Boring: 02

Datum: 01-04-2015



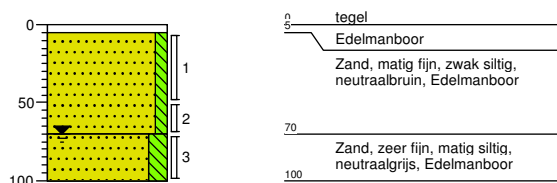
### Boring: 03

Datum: 01-04-2015



### Boring: 04

Datum: 01-04-2015

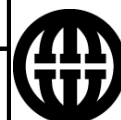


getekend volgens NEN 5104

Projectcode: M15A0222

Opdrachtgever: Gemeente Maassluis

Projectnaam: Voorbereidende onderzoeken winkelcentrum Koningshoek

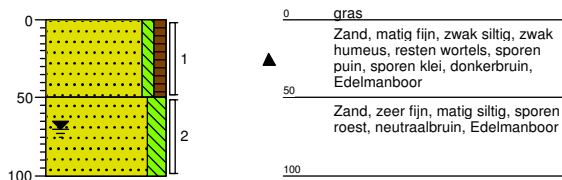


**MWH**

## Bijlage: Boorprofielen

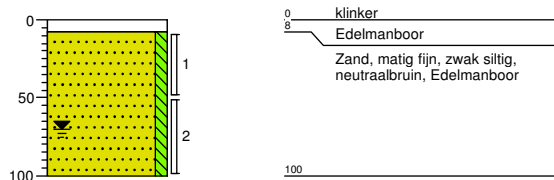
### Boring: 05

Datum: 01-04-2015



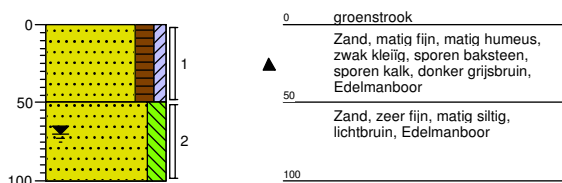
### Boring: 06

Datum: 01-04-2015



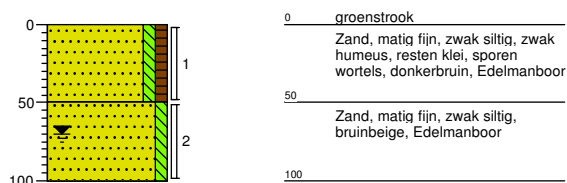
### Boring: 07

Datum: 01-04-2015



### Boring: 08

Datum: 01-04-2015

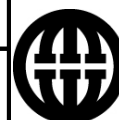


getekend volgens NEN 5104

Projectcode: M15A0222

Opdrachtgever: Gemeente Maassluis

Projectnaam: Voorbereidende onderzoeken winkelcentrum Koningshoek

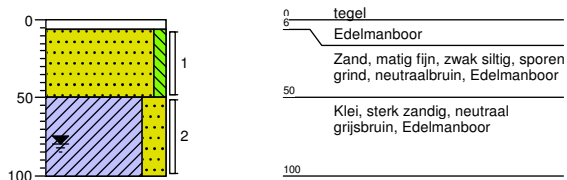


**MWH**

## Bijlage: Boorprofielen

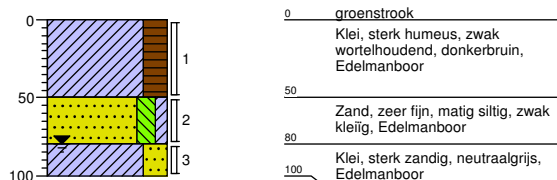
### Boring: 09

Datum: 01-04-2015



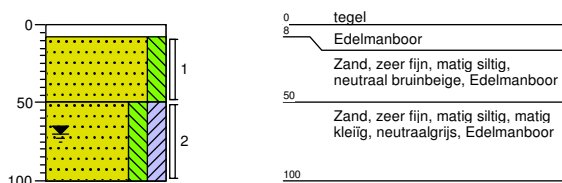
### Boring: 10

Datum: 01-04-2015



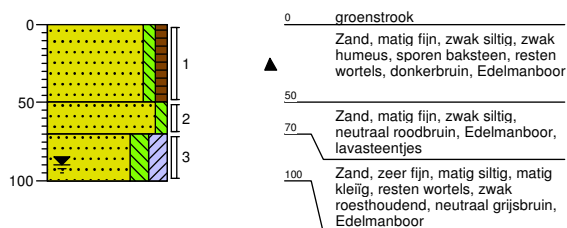
### Boring: 11

Datum: 01-04-2015



### Boring: 12

Datum: 01-04-2015

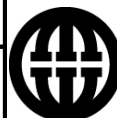


getekend volgens NEN 5104

Projectcode: M15A0222

Opdrachtgever: Gemeente Maassluis

Projectnaam: Voorbereidende onderzoeken winkelcentrum Koningshoek

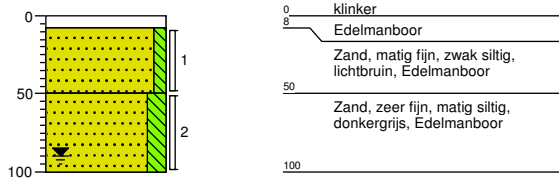


**MWH**

## Bijlage: Boorprofielen

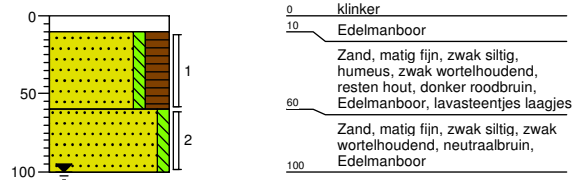
### Boring: 13

Datum: 01-04-2015



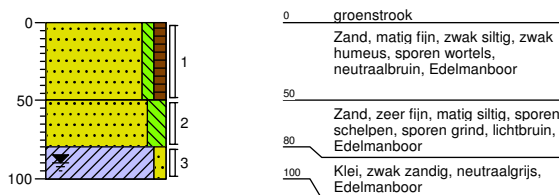
### Boring: 14

Datum: 01-04-2015



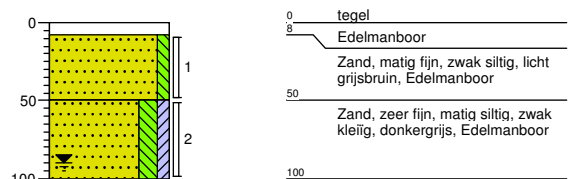
### Boring: 15

Datum: 01-04-2015



### Boring: 16

Datum: 01-04-2015

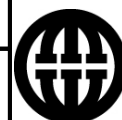


getekend volgens NEN 5104

Projectcode: M15A0222

Opdrachtgever: Gemeente Maassluis

Projectnaam: Voorbereidende onderzoeken winkelcentrum Koningshoek

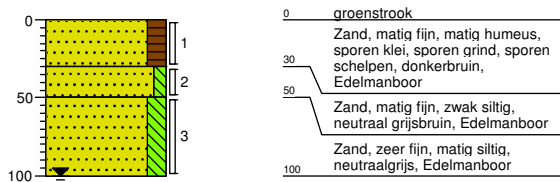


**MWH**

## Bijlage: Boorprofielen

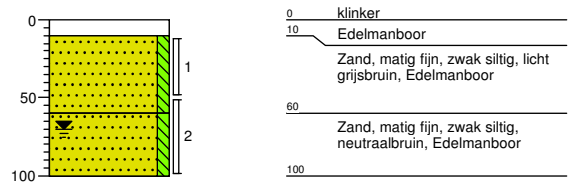
### Boring: 17

Datum: 01-04-2015



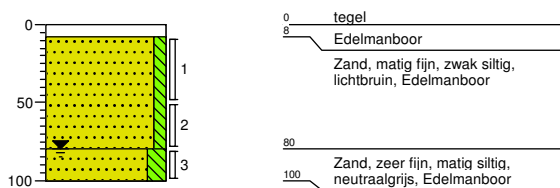
### Boring: 18

Datum: 01-04-2015



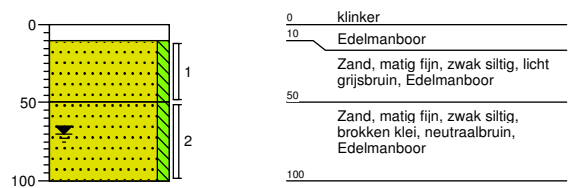
### Boring: 19

Datum: 01-04-2015



### Boring: 20

Datum: 01-04-2015

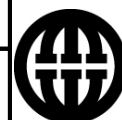


getekend volgens NEN 5104

Projectcode: M15A0222

Opdrachtgever: Gemeente Maassluis

Projectnaam: Voorbereidende onderzoeken winkelcentrum Koningshoek

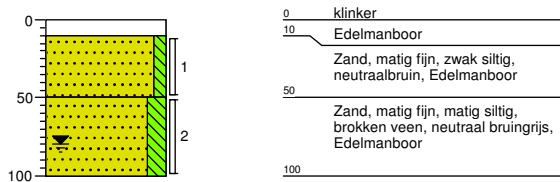


**MWH**

## Bijlage: Boorprofielen

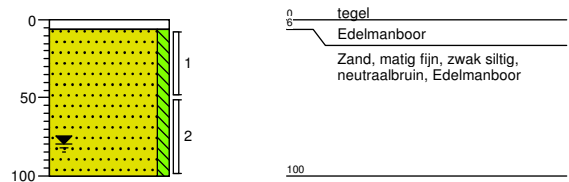
### Boring: 21

Datum: 01-04-2015



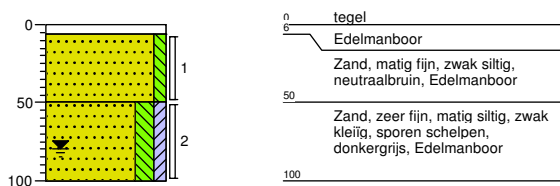
### Boring: 22

Datum: 01-04-2015



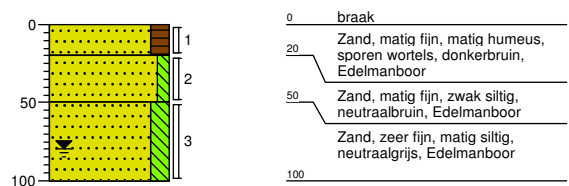
### Boring: 23

Datum: 01-04-2015



### Boring: 24

Datum: 01-04-2015

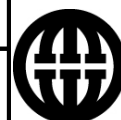


getekend volgens NEN 5104

Projectcode: M15A0222

Opdrachtgever: Gemeente Maassluis

Projectnaam: Voorbereidende onderzoeken winkelcentrum Koningshoek

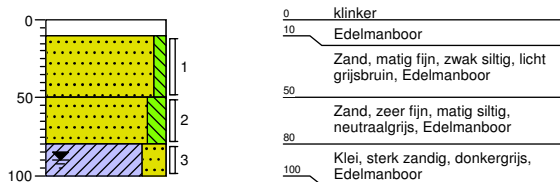


**MWH**

## Bijlage: Boorprofielen

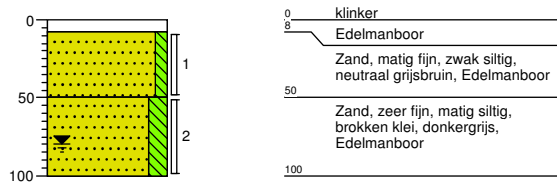
### Boring: 25

Datum: 01-04-2015



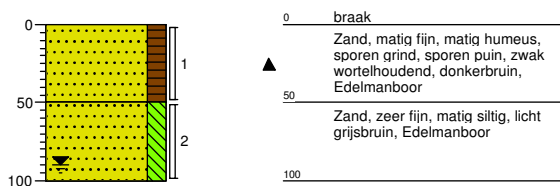
### Boring: 26

Datum: 01-04-2015



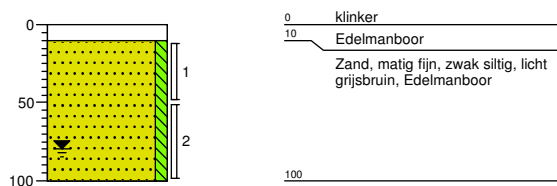
### Boring: 27

Datum: 01-04-2015



### Boring: 28

Datum: 01-04-2015

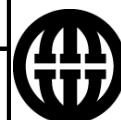


getekend volgens NEN 5104

Projectcode: M15A0222

Opdrachtgever: Gemeente Maassluis

Projectnaam: Voorbereidende onderzoeken winkelcentrum Koningshoek



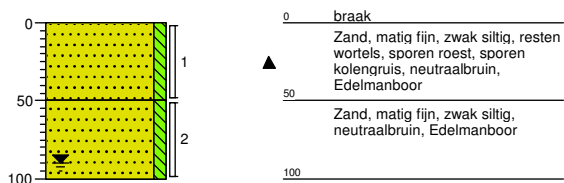
**MWH**



## Bijlage: Boorprofielen

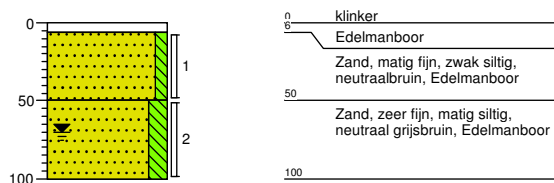
### Boring: 29

Datum: 01-04-2015



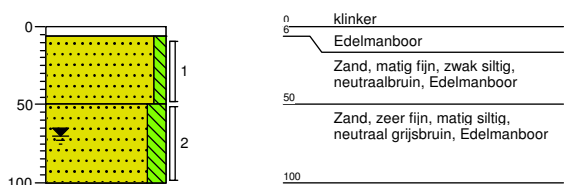
### Boring: 30

Datum: 01-04-2015



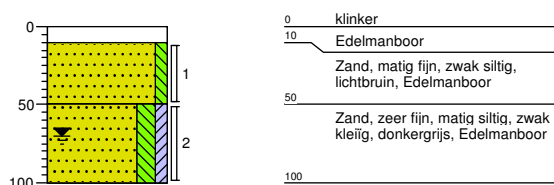
### Boring: 31

Datum: 01-04-2015



### Boring: 32

Datum: 01-04-2015



getekend volgens NEN 5104

Projectcode: M15A0222

Opdrachtgever: Gemeente Maassluis

Projectnaam: Voorbereidende onderzoeken winkelcentrum Koningshoek

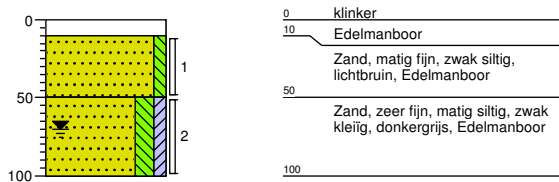


**MWH**

## Bijlage: Boorprofielen

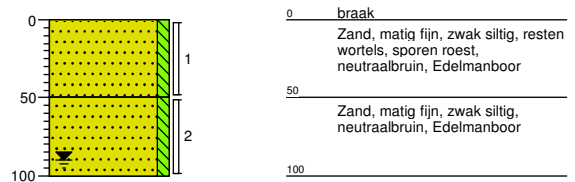
### Boring: 33

Datum: 01-04-2015



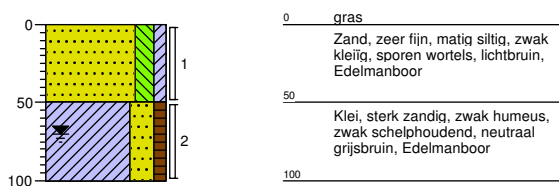
### Boring: 34

Datum: 01-04-2015



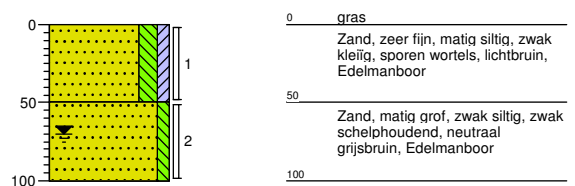
### Boring: 35

Datum: 01-04-2015



### Boring: 36

Datum: 01-04-2015

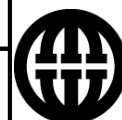


getekend volgens NEN 5104

Projectcode: M15A0222

Opdrachtgever: Gemeente Maassluis

Projectnaam: Voorbereidende onderzoeken winkelcentrum Koningshoek

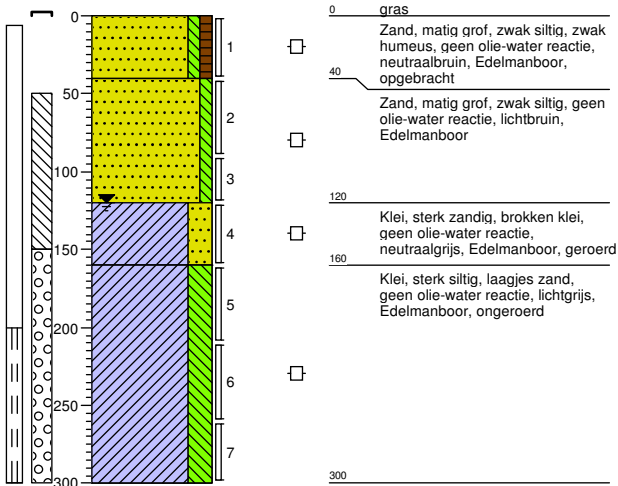


**MWH**

## Bijlage: Boorprofielen

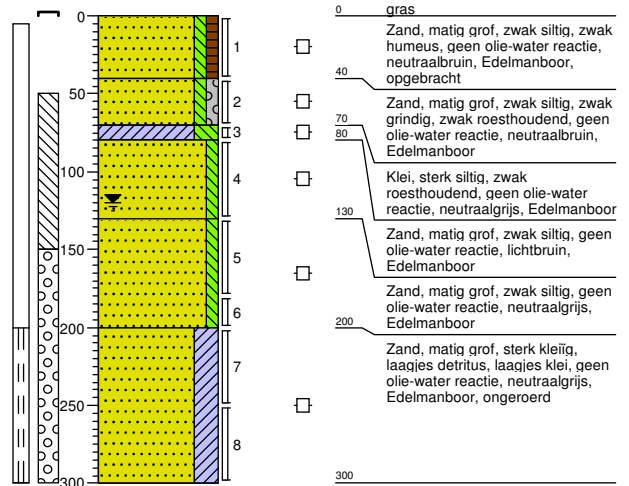
### Boring: 37

Datum: 07-04-2015



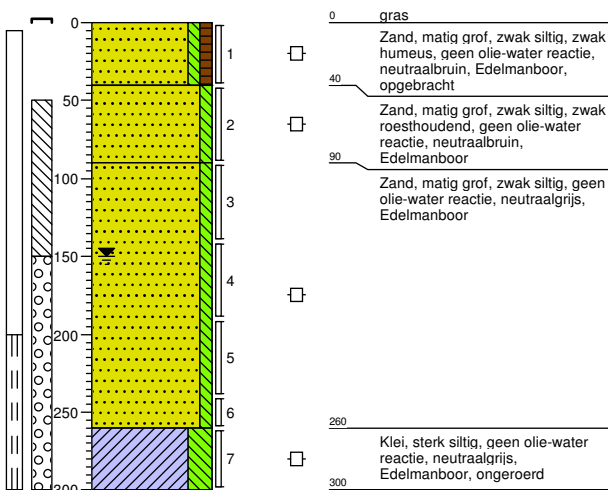
### Boring: 38

Datum: 07-04-2015



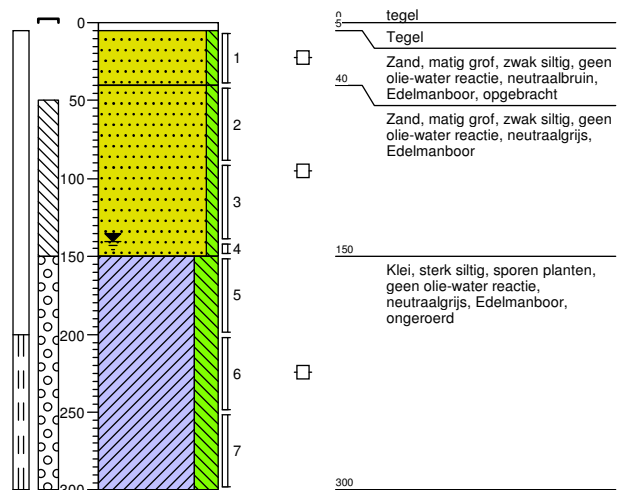
### Boring: 39

Datum: 07-04-2015



### Boring: 40

Datum: 07-04-2015

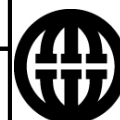


getekend volgens NEN 5104

Projectcode: M15A0222

Opdrachtgever: Gemeente Maassluis

Projectnaam: Voorbereidende onderzoeken winkelcentrum Koningshoek

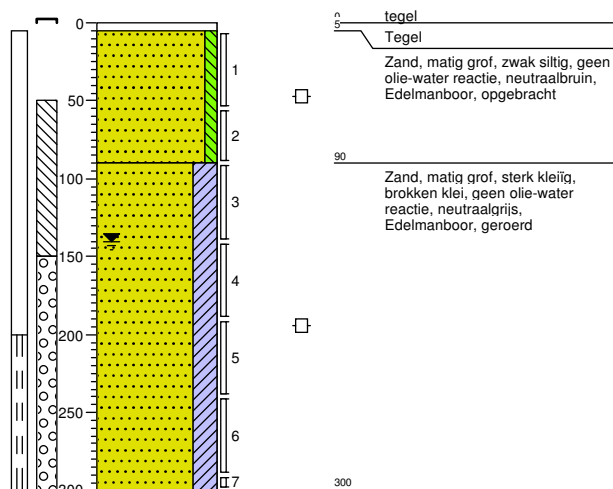


**MWH**

## Bijlage: Boorprofielen

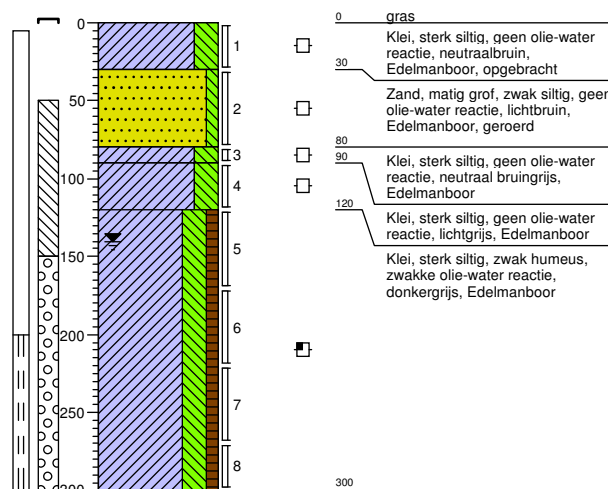
### Boring: 41

Datum: 07-04-2015



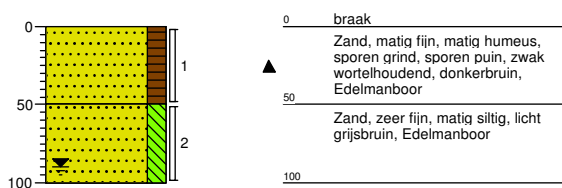
### Boring: 42

Datum: 07-04-2015



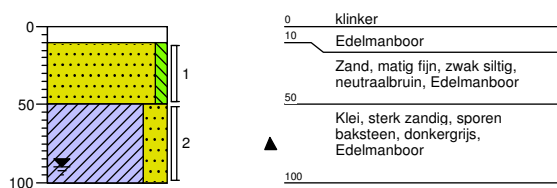
### Boring: 43

Datum: 01-04-2015



### Boring: 44

Datum: 01-04-2015

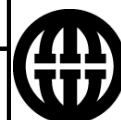


getekend volgens NEN 5104

Projectcode: M15A0222

Opdrachtgever: Gemeente Maassluis

Projectnaam: Voorbereidende onderzoeken winkelcentrum Koningshoek

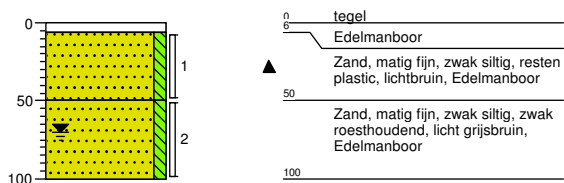


**MWH**

## Bijlage: Boorprofielen

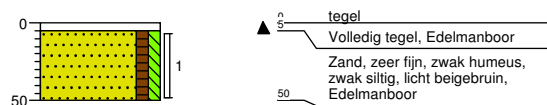
### Boring: 45

Datum: 01-04-2015



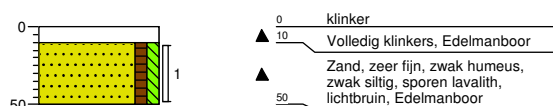
### Boring: 101

Datum: 28-04-2015



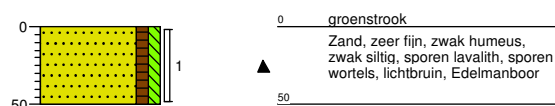
### Boring: 102

Datum: 28-04-2015



### Boring: 103

Datum: 28-04-2015

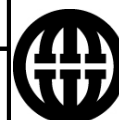


getekend volgens NEN 5104

Projectcode: M15A0222

Opdrachtgever: Gemeente Maassluis

Projectnaam: Voorbereidende onderzoeken winkelcentrum Koningshoek



**MWH**

## Bijlage: Boorprofielen

### Boring: 104

Datum: 28-04-2015



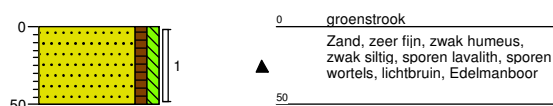
### Boring: 105

Datum: 28-04-2015



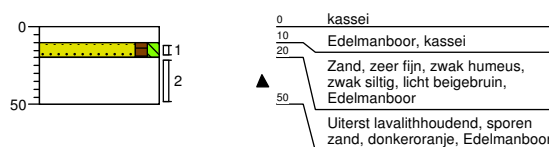
### Boring: 106

Datum: 28-04-2015



### Boring: 107

Datum: 28-04-2015

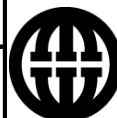


getekend volgens NEN 5104

Projectcode: M15A0222

Opdrachtgever: Gemeente Maassluis

Projectnaam: Voorbereidende onderzoeken winkelcentrum Koningshoek

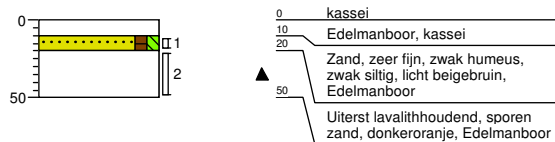


**MWH**

## Bijlage: Boorprofielen

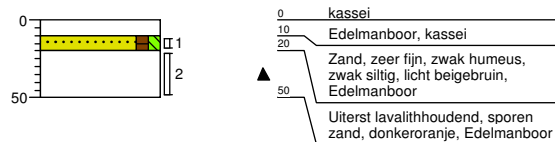
### Boring: 108

Datum: 28-04-2015



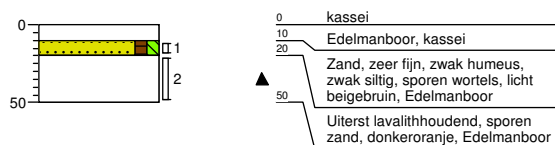
### Boring: 109

Datum: 28-04-2015



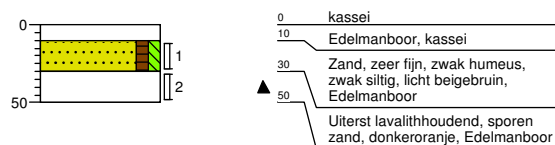
### Boring: 110

Datum: 28-04-2015



### Boring: 111

Datum: 28-04-2015

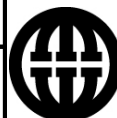


getekend volgens NEN 5104

Projectcode: M15A0222

Opdrachtgever: Gemeente Maassluis

Projectnaam: Voorbereidende onderzoeken winkelcentrum Koningshoek

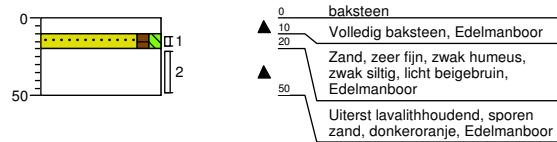


**MWH**

## Bijlage: Boorprofielen

**Boring: 112**

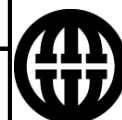
Datum: 28-04-2015



getekend volgens NEN 5104

**Projectcode: M15A0222**

**Opdrachtgever: Gemeente Maassluis**



**MWH**

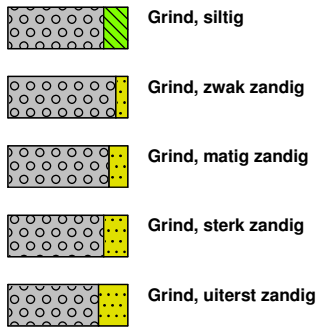
**Projectnaam: Voorbereidende onderzoeken winkelcentrum Koningshoek**



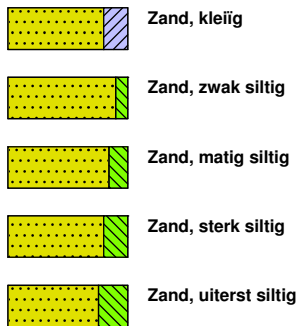


## Legenda (conform NEN 5104)

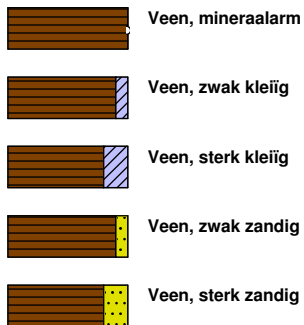
### grind



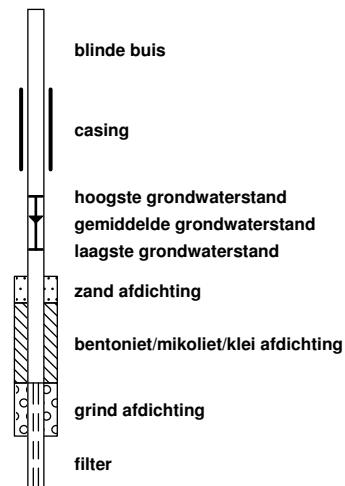
### zand



### veen



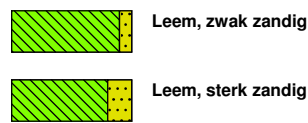
### peilbuis



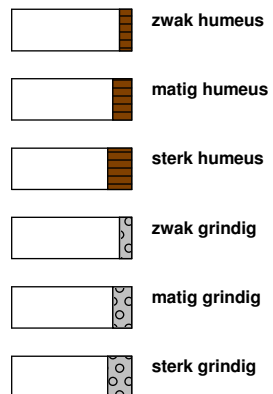
### klei



### leem



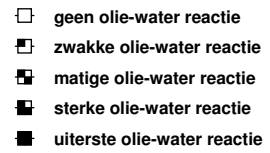
### overige toevoegingen



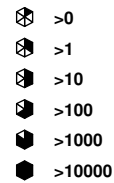
### geur



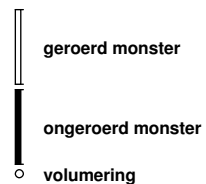
### olie



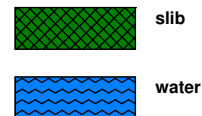
### p.i.d.-waarde



### monsters



### overig





## **Bijlage 4.2: Kwaliteitsborging veldwerk**



# Kwaliteitsborging

Per protocol aftekenen, indien meerdere protocollen van toepassing zijn, meer versies uitdraaien (alleen combinatie 2001/2002 op 1 formulier).

Projectnummer	M15A0222 Voorbereidende onderzoeken winkelcentrum Koningshoek			
Ordernummer Veldwerk	V15L0525			
Uitvoeringsdatum (max 1 werkweek)	1 dag: 28-4-15 meer dagen: van .....-.....-..... tot en met .....-.....-.....			
Veldwerkers erkend en geregistreerd	1 persoon: Jeroen... 2 of meer personen ..... en .....			
Veldwerkers in opleiding	persoon 1: ..... persoon 2: .....			
Uitgevoerd conform:	protocol 1001	<input checked="" type="checkbox"/> protocol 2001	protocol 2002	protocol 2003 protocol 2018
Opmerkingen:	<input checked="" type="checkbox"/> niet van toepassing zie hieronder			
.....				
.....				
.....				
Kritieke afwijkingen op de BRL:	<input checked="" type="checkbox"/> niet van toepassing zie hieronder			
.....				
.....				
.....				
Niet kritieke afwijkingen op de BRL:	<input checked="" type="checkbox"/> niet van toepassing zie hieronder			
.....				
.....				
.....				
LMRA uitgevoerd voor start werkzaamheden:	<input checked="" type="checkbox"/> JA NEE			
MWH B.V. en ..... verklaart/verklaren hierbij geen financiële of juridische belangen te hebben met betrekking tot het eigendom van de onderzochte locatie.				
Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 1000 en/of BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen, waarbij gebruik is gemaakt van functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer hieraan stelt.				
Verantwoordelijke boormeester(s):	J. O. Schreder Firma: MWH			
Datum:	28-4-2015			
Handtekening:	J. O. Schreder			
* VKB-protocollen 1001, 1002, 2018 zijn ook via monsternemingsplan en -formulier geborgd. Volgens protocol 2018 is het niet noodzakelijk om het monsternemingsplan en -formulier 2018 in rapportage op te nemen.				



**MWH**

BUILDING A BETTER WORLD



## **Bijlage 5: Analysecertificaten en gaschromatogrammen**







## Analysrapport

MWH B.V.  
M. Hillenga  
POSTBUS 270  
2600 AG DELFT

Blad 1 van 18

Uw projectnaam : Voorbereidende onderzoeken winkelcentrum Koningshoek  
Uw projectnummer : M15A0222  
ALcontrol rapportnummer : 12125781, versienummer: 1

Rotterdam, 12-04-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M15A0222. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

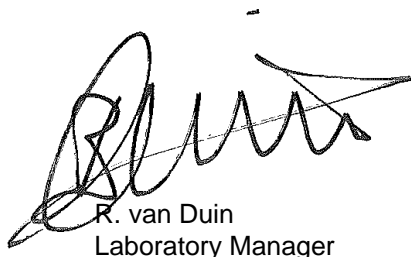
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 18 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin  
Laboratory Manager



MWH B.V.  
M. Hillenga

## Analyserapport

Blad 2 van 18

Projectnaam Voorbereidende onderzoeken winkelcentrum Koningshoek  
Projectnummer M15A0222  
Rapportnummer 12125781 - 1

Orderdatum 02-04-2015  
Startdatum 02-04-2015  
Rapportagedatum 12-04-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM01 01 (0-50) 04 (5-50) 08 (0-50) 11 (8-50) 44 (10-50)					
002	Grond (AS3000)	MM02 07 (0-50) 12 (0-50) 14 (10-60)					
003	Grond (AS3000)	MM03 09 (50-100) 15 (80-100) 44 (50-100)					
004	Grond (AS3000)	MM04 19 (8-50) 20 (10-50) 21 (10-50) 24 (0-20) 45 (6-50)					
005	Grond (AS3000)	MM05 17 (50-100) 18 (50-100) 22 (50-100) 23 (50-100)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	85.5	87.8	82.0	87.1	84.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.1	2.2	1.9	0.9	0.9
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	2.3	5.0	2.5	1.5
<b>METALEN</b>							
arseen	mg/kgds	S	<4	19	24	5.1	9.0
barium	mg/kgds	S	<20	210	200	22	52
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	1.7	2.0	<0.2	0.49
chromium	mg/kgds	S	11	48	63	13	21
kobalt	mg/kgds	S	2.9	6.8	7.6	2.9	3.6
koper	mg/kgds	S	<5	40	53	6.0	12
kwik	mg/kgds	S	0.06	1.1	1.5	0.08	0.32
lood	mg/kgds	S	<10	69	93	18	26
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	7.6	14	17	9.9	8.1
zink	mg/kgds	S	39	300	340	57	100
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
naftaleen	mg/kgds	S	0.02	0.36	0.12	0.02	0.04
fenantreen	mg/kgds	S	0.12	0.19	0.23	0.07	0.04
antraceen	mg/kgds	S	0.07	0.06	0.09	0.02	0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	0.14	0.22	0.30	0.09	0.07
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.05	0.13	0.18	0.05	0.04
chryseen	mg/kgds	S	0.04	0.13	0.16	0.05	0.04
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.10	0.11	0.03	0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.05	0.14	0.19	0.06	0.04
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	0.11	0.15	0.04	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.10	0.14	0.04	0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.57 <sup>1)</sup>	1.54 <sup>1)</sup>	1.67 <sup>1)</sup>	0.47 <sup>1)</sup>	0.38 <sup>1)</sup>
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	2.5 <sup>2) 3)</sup>	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	1.0	4.5 <sup>3)</sup>	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	3.3	5.6	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	2.3	3.1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	2.6	9.8	11	<1	1.2

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

Paraaf :



MWH B.V.  
M. Hillenga

## Analyserapport

Blad 3 van 18

Projectnaam Voorbereidende onderzoeken winkelcentrum Koningshoek  
Projectnummer M15A0222  
Rapportnummer 12125781 - 1

Orderdatum 02-04-2015  
Startdatum 02-04-2015  
Rapportagedatum 12-04-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM01 01 (0-50) 04 (5-50) 08 (0-50) 11 (8-50) 44 (10-50)					
002	Grond (AS3000)	MM02 07 (0-50) 12 (0-50) 14 (10-60)					
003	Grond (AS3000)	MM03 09 (50-100) 15 (80-100) 44 (50-100)					
004	Grond (AS3000)	MM04 19 (8-50) 20 (10-50) 21 (10-50) 24 (0-20) 45 (6-50)					
005	Grond (AS3000)	MM05 17 (50-100) 18 (50-100) 22 (50-100) 23 (50-100)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 153	µg/kgds	S	2.5	7.8	12	<1	1.1
PCB 180	µg/kgds	S	2.0	8.0	7.4	<1	1.0
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.9 <sup>1)</sup>	34.7 <sup>1)</sup>	44.3 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>	6.1 <sup>1)</sup>
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	6	59	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	26	83	<5	10
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	19	56	<5	9
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	50	200	<20	<20

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

Paraaf :



MWH B.V.  
M. Hillenga

## Analysrapport

Blad 4 van 18

Projectnaam Voorbereidende onderzoeken winkelcentrum Koningshoek  
Projectnummer M15A0222  
Rapportnummer 12125781 - 1

Orderdatum 02-04-2015  
Startdatum 02-04-2015  
Rapportagedatum 12-04-2015

---

### Monster beschrijvingen

---

- |     |   |  |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

---

### Voetnoten

---

- |   |  |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.                                    |
| 2 | PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31                                      |
| 3 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |

Paraaf :



MWH B.V.  
M. Hillenga

## Analyserapport

Blad 5 van 18

Projectnaam Voorbereidende onderzoeken winkelcentrum Koningshoek  
Projectnummer M15A0222  
Rapportnummer 12125781 - 1

Orderdatum 02-04-2015  
Startdatum 02-04-2015  
Rapportagedatum 12-04-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	MM06 27 (0-50) 43 (0-50)					
007	Grond (AS3000)	MM07 25 (50-80) 26 (50-100) 27 (50-100) 43 (50-100)					
008	Grond (AS3000)	MM08 28 (10-50) 29 (0-50) 30 (6-50) 31 (8-50) 32 (10-50)					
009	Grond (AS3000)	MM09 33 (10-50) 34 (0-50) 35 (0-50) 36 (0-50)					
010	Grond (AS3000)	MM10 28 (50-100) 31 (50-100) 32 (50-100) 33 (50-100) 36 (50-100)					
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	82.3	82.2	87.1	84.0	79.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.6	1.0	0.6	1.1	2.7
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>							
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.7	2.0	1.4	3.6	4.8
<i>METALEN</i>							
arseen	mg/kgds	S	5.8	6.3	<4	7.7	16
barium	mg/kgds	S	35	23	<20	40	110
cadmium	mg/kgds	S	0.41	0.35	<0.2	<0.2	1.2
chrom	mg/kgds	S	17	14	<10	19	42
kobalt	mg/kgds	S	4.2	2.9	2.2	4.8	5.7
koper	mg/kgds	S	16	6.5	<5	10	34
kwik	mg/kgds	S	0.13	0.17	<0.05	0.07	0.89
lood	mg/kgds	S	46	15	13	14	48
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	11	5.7	5.1	13	14
zink	mg/kgds	S	96	72	38	46	210
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
naftaleen	mg/kgds	S	0.02 <sup>3)</sup>	0.03	0.02	0.02	0.02
fenantreen	mg/kgds	S	0.03	0.02	0.75	0.02	0.03
antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.01	0.14	<0.01	0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.08	0.03	1.7	0.02	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.04	0.02	0.99	<0.01	0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.04	0.02	0.84	0.01	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.02	0.61	<0.01	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.06	0.03	1.1	0.01	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.05	0.02	0.68	0.01	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.05	0.02	0.77	0.01	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.42 <sup>1)</sup>	0.22 <sup>1)</sup>	7.6 <sup>1)</sup>	0.121 <sup>1)</sup>	0.22 <sup>1)</sup>
<i>CHLOORBENZENEN</i>							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S			<1	<1	<1
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	1.4 <sup>2) 3)</sup>	<1	<1	1.5 <sup>2)</sup>
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



MWH B.V.

M. Hillenga

Blad 6 van 18

## Analyserapport

Projectnaam Voorbereidende onderzoeken winkelcentrum Koningshoek  
 Projectnummer M15A0222  
 Rapportnummer 12125781 - 1

Orderdatum 02-04-2015  
 Startdatum 02-04-2015  
 Rapportagedatum 12-04-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Grond (AS3000)	MM06 27 (0-50) 43 (0-50)						
007	Grond (AS3000)	MM07 25 (50-80) 26 (50-100) 27 (50-100) 43 (50-100)						
008	Grond (AS3000)	MM08 28 (10-50) 29 (0-50) 30 (6-50) 31 (8-50) 32 (10-50)						
009	Grond (AS3000)	MM09 33 (10-50) 34 (0-50) 35 (0-50) 36 (0-50)						
010	Grond (AS3000)	MM10 28 (50-100) 31 (50-100) 32 (50-100) 33 (50-100) 36 (50-100)						
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	1.4	<1	<1	1.1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	1.4	1.6	<1	<1	1.8	
PCB 153	µg/kgds	S	1.3	2.0	<1	<1	2.5	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	1.1	<1	<1	2.1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.2 <sup>1)</sup>	8.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>	10.4 <sup>1)</sup>	
<b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>								
o,p-DDT	µg/kgds	S			<1	<1	<1	
p,p-DDT	µg/kgds	S			<1	5.1	4.3	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S			1.4 <sup>1)</sup>	5.8 <sup>1)</sup>	5 <sup>1)</sup>	
o,p-DDD	µg/kgds	S			<1	<1	<1	
p,p-DDD	µg/kgds	S			<1	<1	2.2	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S			1.4 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>	2.9 <sup>1)</sup>	
o,p-DDE	µg/kgds	S			<1	<1	<1	
p,p-DDE	µg/kgds	S			<1	6.8	8.9	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S			1.4 <sup>1)</sup>	7.5 <sup>1)</sup>	9.6 <sup>1)</sup>	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds				4.2 <sup>1)</sup>	14.7 <sup>1)</sup>	17.5 <sup>1)</sup>	
aldrin	µg/kgds	S			<1	<1	1.3	
dieldrin	µg/kgds	S			10	<1	7.1	
endrin	µg/kgds	S			<1	<1	<1	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S			11.4 <sup>1)</sup>	2.1 <sup>1)</sup>	9.1 <sup>1)</sup>	
isodrin	µg/kgds	S			<1	<1	<1	
telodrin	µg/kgds	S			<1	<1	3.1	
alpha-HCH	µg/kgds	S			<1	<1	<1	
beta-HCH	µg/kgds	S			<1	<1	<1	
gamma-HCH	µg/kgds	S			<1	<1	<1	
delta-HCH	µg/kgds	S			<1	<1	<1	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds				2.8 <sup>1)</sup>	2.8 <sup>1)</sup>	2.8 <sup>1)</sup>	
heptachloor	µg/kgds	S			<1	<1	<1	
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S			<1	<1	<1	
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S			<1	<1	<1	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S			1.4 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>	
alpha-endosulfan	µg/kgds	S			<1	<1	<1	
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S			<1	<1	<1	
endosulfansulfaat	µg/kgds	S			<1	<1	<1	
trans-chloordaan	µg/kgds	S			<1	<1	<1	
cis-chloordaan	µg/kgds	S			<1	<1	<1	
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S			1.4 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds				25.4 <sup>1)</sup>	26.6 <sup>1)</sup>	38.8 <sup>1)</sup>	

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

Paraaf :



MWH B.V.  
M. Hillenga

## Analyserapport

Blad 7 van 18

Projectnaam Voorbereidende onderzoeken winkelcentrum Koningshoek  
Projectnummer M15A0222  
Rapportnummer 12125781 - 1

Orderdatum 02-04-2015  
Startdatum 02-04-2015  
Rapportagedatum 12-04-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	MM06 27 (0-50) 43 (0-50)					
007	Grond (AS3000)	MM07 25 (50-80) 26 (50-100) 27 (50-100) 43 (50-100)					
008	Grond (AS3000)	MM08 28 (10-50) 29 (0-50) 30 (6-50) 31 (8-50) 32 (10-50)					
009	Grond (AS3000)	MM09 33 (10-50) 34 (0-50) 35 (0-50) 36 (0-50)					
010	Grond (AS3000)	MM10 28 (50-100) 31 (50-100) 32 (50-100) 33 (50-100) 36 (50-100)					
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
som organochloorbestrijdingsmid- delen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S			24 <sup>1)</sup>	25.2 <sup>1)</sup>	37.4 <sup>1)</sup>
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	24	<5	<5	11
fractie C22 - C30	mg/kgds		9	19	5	<5	19
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	14	<5	<5	15
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	60	<20	<20	50

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

Paraaf :





MWH B.V.  
M. Hillenga

## Analyserapport

Blad 8 van 18

Projectnaam Voorbereidende onderzoeken winkelcentrum Koningshoek  
Projectnummer M15A0222  
Rapportnummer 12125781 - 1

Orderdatum 02-04-2015  
Startdatum 02-04-2015  
Rapportagedatum 12-04-2015

### Monster beschrijvingen

- |     |   |  |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 009 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 010 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

### Voetnoten

- |   |  |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.                                    |
| 2 | PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31                                      |
| 3 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |

Paraaf :



MWH B.V.

M. Hillenga

Blad 9 van 18

## Analyserapport

Projectnaam Voorbereidende onderzoeken winkelcentrum Koningshoek  
 Projectnummer M15A0222  
 Rapportnummer 12125781 - 1

Orderdatum 02-04-2015  
 Startdatum 02-04-2015  
 Rapportagedatum 12-04-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
chroom	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
kobalt	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram	Grond (AS3000)	Eigen methode, GC-FID
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



MWH B.V.

M. Hillenga

Blad 10 van 18

## Analyserapport

Projectnaam Voorbereidende onderzoeken winkelcentrum Koningshoek  
 Projectnummer M15A0222  
 Rapportnummer 12125781 - 1

Orderdatum 02-04-2015  
 Startdatum 02-04-2015  
 Rapportagedatum 12-04-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
telodrin	Grond (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadien	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem		
som	Grond (AS3000)	Conform AS3020
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem		

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	A9381840	01-04-2015	01-04-2015	ALC201
001	A9381111	01-04-2015	01-04-2015	ALC201
001	A9381435	01-04-2015	01-04-2015	ALC201
001	A9381161	01-04-2015	01-04-2015	ALC201
001	A9381837	01-04-2015	01-04-2015	ALC201
002	A9381428	01-04-2015	01-04-2015	ALC201
002	A9381440	01-04-2015	01-04-2015	ALC201
002	A9381430	01-04-2015	01-04-2015	ALC201
003	A9381155	01-04-2015	01-04-2015	ALC201
003	A9381426	01-04-2015	01-04-2015	ALC201
003	A9381087	01-04-2015	01-04-2015	ALC201

Paraaf :



MWH B.V.  
M. Hillenga

## Analyserapport

Blad 11 van 18

Projectnaam Voorbereidende onderzoeken winkelcentrum Koningshoek  
Projectnummer M15A0222  
Rapportnummer 12125781 - 1

Orderdatum 02-04-2015  
Startdatum 02-04-2015  
Rapportagedatum 12-04-2015

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	A9382235	01-04-2015	01-04-2015	ALC201
004	A9382129	01-04-2015	01-04-2015	ALC201
004	A9382132	01-04-2015	01-04-2015	ALC201
004	A9382136	01-04-2015	01-04-2015	ALC201
004	A9382137	01-04-2015	01-04-2015	ALC201
005	A9213169	01-04-2015	01-04-2015	ALC201
005	A9381169	01-04-2015	01-04-2015	ALC201
005	A9381929	01-04-2015	01-04-2015	ALC201
005	A9381445	01-04-2015	01-04-2015	ALC201
006	A9381827	01-04-2015	01-04-2015	ALC201
006	A9381454	01-04-2015	01-04-2015	ALC201
007	A9381856	01-04-2015	01-04-2015	ALC201
007	A9381846	01-04-2015	01-04-2015	ALC201
007	A9381855	01-04-2015	01-04-2015	ALC201
007	A9381839	01-04-2015	01-04-2015	ALC201
008	A9382642	01-04-2015	01-04-2015	ALC201
008	A9382635	01-04-2015	01-04-2015	ALC201
008	A9382641	01-04-2015	01-04-2015	ALC201
008	A9381844	01-04-2015	01-04-2015	ALC201
008	A9381447	01-04-2015	01-04-2015	ALC201
009	A9381845	01-04-2015	01-04-2015	ALC201
009	A9382636	01-04-2015	01-04-2015	ALC201
009	A9382643	01-04-2015	01-04-2015	ALC201
009	A9381456	01-04-2015	01-04-2015	ALC201
010	A9382631	01-04-2015	01-04-2015	ALC201
010	A9381850	01-04-2015	01-04-2015	ALC201
010	A9382626	01-04-2015	01-04-2015	ALC201
010	A9381820	01-04-2015	01-04-2015	ALC201
010	A9381852	01-04-2015	01-04-2015	ALC201

Paraaf :



MWH B.V.  
M. Hillenga

## Analysrapport

Blad 12 van 18

Projectnaam Voorbereidende onderzoeken winkelcentrum Koningshoek  
Projectnummer M15A0222  
Rapportnummer 12125781 - 1

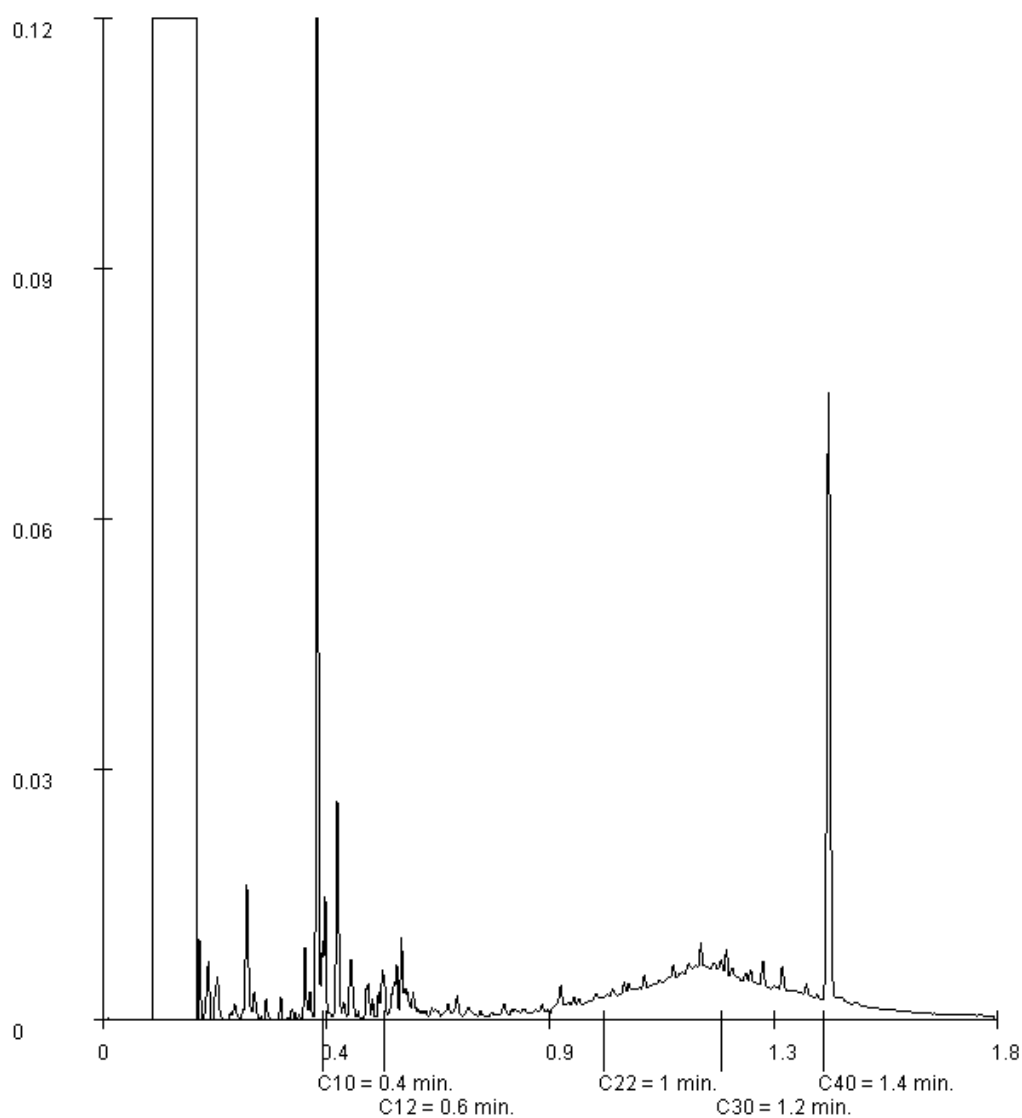
Orderdatum 02-04-2015  
Startdatum 02-04-2015  
Rapportagedatum 12-04-2015

Monsternummer: 002  
Monster beschrijvingen MM0207 (0-50) 12 (0-50) 14 (10-60)

### Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



MWH B.V.  
M. Hillenga

## Analyserapport

Blad 13 van 18

Projectnaam Voorbereidende onderzoeken winkelcentrum Koningshoek  
Projectnummer M15A0222  
Rapportnummer 12125781 - 1

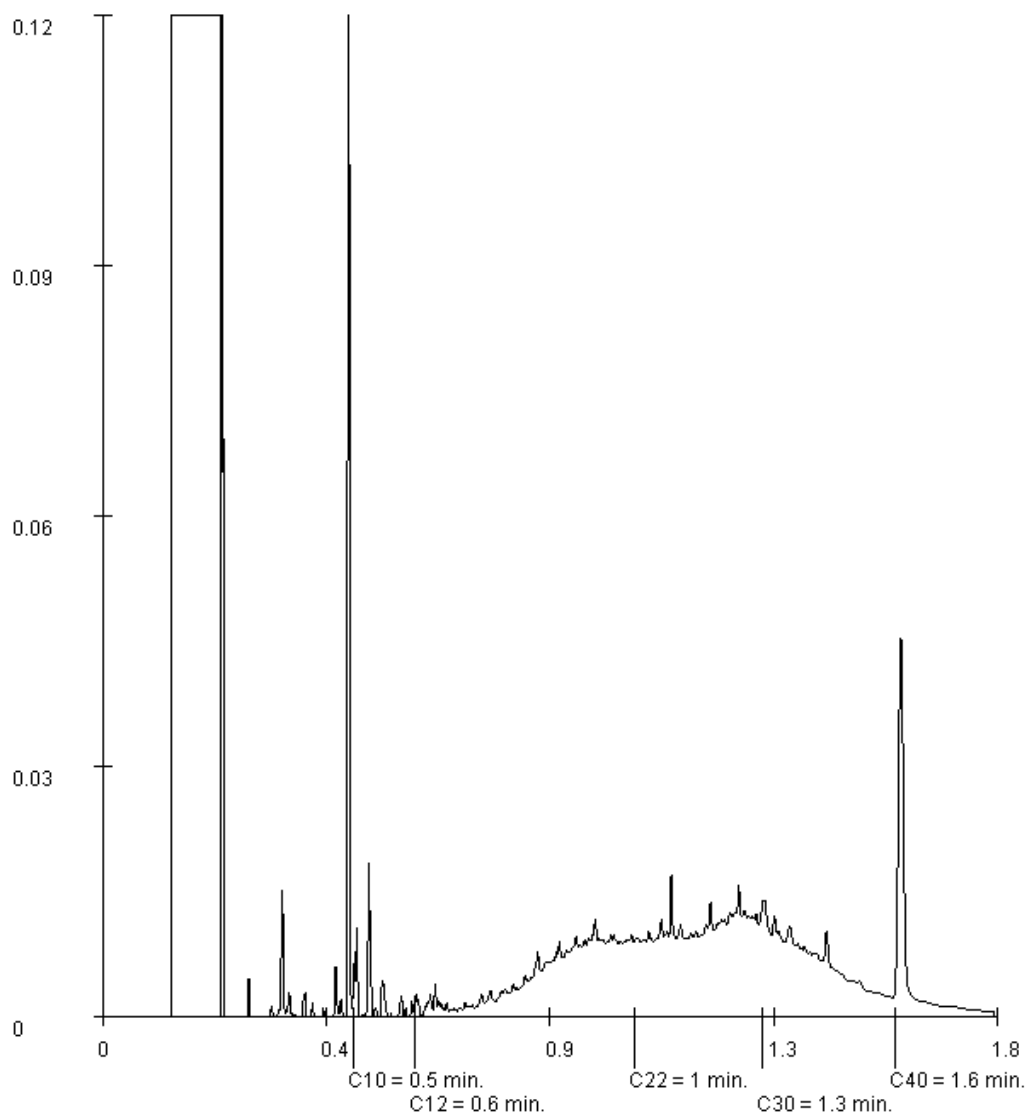
Orderdatum 02-04-2015  
Startdatum 02-04-2015  
Rapportagedatum 12-04-2015

Monsternummer: 003  
Monster beschrijvingen MM0309 (50-100) 15 (80-100) 44 (50-100)

### Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



MWH B.V.  
M. Hillenga

## Analysrapport

Blad 14 van 18

Projectnaam Voorbereidende onderzoeken winkelcentrum Koningshoek  
Projectnummer M15A0222  
Rapportnummer 12125781 - 1

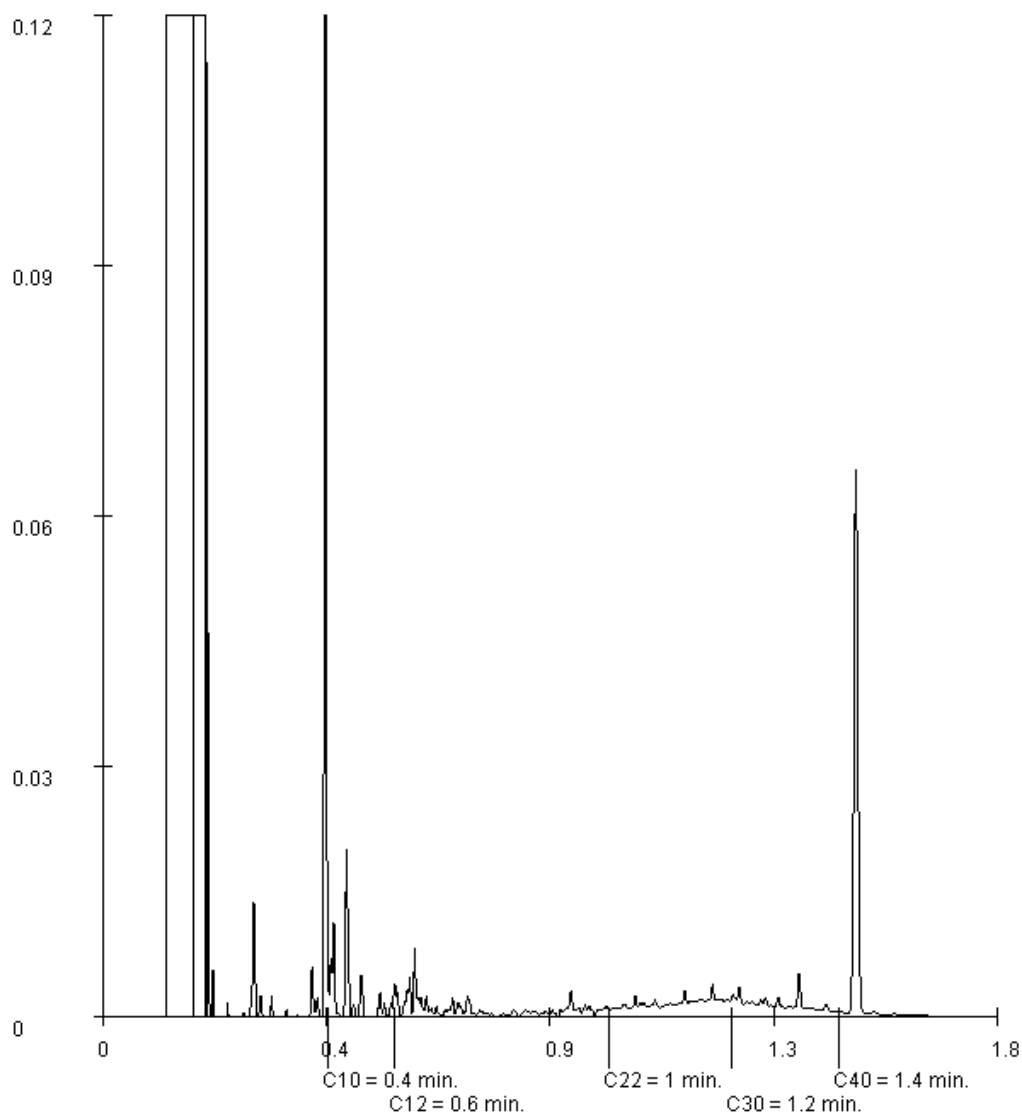
Orderdatum 02-04-2015  
Startdatum 02-04-2015  
Rapportagedatum 12-04-2015

Monsternummer: 005  
Monster beschrijvingen MM0517 (50-100) 18 (50-100) 22 (50-100) 23 (50-100)

### Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



MWH B.V.  
M. Hillenga

## Analyserapport

Blad 15 van 18

Projectnaam Voorbereidende onderzoeken winkelcentrum Koningshoek  
Projectnummer M15A0222  
Rapportnummer 12125781 - 1

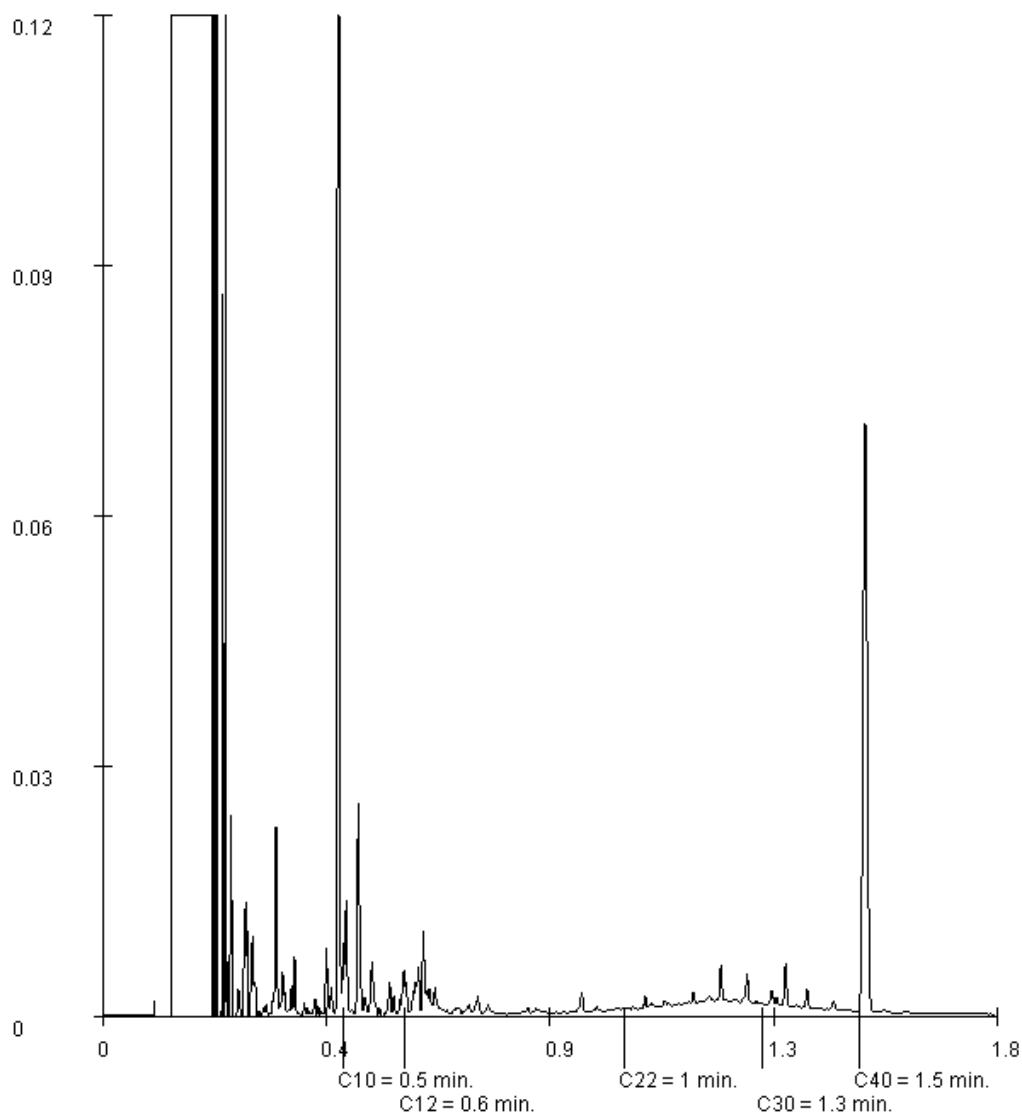
Orderdatum 02-04-2015  
Startdatum 02-04-2015  
Rapportagedatum 12-04-2015

Monsternummer: 006  
Monster beschrijvingen MM0627 (0-50) 43 (0-50)

### Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :





MWH B.V.  
M. Hillenga

Blad 16 van 18

## Analyserapport

Projectnaam Voorbereidende onderzoeken winkelcentrum Koningshoek  
Projectnummer M15A0222  
Rapportnummer 12125781 - 1

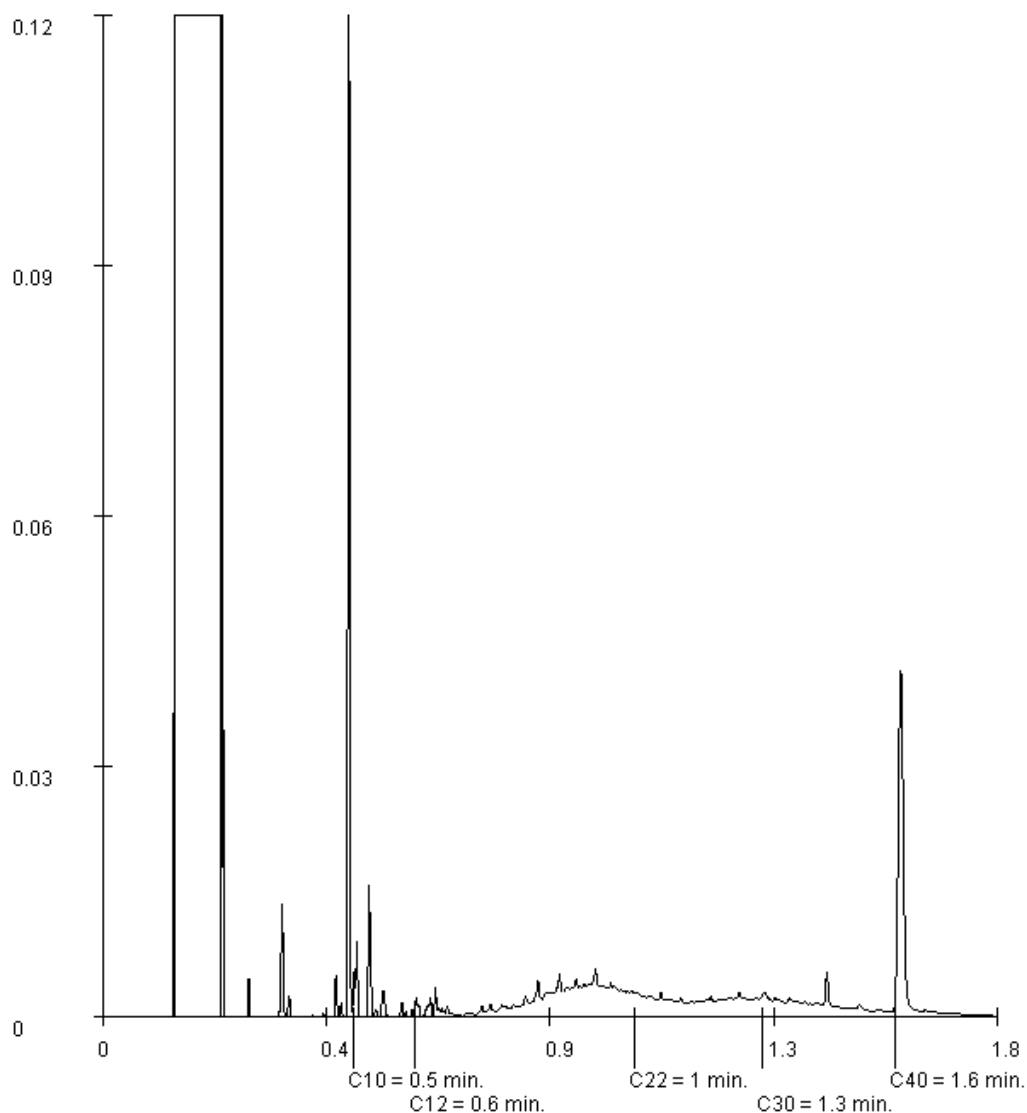
Orderdatum 02-04-2015  
Startdatum 02-04-2015  
Rapportagedatum 12-04-2015

Monsternummer: 007  
Monster beschrijvingen MM0725 (50-80) 26 (50-100) 27 (50-100) 43 (50-100)

### Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



MWH B.V.  
M. Hillenga

## Analyserapport

Blad 17 van 18

Projectnaam Voorbereidende onderzoeken winkelcentrum Koningshoek  
Projectnummer M15A0222  
Rapportnummer 12125781 - 1

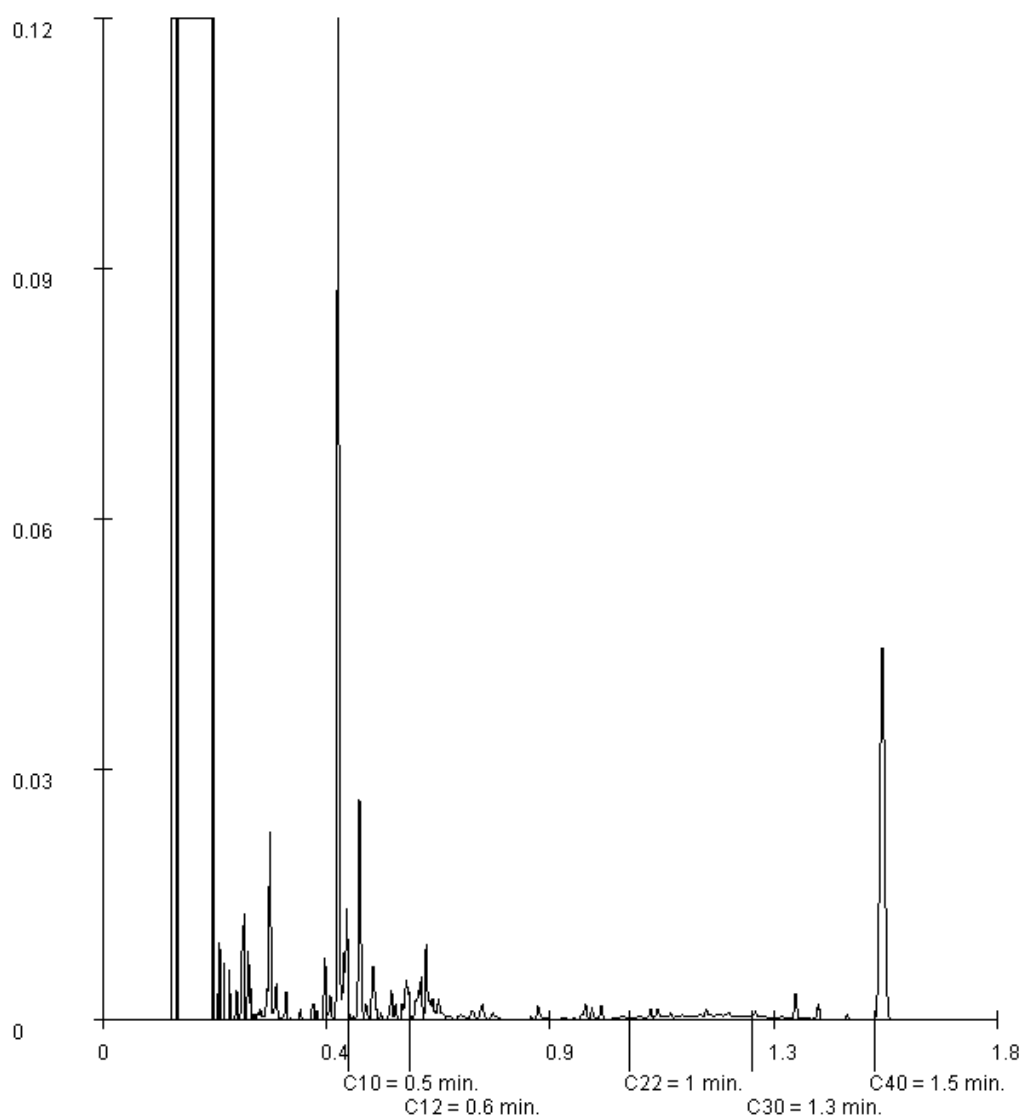
Orderdatum 02-04-2015  
Startdatum 02-04-2015  
Rapportagedatum 12-04-2015

Monsternummer: 008  
Monster beschrijvingen MM0828 (10-50) 29 (0-50) 30 (6-50) 31 (8-50) 32 (10-50)

### Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



MWH B.V.  
M. Hillenga

Blad 18 van 18

## Analyserapport

Projectnaam Voorbereidende onderzoeken winkelcentrum Koningshoek  
Projectnummer M15A0222  
Rapportnummer 12125781 - 1

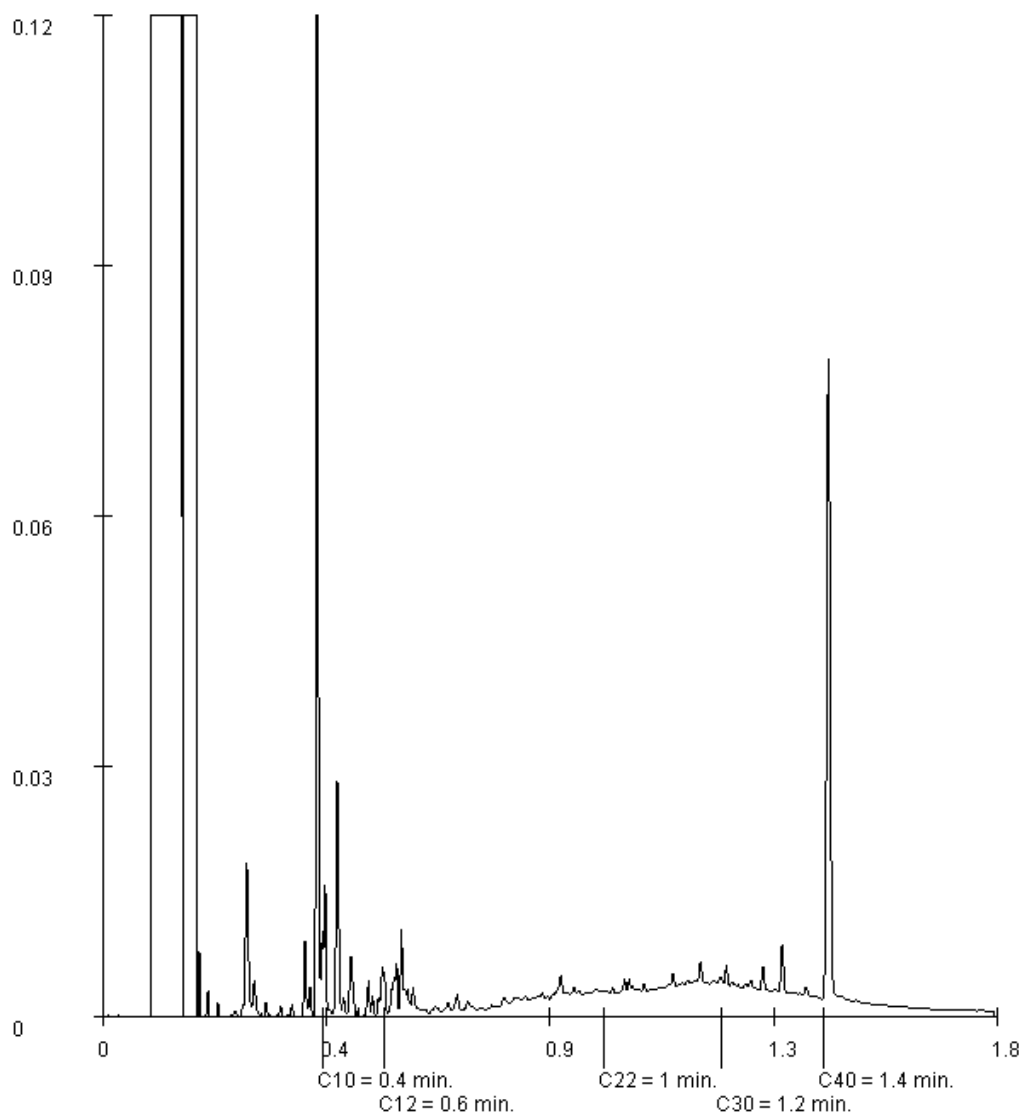
Orderdatum 02-04-2015  
Startdatum 02-04-2015  
Rapportagedatum 12-04-2015

Monsternummer: 010  
Monster beschrijvingen MM1028 (50-100) 31 (50-100) 32 (50-100) 33 (50-100) 36 (50-100)

### Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



## Analyserapport

MWH B.V.  
M. Hillenga  
POSTBUS 270  
2600 AG DELFT

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Voorbereidende onderzoeken winkelcentrum Koningshoek  
Uw projectnummer : M15A0222  
ALcontrol rapportnummer : 12129880, versienummer: 1

Rotterdam, 16-04-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M15A0222. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

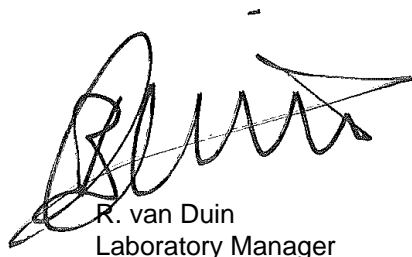
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin  
Laboratory Manager



MWH B.V.  
M. Hillenga

## Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Voorbereidende onderzoeken winkelcentrum Koningshoek  
Projectnummer M15A0222  
Rapportnummer 12129880 - 1

Orderdatum 14-04-2015  
Startdatum 14-04-2015  
Rapportagedatum 16-04-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	07-1 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	09-2 (50-100)					
003	Grond (AS3000)	12-1 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	14-1 (10-60)					
005	Grond (AS3000)	15-3 (80-100)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	83.0	85.1	89.6	87.5	74.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.9	1.2	1.4	2.6	5.1
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>							
lutum (bodem)	% vd DS	S	8.1	2.6	4.3	2.2	13
<b>METALEN</b>							
zink	mg/kgds	S	450	200	230	810	490

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

Paraaf :



MWH B.V.  
M. Hillenga

## Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Voorbereidende onderzoeken winkelcentrum Koningshoek  
Projectnummer M15A0222  
Rapportnummer 12129880 - 1

Orderdatum 14-04-2015  
Startdatum 14-04-2015  
Rapportagedatum 16-04-2015

---

### Monster beschrijvingen

---

- |     |   |  |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Paraaf :



MWH B.V.  
M. Hillenga

## Analysrapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Voorbereidende onderzoeken winkelcentrum Koningshoek  
Projectnummer M15A0222  
Rapportnummer 12129880 - 1

Orderdatum 14-04-2015  
Startdatum 14-04-2015  
Rapportagedatum 16-04-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
006	Grond (AS3000)	44-2 (50-100)	
Analyse	Eenheid	Q	006
droge stof	gew.-%	S	81.9
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.1
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>			
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.6
<i>METALEN</i>			
zink	mg/kgds	S	180

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

Paraaf :



MWH B.V.  
M. Hillenga

## Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Voorbereidende onderzoeken winkelcentrum Koningshoek  
Projectnummer M15A0222  
Rapportnummer 12129880 - 1

Orderdatum 14-04-2015  
Startdatum 14-04-2015  
Rapportagedatum 16-04-2015

---

### Monster beschrijvingen

---

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

Paraaf :





MWH B.V.  
M. Hillenga

## Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Voorbereidende onderzoeken winkelcentrum Koningshoek  
Projectnummer M15A0222  
Rapportnummer 12129880 - 1

Orderdatum 14-04-2015  
Startdatum 14-04-2015  
Rapportagedatum 16-04-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
zink	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	A9381428	01-04-2015	01-04-2015	ALC201
002	A9381155	01-04-2015	01-04-2015	ALC201
003	A9381430	01-04-2015	01-04-2015	ALC201
004	A9381440	01-04-2015	01-04-2015	ALC201
005	A9381426	01-04-2015	01-04-2015	ALC201
006	A9381087	01-04-2015	01-04-2015	ALC201

Paraaf :



## Analysrapport

MWH B.V.  
P. Bloot  
POSTBUS 270  
2600 AG DELFT

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Voorbereidende onderzoeken winkelcentrum Koningshoek  
Uw projectnummer : M15A0222  
ALcontrol rapportnummer : 12132749, versienummer: 1

Rotterdam, 22-04-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M15A0222. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

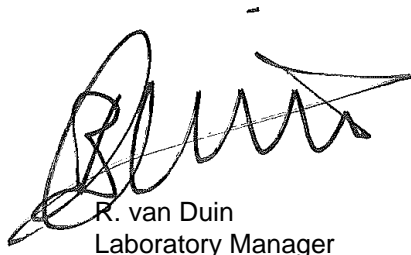
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin  
Laboratory Manager



MWH B.V.

P. Bloot

## Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Voorbereidende onderzoeken winkelcentrum Koningshoek  
Projectnummer M15A0222  
Rapportnummer 12132749 - 1

Orderdatum 21-04-2015  
Startdatum 21-04-2015  
Rapportagedatum 22-04-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	07-2 07 (50-100)
002	Grond (AS3000)	14-2 14 (60-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	83.5	86.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.7	1.2
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>				
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.2	2.7
<i>METALEN</i>				
zink	mg/kgds	S	160	170

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

Paraaf :



MWH B.V.

P. Bloot

## Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Voorbereidende onderzoeken winkelcentrum Koningshoek  
Projectnummer M15A0222  
Rapportnummer 12132749 - 1

Orderdatum 21-04-2015  
Startdatum 21-04-2015  
Rapportagedatum 22-04-2015

---

### Monster beschrijvingen

---

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

Paraaf :



MWH B.V.

P. Bloot

Blad 4 van 4

## Analysrapport

Projectnaam Voorbereidende onderzoeken winkelcentrum Koningshoek  
Projectnummer M15A0222  
Rapportnummer 12132749 - 1

Orderdatum 21-04-2015  
Startdatum 21-04-2015  
Rapportagedatum 22-04-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
zink	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	A9381452	01-04-2015	01-04-2015	ALC201
002	A9381433	01-04-2015	01-04-2015	ALC201

Paraaf :



## Analysrapport

MWH B.V.  
M. Hillenga  
POSTBUS 270  
2600 AG DELFT

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Voorbereidende onderzoeken winkelcentrum Koningshoek  
Uw projectnummer : M15A0222  
ALcontrol rapportnummer : 12135869, versienummer: 1

Rotterdam, 29-04-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M15A0222. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

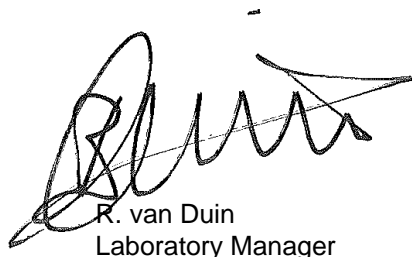
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin  
Laboratory Manager



MWH B.V.  
M. Hillenga

## Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Voorbereidende onderzoeken winkelcentrum Koningshoek  
Projectnummer M15A0222  
Rapportnummer 12135869 - 1

Orderdatum 28-04-2015  
Startdatum 28-04-2015  
Rapportagedatum 29-04-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	06-1 06 (8-50)					
002	Grond (AS3000)	08-1 08 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	102-1 102 (10-50)					
004	Grond (AS3000)	104-1 104 (5-50)					
005	Grond (AS3000)	105-1 105 (5-50)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	87.7	86.8	92.6	89.5	93.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.6	1.7	1.0	0.6	0.7
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>							
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.5	4.9	2.0	2.0	2.4
<i>METALEN</i>							
zink	mg/kgds	S	39	27	50	54	38

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

Paraaf :



MWH B.V.  
M. Hillenga

## Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Voorbereidende onderzoeken winkelcentrum Koningshoek  
Projectnummer M15A0222  
Rapportnummer 12135869 - 1

Orderdatum 28-04-2015  
Startdatum 28-04-2015  
Rapportagedatum 29-04-2015

---

### Monster beschrijvingen

---

- |     |   |  |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Paraaf :





MWH B.V.  
M. Hillenga

## Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Voorbereidende onderzoeken winkelcentrum Koningshoek  
Projectnummer M15A0222  
Rapportnummer 12135869 - 1

Orderdatum 28-04-2015  
Startdatum 28-04-2015  
Rapportagedatum 29-04-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	107-1 107 (10-20)					
007	Grond (AS3000)	108-1 108 (10-20)					
008	Grond (AS3000)	109-1 109 (10-20)					
009	Grond (AS3000)	109-2 109 (20-50)					
010	Grond (AS3000)	111-1 111 (10-30)					

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	97.1	93.5	90.0	92.1	95.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.7	0.9	0.9	0.6	0.5
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	2.2	3.2	1.2	<1
<i>METALEN</i>							
zink	mg/kgds	S	51	66	34	45	32

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

Paraaf :



MWH B.V.  
M. Hillenga

## Analysrapport

Blad 5 van 6

Projectnaam      Voorbereidende onderzoeken winkelcentrum Koningshoek  
Projectnummer    M15A0222  
Rapportnummer    12135869 - 1

Orderdatum      28-04-2015  
Startdatum       28-04-2015  
Rapportagedatum 29-04-2015

### Monster beschrijvingen

- |     |   |  |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.   |
|     |   |  |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.   |
|     |   |  |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.   |
|     |   |  |
| 009 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.   |
|     | * | Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl <sub>2</sub> ), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters. |
|     |   |  |
| 010 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.   |

Paraaf :



MWH B.V.  
M. Hillenga

## Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Voorbereidende onderzoeken winkelcentrum Koningshoek  
Projectnummer M15A0222  
Rapportnummer 12135869 - 1

Orderdatum 28-04-2015  
Startdatum 28-04-2015  
Rapportagedatum 29-04-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
zink	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	A9381832	01-04-2015	01-04-2015	ALC201
002	A9381161	01-04-2015	01-04-2015	ALC201
003	A9380658	28-04-2015	28-04-2015	ALC201
004	A9380542	28-04-2015	28-04-2015	ALC201
005	A9380682	28-04-2015	28-04-2015	ALC201
006	A9380661	28-04-2015	28-04-2015	ALC201
007	A9380667	28-04-2015	28-04-2015	ALC201
008	A9380663	28-04-2015	28-04-2015	ALC201
009	A9380679	28-04-2015	28-04-2015	ALC201
010	A9380670	28-04-2015	28-04-2015	ALC201

Paraaf :

## **Bijlage 6: Historische gegevens onderzoekslocatie**



# Achtergrondinformatie Bodemkwaliteit Koningshoek

d.d. 6 oktober 2014

## Bodemaspecten ontwikkeling Koningshoek

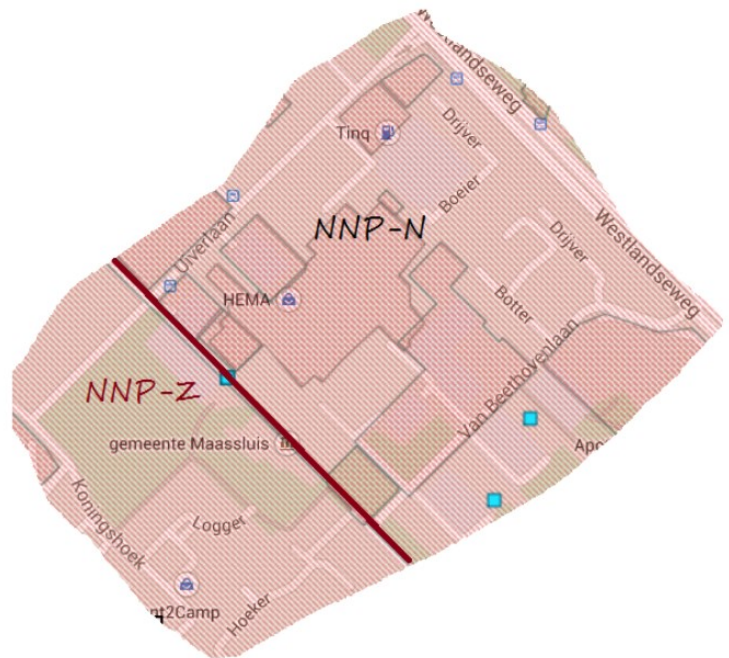
Voor de ontwikkeling van het winkelcentrum Koningshoek vindt een uitbreiding plaats van winkels en bijbehorende parkeervoorzieningen. Voor de realisatie van de parkeervoorzieningen en winkels vinden activiteiten in de bodem plaats. Om in te schatten welke verontreinigen waar zitten en welke kosten aan de verwijdering of eventuele andere saneringsmaatregelen verbonden zitten is onderstaand advies geschreven.

De Koningshoek bevindt zich op twee voormalig baggerdepots te weten de Noord Nieuwlandse Polder Noord en Noord-Nieuwlandse Polder Zuid.

## Noord Nieuwlandse Polder Noord

De locatie Noord-Nieuwlandse Polder Zuid (NNPN) betreft een voormalige baggerspecieloswal. Hierdoor heeft de bodem de status "Potentieel verontreinigd". Dat houdt in dat er vermoedelijke geen verontreiniging is, maar eventueel een bodemonderzoek c.q. historisch onderzoek moet dit uitwijzen. Het gebied is volgens de informatie van de DCMR voorzien van ong. 3 á 4 m. schoon zand. Hierin kan vrij gewerkt worden.

Conform de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Maassluis is de bodemkwaliteit van dit gebied als "achtergrondwaarde2000" gekwalificeerd. Hierbij moet opgemerkt worden dat de achtergrondwaarde voor zink en kwik wordt overschreden. De gemiddelde waarde is lager dan twee keer de achtergrondwaarde2000 en de gemiddelde waarde overschrijdt de grens van "wonen" niet valt het gebied onder de klasse achtergrondwaarde 2000.



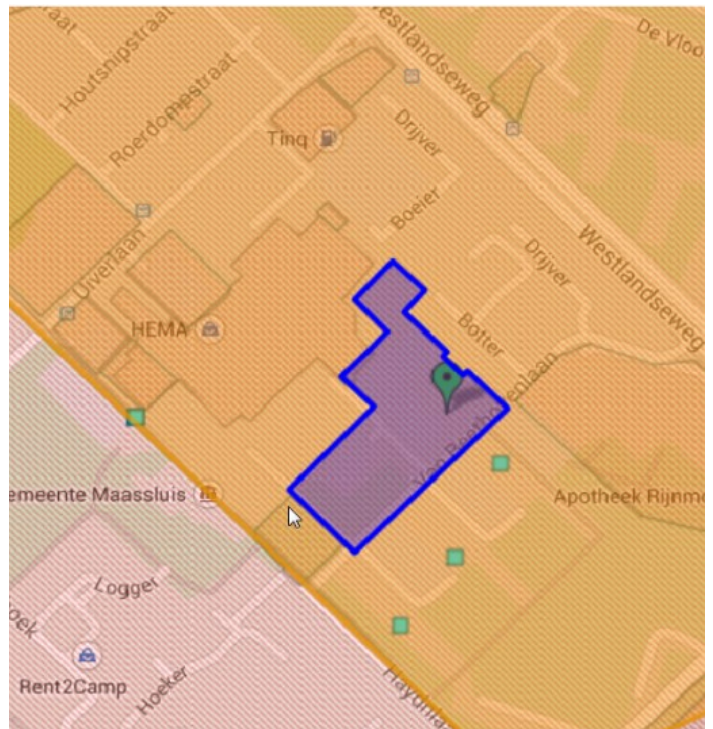
## Noord Nieuwlandse Polder Zuid

De locatie Noord-Nieuwlandse Polder Zuid (NNPZ) betreft een voormalige baggerspecieloswal. Door onderzoek is vast komen te staan dat de baggerspecie verontreinigd is met onder andere zware metalen, minerale olie en bestrijdingsmiddelen (drins). In 1998 is met een beschikking vastgesteld, dat het een geval van ernstige bodemverontreiniging betreft waarvan de sanering binnen een termijn van 4 jaar moest zijn aangevangen. In opdracht van Gedeputeerde Staten is in de periode 2001-2003 een bodemsanering uitgevoerd. Het evaluatierapport is in 2004 vastgesteld. De locatie ter hoogte van de koningshoek is gesaneerd door middel van een leeflaag.

### Parkeerplaats – oostzijde (van Beethovenlaan)

Dit gebied is in 2004 onderzocht op verontreinigingen. Dit gebied is onverdacht / schoon.

	Vervuiling
Grond	>Achtergrondwaarde
Grondwater	>Streefwaarde
Max. overschrijding samenstellingswaarden Besluit bodemkwaliteit	I (interventiewaarde)
Max. overschrijding bodemkwaliteitskaart	<=LMW
Functie	Wonen
Kwaliteit	AW2000
Toe te passen grond:	AW2000
Hergebruik mogelijk	Ja

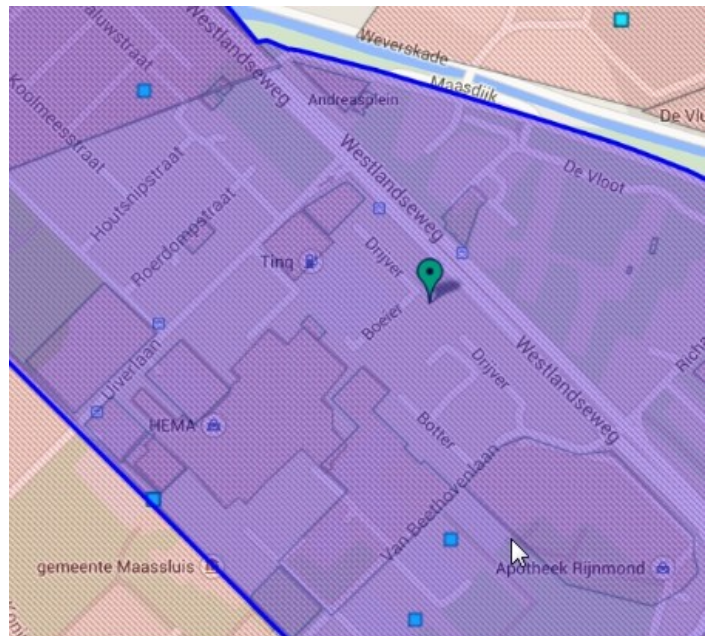


---

### Noordoostzijde Koningshoek

Betreft een baggerdepot op het land. Diverse onderzoeken uit de jaren '80 wijzen op een potentiële verontreiniging. Mogelijk kan de grond wel terug geplaatst worden, conform grondstromenplan.

	Vervuiling
Grond	>Achtergrondwaarde
Grondwater	>Streefwaarde
Max. overschrijding samenstellingswaarden Besluit bodemkwaliteit	I (interventiewaarde)
Max. overschrijding bodemkwaliteitskaart	<=LMW
Functie	Wonen
Kwaliteit	AW2000
Toe te passen grond:	AW2000
Hergebruik mogelijk	Conform grondstromenplan





### Koningshoek – uiverlaan

Betreft een baggerdepot op het land. Diverse onderzoeken uit de jaren '80 wijze op een potentiële verontreiniging. De locatie is echter apart onderzocht en gesaneerd.

	Vervuiling
Grond	>Achtergrondwaarde
Grondwater	>Streefwaarde
Max. overschrijding samenstellingswaarden Besluit bodemkwaliteit	I (interventiewaarde)
Max. overschrijding bodemkwaliteitskaart	<=LMW
Functie	Wonen
Kwaliteit	AW2000
Toe te passen grond:	AW2000
Hergebruik mogelijk	Ja

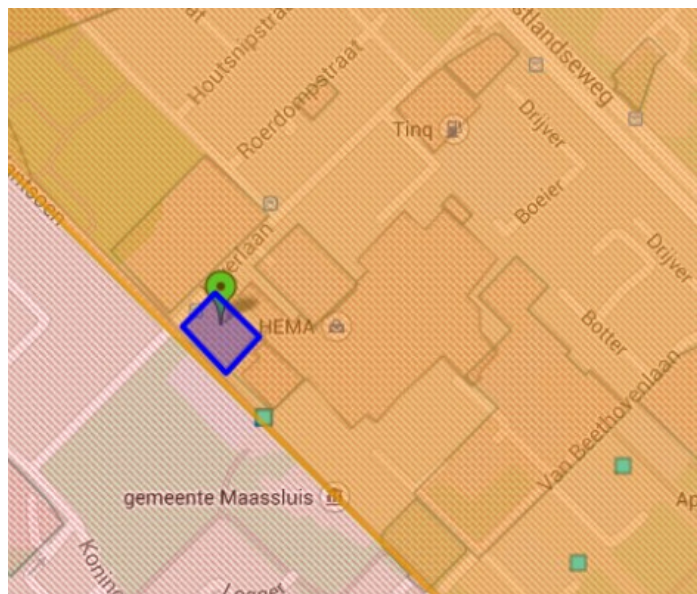


---

### Koningshoek – Lepelaarsplatsoen t.o.v.

Dit gebied is in 2004 onderzocht op verontreinigingen. Dit gebied is onverdacht / schoon.

	Vervuiling
Grond	>Achtergrondwaarde
Grondwater	>Streefwaarde
Max. overschrijding samenstellingswaarden Besluit bodemkwaliteit	I (interventiewaarde)
Max. overschrijding bodemkwaliteitskaart	<=LMW
Functie	Wonen
Kwaliteit	AW2000
Toe te passen grond:	AW2000
Hergebruik mogelijk	Ja





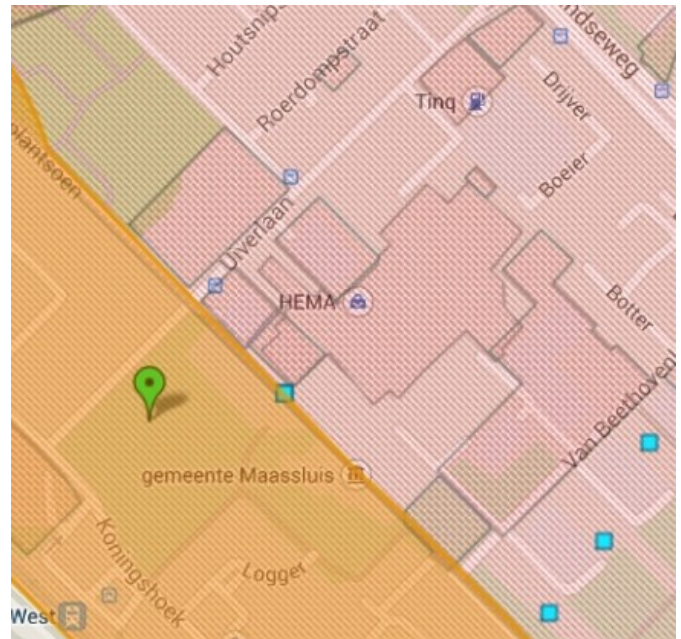
### Grasveld nabij Koningshoek

Betreft een baggerdepot op het land. De verontreiniging is gesaneerd middels een leeflaag van 50 cm. Bij verwijderen van alles onder de leeflaag moet men afvoeren. Door onderzoek is vast komen te staan dat de baggerspecie verontreinigd is met onder andere diverse zware metalen, minerale olie en bestrijdingsmiddelen (drins). Vervolgens is met deze verkregen onderzoeksresultaten een risicobeoordeling uitgevoerd. Hieruit blijkt dat op de locatie sprake is van gezondheidsrisico's voor de mens.

Onder de leeflaag vindt men:

- licht verontreinigde grond met enkele zware metalen en OCB's en minerale olie en PCB's.
- licht verontreinigde grond met minerale olie, PAK, PCB's en enkele OCB's.
- licht verontreinigde grond met enkele van de overige zware metalen en OCB's en minerale olie, PAK en PCB's.
- matig verontreinigde grond met koper en
- sterk verontreinigde grond met zink, aldrin en som drins en;

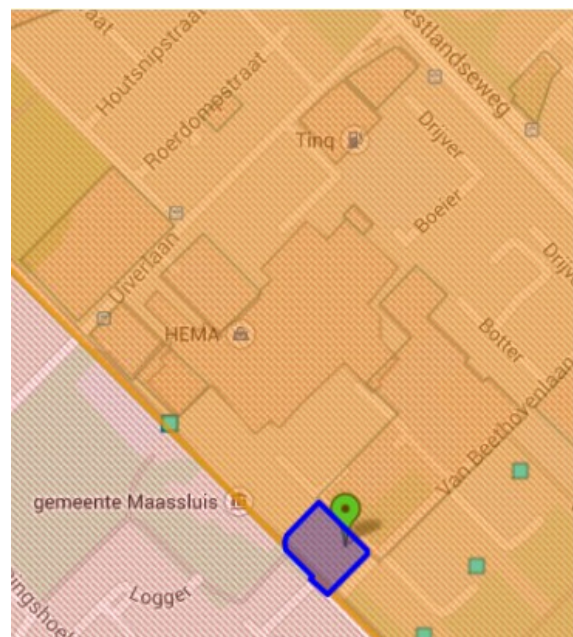
	Vervuiling
<b>Grond</b>	Interventiewaarde
<b>Grondwater</b>	Interventiewaarde
<b>Max. overschrijding samenstellingswaarden Besluit bodemkwaliteit</b>	I (interventiewaarde)
<b>Max. overschrijding bodemkwaliteitskaart</b>	Interventiewaarde
<b>Functie</b>	Interventiewaarde
<b>Kwaliteit bovengrond</b>	Leeflaag
<b>Kwaliteit ondergrond</b>	Niet toepasbaar



### Grasveld naast het gemeentehuis

Dit gebied is als Potentieel Ernstig verontreinigd gekenmerkt naar aanleiding van het verkennend onderzoek uit 1995. Vermoedelijk zelfde verontreinigingen zoals hierboven benoemt.

	Vervuiling
<b>Grond</b>	>Achtergrondwaarde
<b>Grondwater</b>	>Tussenwaarde
<b>Max. overschrijding samenstellingswaarden Besluit bodemkwaliteit</b>	I (interventiewaarde)
<b>Max. overschrijding bodemkwaliteitskaart</b>	<=LMW
<b>Functie</b>	Wonen
<b>Kwaliteit bovengrond</b>	"Hergebruik"
<b>Kwaliteit ondergrond</b>	Niet toepasbaar



**Vervuilde locaties** Uitgangspunt: De grond ter hoogte van het grasveld achter de koningshoek en het grasveld naast het gemeentehuis zijn zwaar verontreinigd.

## **Bijlage 7: Fotorapportage**



<b>Client:</b>		<b>Project:</b>	
<b>Site Name:</b>		<b>Site Location:</b>	
<b>Photograph ID: 1</b>			
<b>Photo Location:</b> Van Beethovenlaan			
<b>Direction:</b> Noordoost			
<b>Survey Date:</b> 27-3-2015			
<b>Comments:</b>			
<b>Photograph ID: 2</b>			
<b>Photo Location:</b> Van Beethovenlaan			
<b>Direction:</b> Noord			
<b>Survey Date:</b> 27-3-2015			
<b>Comments:</b>			





<b>Client:</b>		<b>Project:</b>	
<b>Site Name:</b>		<b>Site Location:</b>	
<b>Photograph ID:</b> 3			
<b>Photo Location:</b> Van Beethovenlaan			
<b>Direction:</b> Noordwest			
<b>Survey Date:</b> 27-3-2015			
<b>Comments:</b>			
<b>Photograph ID:</b> 4			
<b>Photo Location:</b> Van Beethovenlaan			
<b>Direction:</b> West			
<b>Survey Date:</b> 27-3-2015			
<b>Comments:</b>			



<b>Client:</b>		<b>Project:</b>	
<b>Site Name:</b>		<b>Site Location:</b>	
<b>Photograph ID:</b> 5			
<b>Photo Location:</b> Van Beethovenlaan			
<b>Direction:</b> Zuidwest			
<b>Survey Date:</b> 27-3-2015			
<b>Comments:</b>			
<b>Photograph ID:</b> 6			
<b>Photo Location:</b> Parkeerplaats Koningshoek, nabij de Van Beethovenlaan			
<b>Direction:</b> Noordoost			
<b>Survey Date:</b> 27-3-2015			
<b>Comments:</b>			



<b>Client:</b>		<b>Project:</b>	
<b>Site Name:</b>		<b>Site Location:</b>	
<b>Photograph ID:</b> 7			
<b>Photo Location:</b> Parkeerplaats Koningshoek, nabij de Van Beethovenlaan			
<b>Direction:</b> Noordwest			
<b>Survey Date:</b> 27-3-2015			
<b>Comments:</b>			
<b>Photograph ID:</b> 8			
<b>Photo Location:</b> Parkeerplaats Koningshoek, nabij de Van Beethovenlaan			
<b>Direction:</b> West			
<b>Survey Date:</b> 27-3-2015			
<b>Comments:</b>			



<b>Client:</b>		<b>Project:</b>	
<b>Site Name:</b>		<b>Site Location:</b>	
<b>Photograph ID:</b> 9			
<b>Photo Location:</b> Parkeerplaats Koningshoek, nabij de Van Beethovenlaan			
<b>Direction:</b> Zuidwest			
<b>Survey Date:</b> 27-3-2015			
<b>Comments:</b>			
<b>Photograph ID:</b> 10			
<b>Photo Location:</b> Parkeerplaats Koningshoek, oostzijde			
<b>Direction:</b> Zuidwest			
<b>Survey Date:</b> 27-3-2015			
<b>Comments:</b>			



<b>Client:</b>		<b>Project:</b>	
<b>Site Name:</b>		<b>Site Location:</b>	
<b>Photograph ID: 11</b>			
<b>Photo Location:</b> Parkeerplaats Koningshoek, oostzijde			
<b>Direction:</b> West			
<b>Survey Date:</b> 27-3-2015			
<b>Comments:</b>			
<b>Photograph ID: 12</b>			
<b>Photo Location:</b> Parkeerplaats Koningshoek, oostzijde			
<b>Direction:</b> Noordwest			
<b>Survey Date:</b> 27-3-2015			
<b>Comments:</b>			



<b>Client:</b>		<b>Project:</b>	
<b>Site Name:</b>		<b>Site Location:</b>	
<b>Photograph ID:</b> 13			
<b>Photo Location:</b> Parkeerplaats Koningshoek, oostzijde			
<b>Direction:</b> Noordoost			
<b>Survey Date:</b> 27-3-2015			
<b>Comments:</b>			
<b>Photograph ID:</b> 14			
<b>Photo Location:</b> Parkeerplaats Koningshoek, oostzijde			
<b>Direction:</b> Oost			
<b>Survey Date:</b> 27-3-2015			
<b>Comments:</b>			



<b>Client:</b>		<b>Project:</b>	
<b>Site Name:</b>		<b>Site Location:</b>	
<b>Photograph ID:</b> 15			
<b>Photo Location:</b> Parkeerplaats Koningshoek, oostzijde			
<b>Direction:</b> Zuidoost			
<b>Survey Date:</b> 27-3-2015			
<b>Comments:</b>			
<b>Photograph ID:</b> 16			
<b>Photo Location:</b> Parkeerplaats Koningshoek, oostzijde			
<b>Direction:</b> Zuid			
<b>Survey Date:</b> 27-3-2015			
<b>Comments:</b>			



<b>Client:</b>		<b>Project:</b>	
<b>Site Name:</b>		<b>Site Location:</b>	
<b>Photograph ID:</b> 17			
<b>Photo Location:</b> Parkeerplaats Koningshoek, oostzijde			
<b>Direction:</b> Zuidoost			
<b>Survey Date:</b> 27-3-2015			
<b>Comments:</b>			
<b>Photograph ID:</b> 18			
<b>Photo Location:</b> Parkeerplaats Koningshoek, oostzijde			
<b>Direction:</b> Zuid			
<b>Survey Date:</b> 27-3-2015			
<b>Comments:</b>			



<b>Client:</b>		<b>Project:</b>	
<b>Site Name:</b>		<b>Site Location:</b>	
<b>Photograph ID:</b> 19			
<b>Photo Location:</b> Parkeerplaats Koningshoek, oostzijde			
<b>Direction:</b> West			
<b>Survey Date:</b> 27-3-2015			
<b>Comments:</b>			
<b>Photograph ID:</b> 20			
<b>Photo Location:</b> Parkeerplaats Koningshoek, oostzijde			
<b>Direction:</b> Noordwest			
<b>Survey Date:</b> 27-3-2015			
<b>Comments:</b>			




<b>Client:</b>		<b>Project:</b>	
<b>Site Name:</b>		<b>Site Location:</b>	
<b>Photograph ID:</b> 21			
<b>Photo Location:</b> Parkeerplaats Koningshoek, oostzijde			
<b>Direction:</b> Noord			
<b>Survey Date:</b> 27-3-2015			
<b>Comments:</b>			
<b>Photograph ID:</b> 22			
<b>Photo Location:</b> Parkeerplaats Koningshoek, oostzijde			
<b>Direction:</b> Oost			
<b>Survey Date:</b> 27-3-2015			
<b>Comments:</b>			





<b>Client:</b>		<b>Project:</b>	
<b>Site Name:</b>		<b>Site Location:</b>	
<b>Photograph ID:</b> 23			
<b>Photo Location:</b> Parkeerplaats Koningshoek, oostzijde			
<b>Direction:</b> Zuidoost			
<b>Survey Date:</b> 27-3-2015			
<b>Comments:</b>			
<b>Photograph ID:</b> 24			
<b>Photo Location:</b> Nabij ingang oostzijde			
<b>Direction:</b> Oost			
<b>Survey Date:</b> 27-3-2015			
<b>Comments:</b>			



<b>Client:</b> <b>Site Name:</b>	<b>Project:</b> <b>Site Location:</b>
<b>Photograph ID:</b> 25 <b>Photo Location:</b> Nabij ingang oostzijde <b>Direction:</b> Zuidoost <b>Survey Date:</b> 27-3-2015 <b>Comments:</b>	
<b>Photograph ID:</b> 26 <b>Photo Location:</b> Nabij ingang oostzijde <b>Direction:</b> Zuid <b>Survey Date:</b> 27-3-2015 <b>Comments:</b>	



<b>Client:</b> <b>Site Name:</b>	<b>Project:</b> <b>Site Location:</b>
<b>Photograph ID:</b> 27 <b>Photo Location:</b> Nabij ingang oostzijde <b>Direction:</b> Zuidwest <b>Survey Date:</b> 27-3-2015 <b>Comments:</b>	
<b>Photograph ID:</b> 28 <b>Photo Location:</b> Nabij ingang oostzijde <b>Direction:</b> West <b>Survey Date:</b> 27-3-2015 <b>Comments:</b>	



<b>Client:</b>		<b>Project:</b>	
<b>Site Name:</b>		<b>Site Location:</b>	
<b>Photograph ID:</b> 29			
<b>Photo Location:</b> Nabij ingang oostzijde			
<b>Direction:</b> Noordwest			
<b>Survey Date:</b> 27-3-2015			
<b>Comments:</b>			
<b>Photograph ID:</b> 30			
<b>Photo Location:</b> Nabij ingang oostzijde			
<b>Direction:</b> Noord			
<b>Survey Date:</b> 27-3-2015			
<b>Comments:</b>			



<b>Client:</b>		<b>Project:</b>	
<b>Site Name:</b>		<b>Site Location:</b>	
<b>Photograph ID:</b> 31			
<b>Photo Location:</b> Nabij ingang oostzijde			
<b>Direction:</b> Oost			
<b>Survey Date:</b> 27-3-2015			
<b>Comments:</b>			
<b>Photograph ID:</b> 32			
<b>Photo Location:</b> Ten noorden ingang oostzijde			
<b>Direction:</b> Noordoost			
<b>Survey Date:</b> 27-3-2015			
<b>Comments:</b>			



<b>Client:</b>		<b>Project:</b>	
<b>Site Name:</b>		<b>Site Location:</b>	
<b>Photograph ID:</b> 33			
<b>Photo Location:</b> Ten noorden ingang oostzijde			
<b>Direction:</b> Oost			
<b>Survey Date:</b> 27-3-2015			
<b>Comments:</b>			
<b>Photograph ID:</b> 34			
<b>Photo Location:</b> Ten noorden ingang oostzijde			
<b>Direction:</b> Zuidoost			
<b>Survey Date:</b> 27-3-2015			
<b>Comments:</b>			



<b>Client:</b>		<b>Project:</b>	
<b>Site Name:</b>		<b>Site Location:</b>	
<b>Photograph ID:</b> 35			
<b>Photo Location:</b> Ten noorden ingang oostzijde			
<b>Direction:</b> Zuid			
<b>Survey Date:</b> 27-3-2015			
<b>Comments:</b>			
<b>Photograph ID:</b> 36			
<b>Photo Location:</b> Ten noorden ingang oostzijde			
<b>Direction:</b> Zuidwest			
<b>Survey Date:</b> 27-3-2015			
<b>Comments:</b>			



<b>Client:</b>		<b>Project:</b>	
<b>Site Name:</b>		<b>Site Location:</b>	
<b>Photograph ID:</b> 37			
<b>Photo Location:</b> Ten zuidwesten van Boeier (straat)			
<b>Direction:</b> Noordwest			
<b>Survey Date:</b> 27-3-2015			
<b>Comments:</b>			
<b>Photograph ID:</b> 38			
<b>Photo Location:</b> Ten zuidwesten van Boeier (straat)			
<b>Direction:</b> West			
<b>Survey Date:</b> 27-3-2015			
<b>Comments:</b>			



<b>Client:</b>		<b>Project:</b>	
<b>Site Name:</b>		<b>Site Location:</b>	
<b>Photograph ID:</b> 39			
<b>Photo Location:</b> Ten zuidwesten van Boeier (straat)			
<b>Direction:</b> Zuidwest			
<b>Survey Date:</b> 27-3-2015			
<b>Comments:</b>			
<b>Photograph ID:</b> 40			
<b>Photo Location:</b> Ten zuidwesten van Boeier (straat)			
<b>Direction:</b> Zuid			
<b>Survey Date:</b> 27-3-2015			
<b>Comments:</b>			



<b>Client:</b>		<b>Project:</b>	
<b>Site Name:</b>		<b>Site Location:</b>	
<b>Photograph ID:</b> 41			
<b>Photo Location:</b> Ten zuidwesten van Boeier (straat)			
<b>Direction:</b> Zuidoost			
<b>Survey Date:</b> 27-3-2015			
<b>Comments:</b>			
<b>Photograph ID:</b> 42			
<b>Photo Location:</b> Ten zuidwesten van Boeier (voorzijdes woningen)			
<b>Direction:</b> Noordoost			
<b>Survey Date:</b> 27-3-2015			
<b>Comments:</b>			





<b>Client:</b>		<b>Project:</b>	
<b>Site Name:</b>		<b>Site Location:</b>	
<b>Photograph ID:</b> 43			
<b>Photo Location:</b> Naast gevel Albert Heijn, nabij Boeier (voorzijdes woningen)			
<b>Direction:</b> Noord			
<b>Survey Date:</b> 27-3-2015			
<b>Comments:</b>			
<b>Photograph ID:</b> 44			
<b>Photo Location:</b> Naast gevel Albert Heijn, nabij Boeier (voorzijdes woningen)			
<b>Direction:</b> Noordwest			
<b>Survey Date:</b> 27-3-2015			
<b>Comments:</b>			



<b>Client:</b> <b>Site Name:</b>	<b>Project:</b> <b>Site Location:</b>
<b>Photograph ID:</b> 45 <b>Photo Location:</b> Nabij gevel Albert Heijn, nabij Boeier (voorzijdes woningen) <b>Direction:</b> Noordwest <b>Survey Date:</b> 27-3-2015 <b>Comments:</b>	
<b>Photograph ID:</b> 46 <b>Photo Location:</b> Nabij gevel Albert Heijn, nabij Boeier (voorzijdes woningen) <b>Direction:</b> Noord <b>Survey Date:</b> 27-3-2015 <b>Comments:</b>	



<b>Client:</b> <b>Site Name:</b>	<b>Project:</b> <b>Site Location:</b>
<b>Photograph ID:</b> 47 <b>Photo Location:</b> Nabij gevel Albert Heijn, nabij Boeier (voorzijdes woningen) <b>Direction:</b> Noordoost <b>Survey Date:</b> 27-3-2015 <b>Comments:</b>	
<b>Photograph ID:</b> 48 <b>Photo Location:</b> Boeier (achterzijdes woningen), bij parkeerplaats Koningshoek, noordzijde. <b>Direction:</b> Noordoost <b>Survey Date:</b> 27-3-2015 <b>Comments:</b>	



<b>Client:</b>		<b>Project:</b>	
<b>Site Name:</b>		<b>Site Location:</b>	
<b>Photograph ID:</b> 49			
<b>Photo Location:</b> Boeier (achterzijdes woningen), bij parkeerplaats Koningshoek, noordzijde.			
<b>Direction:</b> Noord			
<b>Survey Date:</b> 27-3-2015			
<b>Comments:</b>			
<b>Photograph ID:</b> 50			
<b>Photo Location:</b> Boeier (achterzijdes woningen), bij parkeerplaats Koningshoek, noordzijde.			
<b>Direction:</b> Noordwest			
<b>Survey Date:</b> 27-3-2015			
<b>Comments:</b>			



<b>Client:</b> <b>Site Name:</b>	<b>Project:</b> <b>Site Location:</b>
<b>Photograph ID:</b> 51 <b>Photo Location:</b> Boeier (achterzijdes woningen), bij parkeerplaats Koningshoek, noordzijde. <b>Direction:</b> West <b>Survey Date:</b> 27-3-2015 <b>Comments:</b>	
<b>Photograph ID:</b> 52 <b>Photo Location:</b> Boeier (achterzijdes woningen), bij parkeerplaats Koningshoek, noordzijde. <b>Direction:</b> Zuidwest <b>Survey Date:</b> 27-3-2015 <b>Comments:</b>	





<b>Client:</b> <b>Site Name:</b>	<b>Project:</b> <b>Site Location:</b>
<b>Photograph ID:</b> 53 <b>Photo Location:</b> Parkeerplaats Koningshoek noordzijde. <b>Direction:</b> Noordwest <b>Survey Date:</b> 27-3-2015 <b>Comments:</b>	
<b>Photograph ID:</b> 54 <b>Photo Location:</b> Parkeerplaats Koningshoek noordzijde. <b>Direction:</b> Noord <b>Survey Date:</b> 27-3-2015 <b>Comments:</b>	



<b>Client:</b>		<b>Project:</b>	
<b>Site Name:</b>		<b>Site Location:</b>	
<b>Photograph ID:</b> 55			
<b>Photo Location:</b> Parkeerplaats Koningshoek noordzijde.			
<b>Direction:</b> Noordoost			
<b>Survey Date:</b> 27-3-2015			
<b>Comments:</b>			
<b>Photograph ID:</b> 56			
<b>Photo Location:</b> Parkeerplaats Koningshoek noordzijde.			
<b>Direction:</b> Oost			
<b>Survey Date:</b> 27-3-2015			
<b>Comments:</b>			



<b>Client:</b> <b>Site Name:</b>	<b>Project:</b> <b>Site Location:</b>
<b>Photograph ID: 57</b> <b>Photo Location:</b> Parkeerplaats Koningshoek noordzijde. <b>Direction:</b> Zuidoost <b>Survey Date:</b> 27-3-2015 <b>Comments:</b>	
<b>Photograph ID: 58</b> <b>Photo Location:</b> Parkeerplaats Koningshoek noordzijde. <b>Direction:</b> Zuid <b>Survey Date:</b> 27-3-2015 <b>Comments:</b>	



<b>Client:</b> <b>Site Name:</b>	<b>Project:</b> <b>Site Location:</b>
<b>Photograph ID:</b> 59 <b>Photo Location:</b> Parkeerplaats Koningshoek noordzijde. <b>Direction:</b> Zuidwest <b>Survey Date:</b> 27-3-2015 <b>Comments:</b>	
<b>Photograph ID:</b> 60 <b>Photo Location:</b> Tinq tankstation, nabij Uiverlaan <b>Direction:</b> Noordwest <b>Survey Date:</b> 27-3-2015 <b>Comments:</b>	





<b>Client:</b> <b>Site Name:</b>	<b>Project:</b> <b>Site Location:</b>
<b>Photograph ID:</b> 61 <b>Photo Location:</b> Tinq tankstation, nabij Uiverlaan <b>Direction:</b> Noordoost <b>Survey Date:</b> 27-3-2015 <b>Comments:</b>	
<b>Photograph ID:</b> 62 <b>Photo Location:</b> Tinq tankstation, nabij Uiverlaan <b>Direction:</b> Oost <b>Survey Date:</b> 27-3-2015 <b>Comments:</b>	



<b>Client:</b>		<b>Project:</b>	
<b>Site Name:</b>		<b>Site Location:</b>	
<b>Photograph ID:</b> 63			
<b>Photo Location:</b> Tinq tankstation, nabij Uiverlaan			
<b>Direction:</b> Zuidoost			
<b>Survey Date:</b> 27-3-2015			
<b>Comments:</b>			
<b>Photograph ID:</b> 64			
<b>Photo Location:</b> Koningshoek noordwestzijde			
<b>Direction:</b> Zuidwest			
<b>Survey Date:</b> 27-3-2015			
<b>Comments:</b>			



<b>Client:</b> <b>Site Name:</b>	<b>Project:</b> <b>Site Location:</b>
<b>Photograph ID:</b> 65 <b>Photo Location:</b> Koningshoek noordwestzijde <b>Direction:</b> Zuid <b>Survey Date:</b> 27-3-2015 <b>Comments:</b>	
<b>Photograph ID:</b> 66 <b>Photo Location:</b> Koningshoek noordwestzijde <b>Direction:</b> Zuidoost <b>Survey Date:</b> 27-3-2015 <b>Comments:</b>	



<b>Client:</b>		<b>Project:</b>	
<b>Site Name:</b>		<b>Site Location:</b>	
<b>Photograph ID:</b> 67			
<b>Photo Location:</b> Koningshoek noordwestzijde			
<b>Direction:</b> Noordoost			
<b>Survey Date:</b> 27-3-2015			
<b>Comments:</b>			
<b>Photograph ID:</b> 68			
<b>Photo Location:</b> Koningshoek noordwestzijde			
<b>Direction:</b> Zuidwest			
<b>Survey Date:</b> 27-3-2015			
<b>Comments:</b>			



<b>Client:</b>		<b>Project:</b>	
<b>Site Name:</b>		<b>Site Location:</b>	
<b>Photograph ID:</b> 69			
<b>Photo Location:</b> Koningshoek noordwestzijde			
<b>Direction:</b> Zuidoost			
<b>Survey Date:</b> 27-3-2015			
<b>Comments:</b>			
<b>Photograph ID:</b> 70			
<b>Photo Location:</b> Koningshoek noordwestzijde			
<b>Direction:</b> Oost			
<b>Survey Date:</b> 27-3-2015			
<b>Comments:</b>			





<b>Client:</b>		<b>Project:</b>	
<b>Site Name:</b>		<b>Site Location:</b>	
<b>Photograph ID:</b> 71			
<b>Photo Location:</b> Koningshoek noordwestzijde			
<b>Direction:</b> Noordoost			
<b>Survey Date:</b> 27-3-2015			
<b>Comments:</b>			
<b>Photograph ID:</b> 72			
<b>Photo Location:</b> Koningshoek noordwestzijde			
<b>Direction:</b> Noordwest			
<b>Survey Date:</b> 27-3-2015			
<b>Comments:</b>			



<b>Client:</b>		<b>Project:</b>	
<b>Site Name:</b>		<b>Site Location:</b>	
<b>Photograph ID: 73</b>			
<b>Photo Location:</b> Koningshoek, nabij noordwestelijke ingang			
<b>Direction:</b> Noordwest			
<b>Survey Date:</b> 27-3-2015			
<b>Comments:</b>			
<b>Photograph ID: 74</b>			
<b>Photo Location:</b> Koningshoek, nabij noordwestelijke ingang			
<b>Direction:</b> Noord			
<b>Survey Date:</b> 27-3-2015			
<b>Comments:</b>			





<b>Client:</b> <b>Site Name:</b>	<b>Project:</b> <b>Site Location:</b>
<b>Photograph ID:</b> 75 <b>Photo Location:</b> Koningshoek, nabij noordwestelijke ingang <b>Direction:</b> Noordoost <b>Survey Date:</b> 27-3-2015 <b>Comments:</b>	
<b>Photograph ID:</b> 76 <b>Photo Location:</b> Koningshoek, nabij noordwestelijke ingang <b>Direction:</b> Zuidoost <b>Survey Date:</b> 27-3-2015 <b>Comments:</b>	

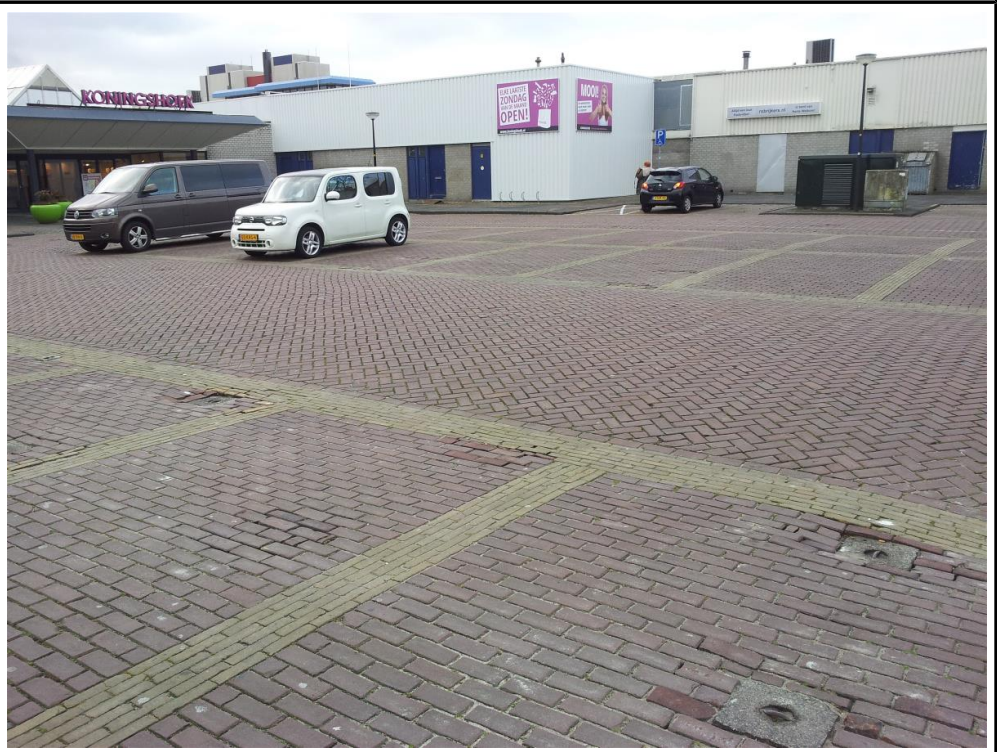


<b>Client:</b>		<b>Project:</b>	
<b>Site Name:</b>		<b>Site Location:</b>	
<b>Photograph ID: 77</b>			
<b>Photo Location:</b> Parkeerplaats noordwestzijde			
<b>Direction:</b> Zuidoost			
<b>Survey Date:</b> 27-3-2015			
<b>Comments:</b>			
<b>Photograph ID: 78</b>			
<b>Photo Location:</b> Parkeerplaats noordwestzijde			
<b>Direction:</b> Zuid			
<b>Survey Date:</b> 27-3-2015			
<b>Comments:</b>			



<b>Client:</b>		<b>Project:</b>	
<b>Site Name:</b>		<b>Site Location:</b>	
<b>Photograph ID:</b> 79			
<b>Photo Location:</b> Parkeerplaats noordwestzijde			
<b>Direction:</b> Zuidwest			
<b>Survey Date:</b> 27-3-2015			
<b>Comments:</b>			
<b>Photograph ID:</b> 80			
<b>Photo Location:</b> Parkeerplaats noordwestzijde			
<b>Direction:</b> West			
<b>Survey Date:</b> 27-3-2015			
<b>Comments:</b>			



<b>Client:</b> <b>Site Name:</b>	<b>Project:</b> <b>Site Location:</b>
<b>Photograph ID:</b> 81 <b>Photo Location:</b> Parkeerplaats noordwestzijde <b>Direction:</b> Zuidoost <b>Survey Date:</b> 27-3-2015 <b>Comments:</b>	
<b>Photograph ID:</b> 82 <b>Photo Location:</b> Parkeerplaats noordwestzijde <b>Direction:</b> Zuid <b>Survey Date:</b> 27-3-2015 <b>Comments:</b>	



<b>Client:</b>		<b>Project:</b>	
<b>Site Name:</b>		<b>Site Location:</b>	
<b>Photograph ID:</b> 83			
<b>Photo Location:</b> Parkeerplaats noordwestzijde			
<b>Direction:</b> Zuidwest			
<b>Survey Date:</b> 27-3-2015			
<b>Comments:</b>			
<b>Photograph ID:</b> 84			
<b>Photo Location:</b> Parkeerplaats noordwestzijde			
<b>Direction:</b> Noordwest			
<b>Survey Date:</b> 27-3-2015			
<b>Comments:</b>			



<b>Client:</b>		<b>Project:</b>	
<b>Site Name:</b>		<b>Site Location:</b>	
<b>Photograph ID:</b> 85			
<b>Photo Location:</b> Parkeerplaats noordwestzijde			
<b>Direction:</b> Noord			
<b>Survey Date:</b> 27-3-2015			
<b>Comments:</b>			
<b>Photograph ID:</b> 86			
<b>Photo Location:</b> Parkeerplaats noordwestzijde			
<b>Direction:</b> Noordoost			
<b>Survey Date:</b> 27-3-2015			
<b>Comments:</b>			



<b>Client:</b> <b>Site Name:</b>	<b>Project:</b> <b>Site Location:</b>
<b>Photograph ID:</b> 87 <b>Photo Location:</b> Parkeerplaats noordwestzijde <b>Direction:</b> Oost <b>Survey Date:</b> 27-3-2015 <b>Comments:</b>	
<b>Photograph ID:</b> 88 <b>Photo Location:</b> Parkeerplaats noordwestzijde <b>Direction:</b> Noordoost <b>Survey Date:</b> 27-3-2015 <b>Comments:</b>	



<b>Client:</b>		<b>Project:</b>	
<b>Site Name:</b>		<b>Site Location:</b>	
<b>Photograph ID:</b> 89			
<b>Photo Location:</b> Parkeerplaats noordwestzijde			
<b>Direction:</b> Oost			
<b>Survey Date:</b> 27-3-2015			
<b>Comments:</b>			
<b>Photograph ID:</b> 90			
<b>Photo Location:</b> Parkeerplaats noordwestzijde			
<b>Direction:</b> Zuidoost			
<b>Survey Date:</b> 27-3-2015			
<b>Comments:</b>			




<b>Client:</b> <b>Site Name:</b>	<b>Project:</b> <b>Site Location:</b>
<b>Photograph ID:</b> 91 <b>Photo Location:</b> Parkeerplaats noordwestzijde <b>Direction:</b> Zuidwest <b>Survey Date:</b> 27-3-2015 <b>Comments:</b>	
<b>Photograph ID:</b> 92 <b>Photo Location:</b> Parkeerplaats noordwestzijde <b>Direction:</b> Noordwest <b>Survey Date:</b> 27-3-2015 <b>Comments:</b>	



<b>Client:</b>		<b>Project:</b>	
<b>Site Name:</b>		<b>Site Location:</b>	
<b>Photograph ID:</b> 93			
<b>Photo Location:</b> Parkeerplaats noordwestzijde			
<b>Direction:</b> Noordwest			
<b>Survey Date:</b> 27-3-2015			
<b>Comments:</b>			
<b>Photograph ID:</b> 94			
<b>Photo Location:</b> Parkeerplaats noordwestzijde			
<b>Direction:</b> Noord			
<b>Survey Date:</b> 27-3-2015			
<b>Comments:</b>			





<b>Client:</b>		<b>Project:</b>	
<b>Site Name:</b>		<b>Site Location:</b>	
<b>Photograph ID:</b> 95			
<b>Photo Location:</b> Parkeerplaats noordwestzijde			
<b>Direction:</b> Oost			
<b>Survey Date:</b> 27-3-2015			
<b>Comments:</b>			
<b>Photograph ID:</b> 96			
<b>Photo Location:</b> Parkeerplaats noordwestzijde			
<b>Direction:</b> Zuidoost			
<b>Survey Date:</b> 27-3-2015			
<b>Comments:</b>			



<b>Client:</b> <b>Site Name:</b>	<b>Project:</b> <b>Site Location:</b>
<b>Photograph ID:</b> 97 <b>Photo Location:</b> Parkeerplaats noordwestzijde, nabij Uiverlaan <b>Direction:</b> Noordoost <b>Survey Date:</b> 27-3-2015 <b>Comments:</b>	
<b>Photograph ID:</b> 98 <b>Photo Location:</b> Parkeerplaats noordwestzijde, nabij Uiverlaan <b>Direction:</b> Zuidwest <b>Survey Date:</b> 27-3-2015 <b>Comments:</b>	



<b>Client:</b>		<b>Project:</b>	
<b>Site Name:</b>		<b>Site Location:</b>	
<b>Photograph ID:</b> 99			
<b>Photo Location:</b> Parkeerplaats westzijde, nabij Uiverlaan			
<b>Direction:</b> Noordwest			
<b>Survey Date:</b> 27-3-2015			
<b>Comments:</b>			
<b>Photograph ID:</b> 100			
<b>Photo Location:</b> Parkeerplaats westzijde, nabij Uiverlaan			
<b>Direction:</b> Noordoost			
<b>Survey Date:</b> 27-3-2015			
<b>Comments:</b>			



<b>Client:</b> <b>Site Name:</b>	<b>Project:</b> <b>Site Location:</b>
<b>Photograph ID:</b> 101 <b>Photo Location:</b> Parkeerplaats westzijde, nabij Uiverlaan <b>Direction:</b> Oost <b>Survey Date:</b> 27-3-2015 <b>Comments:</b>	
<b>Photograph ID:</b> 102 <b>Photo Location:</b> Parkeerplaats westzijde, nabij Uiverlaan <b>Direction:</b> Zuidoost <b>Survey Date:</b> 27-3-2015 <b>Comments:</b>	



<b>Client:</b>		<b>Project:</b>	
<b>Site Name:</b>		<b>Site Location:</b>	
<b>Photograph ID:</b> 103			
<b>Photo Location:</b> Parkeerplaats westzijde, nabij Uiverlaan			
<b>Direction:</b> Zuid			
<b>Survey Date:</b> 27-3-2015			
<b>Comments:</b>			
<b>Photograph ID:</b> 104			
<b>Photo Location:</b> Parkeerplaats westzijde, nabij Uiverlaan			
<b>Direction:</b> Zuidwest			
<b>Survey Date:</b> 27-3-2015			
<b>Comments:</b>			



<b>Client:</b> <b>Site Name:</b>	<b>Project:</b> <b>Site Location:</b>
<b>Photograph ID:</b> 105 <b>Photo Location:</b> Nabij ingang Hoogvliet <b>Direction:</b> Zuidoost <b>Survey Date:</b> 27-3-2015 <b>Comments:</b>	
<b>Photograph ID:</b> 106 <b>Photo Location:</b> Nabij ingang Hoogvliet <b>Direction:</b> Zuid <b>Survey Date:</b> 27-3-2015 <b>Comments:</b>	



<b>Client:</b>		<b>Project:</b>	
<b>Site Name:</b>		<b>Site Location:</b>	
<b>Photograph ID:</b> 107			
<b>Photo Location:</b> Nabij ingang Hoogvliet			
<b>Direction:</b> Zuidwest			
<b>Survey Date:</b> 27-3-2015			
<b>Comments:</b>			
<b>Photograph ID:</b> 108			
<b>Photo Location:</b> Nabij ingang Hoogvliet			
<b>Direction:</b> Noordoost			
<b>Survey Date:</b> 27-3-2015			
<b>Comments:</b>			



<b>Client:</b>		<b>Project:</b>	
<b>Site Name:</b>		<b>Site Location:</b>	
<b>Photograph ID:</b> 109			
<b>Photo Location:</b> Nabij ingang Hoogvliet			
<b>Direction:</b> Oost			
<b>Survey Date:</b> 27-3-2015			
<b>Comments:</b>			
<b>Photograph ID:</b> 110			
<b>Photo Location:</b> Nabij ingang Hoogvliet			
<b>Direction:</b> Zuidoost			
<b>Survey Date:</b> 27-3-2015			
<b>Comments:</b>			




<b>Client:</b> <b>Site Name:</b>	<b>Project:</b> <b>Site Location:</b>
<b>Photograph ID:</b> 111 <b>Photo Location:</b> Nabij ingang Hoogvliet <b>Direction:</b> Zuid <b>Survey Date:</b> 27-3-2015 <b>Comments:</b>	
<b>Photograph ID:</b> 112 <b>Photo Location:</b> Nabij ingang Hoogvliet <b>Direction:</b> Zuidwest <b>Survey Date:</b> 27-3-2015 <b>Comments:</b>	



<b>Client:</b>		<b>Project:</b>	
<b>Site Name:</b>		<b>Site Location:</b>	
<b>Photograph ID:</b> 113			
<b>Photo Location:</b> Nabij ingang Hoogvliet			
<b>Direction:</b> West			
<b>Survey Date:</b> 27-3-2015			
<b>Comments:</b>			
<b>Photograph ID:</b> 114			
<b>Photo Location:</b> Nabij ingang Hoogvliet			
<b>Direction:</b> Noordwest			
<b>Survey Date:</b> 27-3-2015			
<b>Comments:</b>			



<b>Client:</b> <b>Site Name:</b>	<b>Project:</b> <b>Site Location:</b>
<b>Photograph ID:</b> 115 <b>Photo Location:</b> Parkeerterrein westzijde <b>Direction:</b> Zuidoost <b>Survey Date:</b> 27-3-2015 <b>Comments:</b>	
<b>Photograph ID:</b> 116 <b>Photo Location:</b> Parkeerterrein westzijde <b>Direction:</b> Oost <b>Survey Date:</b> 27-3-2015 <b>Comments:</b>	



<b>Client:</b> <b>Site Name:</b>	<b>Project:</b> <b>Site Location:</b>
<b>Photograph ID:</b> 117	
<b>Photo Location:</b> Parkeerterrein westzijde	
<b>Direction:</b> Noordoost	
<b>Survey Date:</b> 27-3-2015	
<b>Comments:</b>	
<b>Photograph ID:</b> 118	
<b>Photo Location:</b> Parkeerterrein westzijde	
<b>Direction:</b> Noord-noordoost	
<b>Survey Date:</b> 27-3-2015	
<b>Comments:</b>	



<b>Client:</b>		<b>Project:</b>	
<b>Site Name:</b>		<b>Site Location:</b>	
<b>Photograph ID:</b> 119			
<b>Photo Location:</b> Parkeerterrein westzijde			
<b>Direction:</b> Noordwest			
<b>Survey Date:</b> 27-3-2015			
<b>Comments:</b>			
<b>Photograph ID:</b> 120			
<b>Photo Location:</b> Parkeerterrein westzijde			
<b>Direction:</b> Zuidoost			
<b>Survey Date:</b> 27-3-2015			
<b>Comments:</b>			



<b>Client:</b>		<b>Project:</b>	
<b>Site Name:</b>		<b>Site Location:</b>	
<b>Photograph ID:</b> 121			
<b>Photo Location:</b> Parkeerterrein westzijde			
<b>Direction:</b> Zuid			
<b>Survey Date:</b> 27-3-2015			
<b>Comments:</b>			
<b>Photograph ID:</b> 122			
<b>Photo Location:</b> Parkeerterrein westzijde			
<b>Direction:</b> Zuidwest			
<b>Survey Date:</b> 27-3-2015			
<b>Comments:</b>			



<b>Client:</b>		<b>Project:</b>	
<b>Site Name:</b>		<b>Site Location:</b>	
<b>Photograph ID:</b> 123			
<b>Photo Location:</b> Parkeerterrein westzijde			
<b>Direction:</b> Noordwest			
<b>Survey Date:</b> 27-3-2015			
<b>Comments:</b>			
<b>Photograph ID:</b> 124			
<b>Photo Location:</b> Parkeerterrein westzijde			
<b>Direction:</b> Noord			
<b>Survey Date:</b> 27-3-2015			
<b>Comments:</b>			



<b>Client:</b>		<b>Project:</b>	
<b>Site Name:</b>		<b>Site Location:</b>	
<b>Photograph ID:</b> 125			
<b>Photo Location:</b> Parkeerterrein westzijde			
<b>Direction:</b> Noordoost			
<b>Survey Date:</b> 27-3-2015			
<b>Comments:</b>			
<b>Photograph ID:</b> 126			
<b>Photo Location:</b> Parkeerterrein westzijde			
<b>Direction:</b> Noord			
<b>Survey Date:</b> 27-3-2015			
<b>Comments:</b>			



<b>Client:</b>		<b>Project:</b>	
<b>Site Name:</b>		<b>Site Location:</b>	
<b>Photograph ID:</b> 127			
<b>Photo Location:</b> Parkeerterrein westzijde			
<b>Direction:</b> Noordoost			
<b>Survey Date:</b> 27-3-2015			
<b>Comments:</b>			
<b>Photograph ID:</b> 128			
<b>Photo Location:</b> Parkeerterrein westzijde			
<b>Direction:</b> Zuidoost			
<b>Survey Date:</b> 27-3-2015			
<b>Comments:</b>			



<b>Client:</b>		<b>Project:</b>	
<b>Site Name:</b>		<b>Site Location:</b>	
<b>Photograph ID:</b> 129			
<b>Photo Location:</b> Parkeerterrein westzijde			
<b>Direction:</b> Zuid			
<b>Survey Date:</b> 27-3-2015			
<b>Comments:</b>			
<b>Photograph ID:</b> 130			
<b>Photo Location:</b> Parkeerterrein westzijde			
<b>Direction:</b> Zuidwest			
<b>Survey Date:</b> 27-3-2015			
<b>Comments:</b>			



<b>Client:</b> <b>Site Name:</b>	<b>Project:</b> <b>Site Location:</b>
<b>Photograph ID:</b> 131 <b>Photo Location:</b> Parkeerterrein westzijde <b>Direction:</b> Noordwest <b>Survey Date:</b> 27-3-2015 <b>Comments:</b>	
<b>Photograph ID:</b> 132 <b>Photo Location:</b> Pad tussen Hoogvliet en gemeentehuis <b>Direction:</b> Noordwest <b>Survey Date:</b> 27-3-2015 <b>Comments:</b>	





<b>Client:</b>		<b>Project:</b>	
<b>Site Name:</b>		<b>Site Location:</b>	
<b>Photograph ID:</b> 133			
<b>Photo Location:</b> Pad tussen Hoogvliet en gemeentehuis			
<b>Direction:</b> Noordoost			
<b>Survey Date:</b> 27-3-2015			
<b>Comments:</b>			
<b>Photograph ID:</b> 134			
<b>Photo Location:</b> Pad tussen Hoogvliet en gemeentehuis			
<b>Direction:</b> Zuidoost			
<b>Survey Date:</b> 27-3-2015			
<b>Comments:</b>			



<b>Client:</b>		<b>Project:</b>	
<b>Site Name:</b>		<b>Site Location:</b>	
<b>Photograph ID:</b> 135			
<b>Photo Location:</b> Pad tussen Hoogvliet en gemeentehuis			
<b>Direction:</b> Noordoost			
<b>Survey Date:</b> 27-3-2015			
<b>Comments:</b>			
<b>Photograph ID:</b> 136			
<b>Photo Location:</b> Voor gemeentehuis			
<b>Direction:</b> West			
<b>Survey Date:</b> 27-3-2015			
<b>Comments:</b>			



<b>Client:</b> <b>Site Name:</b>	<b>Project:</b> <b>Site Location:</b>
<b>Photograph ID:</b> 137	
<b>Photo Location:</b> Voor gemeentehuis	
<b>Direction:</b> Zuidwest	
<b>Survey Date:</b> 27-3-2015	
<b>Comments:</b>	
<b>Photograph ID:</b> 138	
<b>Photo Location:</b> Voor gemeentehuis	
<b>Direction:</b> Zuid	
<b>Survey Date:</b> 27-3-2015	
<b>Comments:</b>	



<b>Client:</b> <b>Site Name:</b>	<b>Project:</b> <b>Site Location:</b>
<b>Photograph ID:</b> 139	
<b>Photo Location:</b> Voor gemeentehuis	
<b>Direction:</b> Zuidoost	
<b>Survey Date:</b> 27-3-2015	
<b>Comments:</b>	
<b>Photograph ID:</b> 140	
<b>Photo Location:</b> Voor gemeentehuis	
<b>Direction:</b> Noordoost	
<b>Survey Date:</b> 27-3-2015	
<b>Comments:</b>	

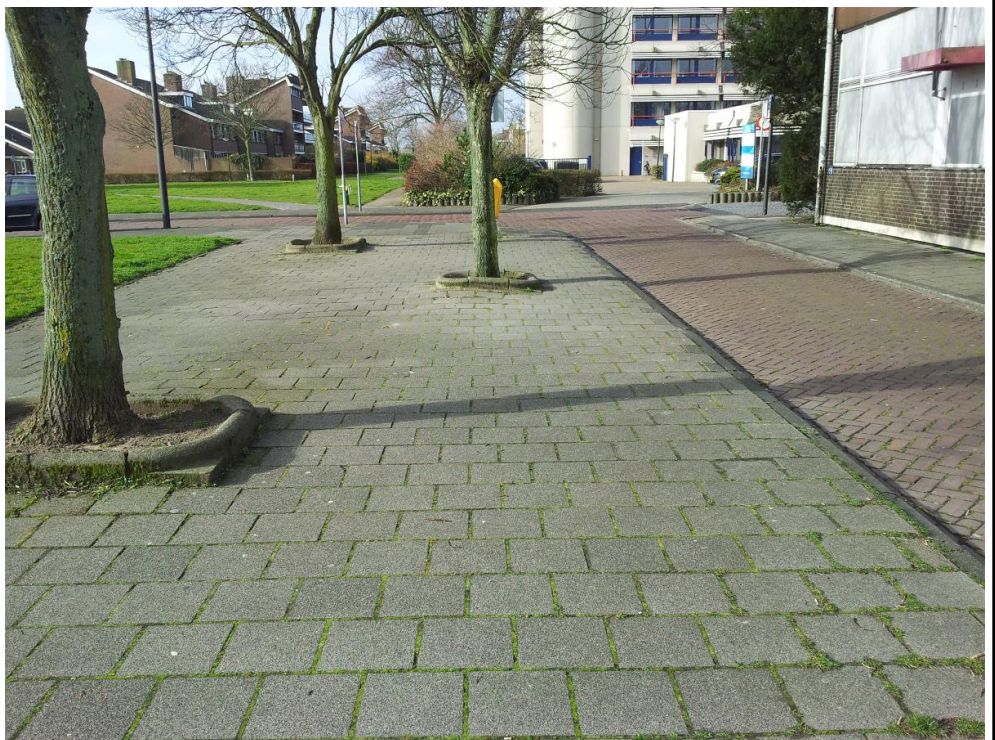



<b>Client:</b>		<b>Project:</b>	
<b>Site Name:</b>		<b>Site Location:</b>	
<b>Photograph ID:</b> 141			
<b>Photo Location:</b> Tussenpad			
<b>Direction:</b> Noordoost			
<b>Survey Date:</b> 27-3-2015			
<b>Comments:</b>			
<b>Photograph ID:</b> 142			
<b>Photo Location:</b> Parkeerterrein Zuidzijde			
<b>Direction:</b> Noord			
<b>Survey Date:</b> 27-3-2015			
<b>Comments:</b>			




<b>Client:</b>		<b>Project:</b>	
<b>Site Name:</b>		<b>Site Location:</b>	
<b>Photograph ID:</b> 143			
<b>Photo Location:</b> Parkeerterrein Zuidzijde			
<b>Direction:</b> Zuidoost			
<b>Survey Date:</b> 27-3-2015			
<b>Comments:</b>			
<b>Photograph ID:</b> 144			
<b>Photo Location:</b> Parkeerterrein Zuidzijde			
<b>Direction:</b> Zuid			
<b>Survey Date:</b> 27-3-2015			
<b>Comments:</b>			



<b>Client:</b>		<b>Project:</b>	
<b>Site Name:</b>		<b>Site Location:</b>	
<b>Photograph ID:</b> 145			
<b>Photo Location:</b> Parkeerterrein Zuidzijde			
<b>Direction:</b> Zuidwest			
<b>Survey Date:</b> 27-3-2015			
<b>Comments:</b>			
<b>Photograph ID:</b> 146			
<b>Photo Location:</b> Tussenpad zuidzijde			
<b>Direction:</b> Noordwest			
<b>Survey Date:</b> 27-3-2015			
<b>Comments:</b>			



<b>Client:</b>		<b>Project:</b>	
<b>Site Name:</b>		<b>Site Location:</b>	
<b>Photograph ID:</b> 147			
<b>Photo Location:</b> Tussenpad zuidzijde			
<b>Direction:</b> Noordwest			
<b>Survey Date:</b> 27-3-2015			
<b>Comments:</b>			
<b>Photograph ID:</b> 148			
<b>Photo Location:</b> Tussenpad zuidzijde			
<b>Direction:</b> Noord			
<b>Survey Date:</b> 27-3-2015			
<b>Comments:</b>			

<b>Client:</b>		<b>Project:</b>	
<b>Site Name:</b>		<b>Site Location:</b>	
<b>Photograph ID:</b> 149			
<b>Photo Location:</b> Tussenpad zuidzijde			
<b>Direction:</b> Nooroost			
<b>Survey Date:</b> 27-3-2015			
<b>Comments:</b>			
<b>Photograph ID:</b> 150	<p style="text-align: center;">No Photo Applicable</p>		
<b>Photo Location:</b>			
<b>Direction:</b>			
<b>Survey Date:</b>			
<b>Comments:</b>			

## **Bijlage 2    Onderzoek flora- en fauna**



**Concept rapport**

# **VLEERMUIZEN TER PLAATSTE VAN EN DIRECT ROND WINKELCENTRUM KONINGSHOEK TE MAASSLUIS**

**Adviesbureau**

**Mertens**

## **Concept rapport**

# **VLEERMUIZEN TER PLAATSTE VAN EN DIRECT ROND WINKELCENTRUM KONINGSHOEK TE MAASSLUIS**

rapportnr. 2013.1516

oktober 2013

In opdracht van:  
Rho adviseurs voor leefomgeving  
Postbus 150  
3000 AD ROTTERDAM

---

Adviesbureau Mertens B.V.  
Bureau voor natuur, ruimtelijke  
ordening en ecotoxicologie

Bezoekadres: Dr. Willem Dreeslaan 1 te Bennekom  
Postadres: Postbus 367, 6700 AJ te Wageningen

T: 0317-428694  
M: 06-29458456

E: [info@adviesbureau-mertens.nl](mailto:info@adviesbureau-mertens.nl)  
I: [www.adviesbureau-mertens.nl](http://www.adviesbureau-mertens.nl)



## INHOUDSOPGAVE

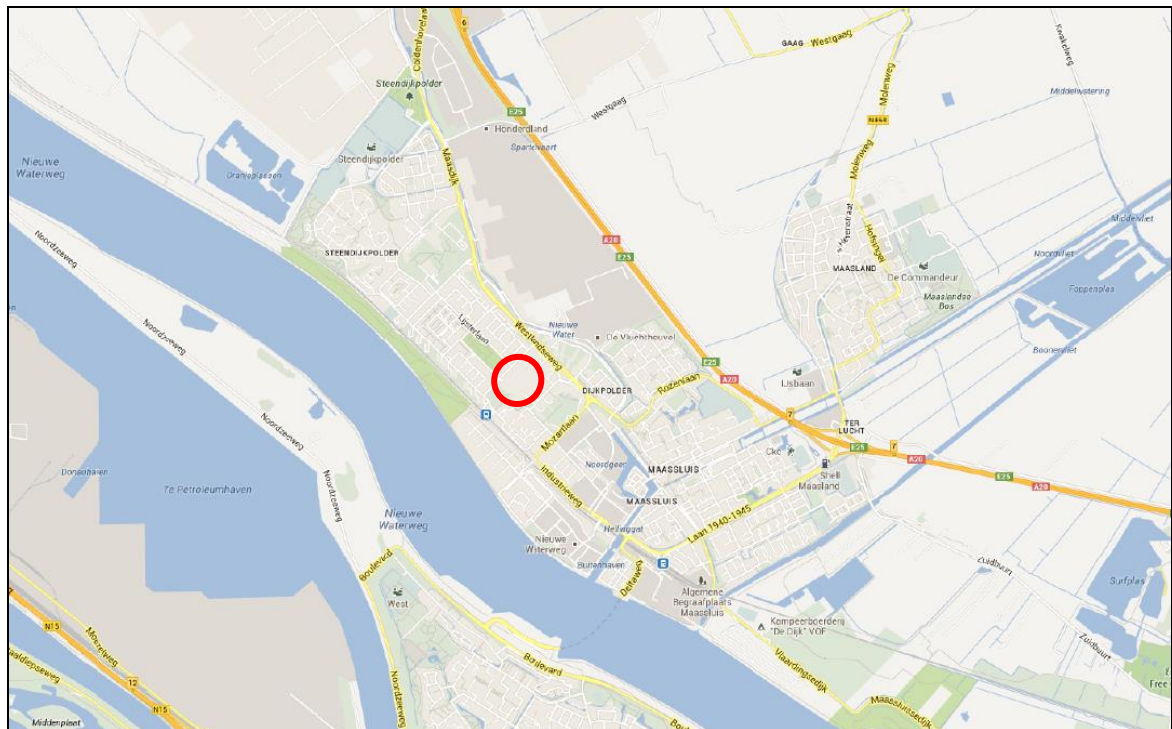
<b>1 INLEIDING .....</b>	<b>2</b>
1.1 INLEIDING.....	2
1.2 HET PLANGEBIED EN DE PLANNEN .....	2
1.3 OPBOUW RAPPORT .....	2
<b>2. BESCHERMDE SOORTEN .....</b>	<b>3</b>
2.1 FLORA- EN FAUNAWET .....	3
2.2 RODE LIJST .....	4
<b>3. ECOLOGIE VLEERMUIZEN .....</b>	<b>5</b>
<b>4 METHODE.....</b>	<b>6</b>
<b>5 RESULTAAT.....</b>	<b>7</b>
5.1 VOORZOMER .....	7
5.2 VOORHERFST .....	7
<b>6 CONCLUSIE .....</b>	<b>9</b>
<b>GERAADPLEEGDE LITERATUUR .....</b>	<b>10</b>
<b>BIJLAGE 1. BEGRIPPEN.....</b>	<b>11</b>



# 1 INLEIDING

## 1.1 Inleiding

Er is het voornemen om winkelcentrum Koningshoek te Maassluis te vernieuwen. Op basis van gegevens is bepaald dat mogelijk beschermde vleermuizen voorkomen en negatief beïnvloedt kunnen worden (Adviesbureau Mertens, 2013). Op grond hiervan is aan Adviesbureau Mertens BV te Wageningen gevraagd om het voorkomen en het eventuele terreingebruik van vleermuizen inzichtelijk te maken en te toetsen aan de Flora- en faunawet. In onderhavig rapport wordt verslag gedaan van een veldinventarisatie naar deze soortgroep.



**Figuur 1. Globale ligging van winkelcentrum Koningshoek te Maassluis.**

## 1.2 Het plangebied en de plannen

Voor een overzicht van het winkelcentrum en de plannen wordt verwezend naar het verkennend onderzoek (Adviesbureau Mertens, 2013).

## 1.3 Opbouw rapport

Na een korte uitleg over soortbescherming (hoofdstuk 2), de ecologie van vleermuizen (hoofdstuk 3) komen achtereenvolgens aan de orde:

- De onderzoeksmethoden.
- Een beschrijving van de aanwezigheid van vleermuizen.
- De conclusie over de betekenis van het plangebied voor vleermuizen.

In bijlage 1 wordt een overzicht gegeven van de gehanteerde begrippen.

## 2. BESCHERMDE SOORTEN

### 2.1 Flora- en faunawet

In de Flora- en faunawet die per 1 april 2002 in werking is getreden, zijn regels gegeven over de bescherming van de in het wild levende planten- en diersoorten, mede ter uitvoering van de soortbescherming in de Europese Richtlijnen (Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn). Deze soortenbescherming van de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn zijn geïntegreerd in de Flora- en faunawet. Deze soortenbescherming houdt in dat handelingen zoals het doden, opzettelijk verontrusten, verstoren of vernietigen van vaste rust- en verblijfplaatsen, hollen, nesten, eieren van dieren en het uitgraven, plukken en vernietigen van groeiplaatsen van planten verboden zijn.

Een ruimtelijke ingreep kan gepaard gaan met negatieve effecten op planten en dieren. Om een ruimtelijk plan tot uitvoering te kunnen brengen die negatieve effecten heeft op beschermde soorten, is in een aantal gevallen een ontheffing van het Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie noodzakelijk. Om een dergelijke ontheffing te kunnen verkrijgen, moet aangetoond worden dat de voorgenomen ruimtelijke ingreep geen afbreuk zal doen aan de gunstige staat van instandhouding van de beschermde soorten. Qua mate van bescherming kan onderscheid worden gemaakt in de volgende drie beschermingsregimes.

#### Algemeen voorkomende soorten (categorie 1: lichte bescherming)

Voor algemeen voorkomende soorten zoals haas, egel, veldmuis, bruine kikker of gewone pad geldt sinds begin 2005 dat er een algemene vrijstelling is. Voor deze soorten hoeft geen ontheffing te worden aangevraagd als zij worden geschaad op voorwaarde dat met deze soorten goed omgegaan wordt: zij mogen niet onnodig gedood of gewond worden en activiteiten dienen buiten de kritieke periode plaats te vinden (zorgplicht).

#### Minder algemeen voorkomende soorten (categorie 2: matige bescherming)

Voor soorten die minder algemeen voorkomen als eekhoorn, steenmarter, levendbarende hagedis en diverse soorten orchideeën geldt dat een ontheffing vereist blijft bij ruimtelijke ingrepen die negatieve effecten voor deze soorten hebben. Een uitzondering hierop kan gemaakt worden als wordt gewerkt volgens een door de Minister van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie goedgekeurde gedragscode. In zo'n gedragscode geeft een sector of initiatiefnemer zelf aan welke gedragslijnen men volgt om het schaden van beschermde soorten zo veel mogelijk te voorkomen. Bij het hebben van een gedragscode voor de minder algemeen voorkomende soorten is alleen nog een ontheffing nodig voor werkzaamheden die niet conform de gedragscode worden uitgevoerd.

#### Strikt beschermde soorten (categorie 3: strikte bescherming)

Voor soorten die in bijlage IV van de Habitatrichtlijn staan, vanwege de Vogelrichtlijn te beschermen vogelsoorten en soorten die zijn opgenomen bijlage 1 van het Besluit vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten (o.a. ringslang, hazelworm, boomarter, das en waterspitsmuis) geldt dat een ontheffing alleen wordt verleend als geen afbreuk wordt gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van deze soorten, er geen andere bevredigende oplossing voor de ingreep bestaat en er sprake is van een in of bij de wet genoemd belang.

Volgens de in 2009 uitgevaardigde 'Uitleg Aangepaste beoordeling ontheffing ruimtelijke ingrepen Flora- en faunawet' van de Dienst Regelingen die namens de Minister van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie de ontheffingsaanvragen in behandeling neemt, is geen ontheffing benodigd, indien door mitigerende maatregelen de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaatsen kan worden gegarandeerd. Om zekerheid te verkrijgen of de mitigerende maatregelen voldoende zijn en er inderdaad geen ontheffing nodig is, kan een ontheffing aangevraagd worden ter goedkeuring van die maatregelen."

Op basis van jurisprudentie worden sinds maart 2013 weer ontheffingen van de Flora- en faunawet verleend. Ontheffingen worden verleend als een project alleen kan worden uitgevoerd met behulp van mitigerende maatregelen om effecten op soorten tegen te gaan. De ontheffing Flora- en faunawet wordt dan afgegeven onder voorwaarden. Over deze relatief nieuwe werkwijze wordt half september 2013 nadere informatie verstrekt door het bevoegd gezag inzake de Flora- en faunawet.

## 2.2 Rode lijst

De Rode lijst met bedreigde soorten is eind 2004 gepubliceerd in de Staatscourant en voor een deel in 2009 herzien. Aan de op deze lijst genoemde soorten komt bescherming toe voor zover zij vallen onder het beschermingsregime van de Flora- en faunawet.

Alleen op basis van 'gunstige staat van instandhouding' kunnen bij beschermde Rode lijstsoorten "zwaardere" randvoorwaarden gelden dan voor algemene soorten. Zo zal het bij zeer algemeen voorkomende soorten die niet afnemen in aantal (geen Rode lijstsoort) relatief eenvoudig zijn om aan te tonen dat de "gunstige staat van instandhouding" niet in het geding komt. Voor soorten met een beperkt verspreidingsbeeld en die afnemen in aantal (soorten die wél op de Rode lijst staan) is een uitgebreide effectenstudie wenselijk, ondanks dat zij niet zijn beschermd. Voor deze soorten geldt namelijk de zorgplicht (artikel 2 van de Flora- en faunawet). Deze zorgplicht houdt in dat iedereen voldoende zorg in acht moet nemen voor alle in het wild levende dieren, inclusief hun leefomgeving en voor alle planten en hun groeiplaats.

### 3. ECOLOGIE VLEERMUIZEN

Vleermuizen zijn vliegende zoogdieren die zich voeden met insecten. Per nacht wordt een grote hoeveelheid voedsel gegeten. Vleermuizen zijn aangewezen op een grote diversiteit aan ecotypen, welke een groot en constant voedselaanbod opleveren.

Daarnaast zijn vleermuizen afhankelijk van landschapselementen. Door de landschapselementen (bomenlanen, huizenrijen, houtwallen e.d.) kunnen vleermuizen zich oriënteren door middel van het uitzenden van geluiden. Open landbouwgebieden zijn daarom bijvoorbeeld onaantrekkelijk voor vleermuizen.

Vleermuizen verblijven overdag, gedurende het zomerseizoen, in kleine ruimten als spouwmuren of gaten in bomen. Afhankelijk van de soort, bewonen vleermuizen bomen of gebouwen. Alleen de grootoorvleermuis maakt gebruik van zowel bomen als gebouwen. Vooral vrouwtjes zitten veel bij elkaar, in een kolonie. Hier worden de jongen in groot gebracht.

Als de schemering valt vliegen de vleermuizen uit en gaan via vaste routen, de vliegrouten, naar de foerageerplaatsen. Soms liggen foerageerplaatsen en kolonies wel meer dan 10 km uit elkaar. Op de foerageerplaatsen wordt gedurende de gehele nacht gefoerageerd. Bij het aanbreken van de dag vliegen de vleermuizen via de vliegrouten weer terug naar de kolonie.

Tegen de herfst breekt het paarseizoen aan. Vleermuizen leven dan solitair of in kleine groepjes. De paring vindt in de herfst plaats, in tegenstelling tot de meeste andere zoogdieren. De jongen worden in het daarop volgende voorjaar geboren. De vleermuizen leven in de herfst nagenoeg niet meer in kolonies, maar solitair. Voor de paring worden paarplaatsen gebruikt die vaak afwijken van de kolonieplaatsen. Vaak worden in de herfst ook andere soorten en aantallen vleermuizen aangetroffen. Een voorbeeld hiervan is de ruige dwergvleermuis. Daarnaast worden in de herfst vaak andere foerageerplaatsen gebruikt. De vleermuizen zijn immers niet meer gebonden aan de kolonieplaats.

Kort na het paarseizoen tot enkele maanden later, als de winter aanbreekt, trekken de vleermuizen naar ruimten met een stabiel klimaat als (ijs)kelders, grotten en bunkers om daar door middel van de winterslaap de winter door te brengen. Vleermuizen gebruiken dus verblijfplaatsen eveneens in de winter, wanneer zij hun winterslaap houden. De plaatsen zijn donkere, koele ruimten met een constant microklimaat. Afhankelijk van de soort zijn dit gebouwen (bunkers, grotten e.d.) of dikke bomen. Slechts zeer sporadisch komen de winterverblijfplaatsen overeen met de zomerverblijfplaatsen.

Doordat vleermuizen voor hun oriëntatie gebruik maken van echolocatie zijn vleermuizen gevoelig voor ingrepen in het landschap. Oriëntatie vindt plaats aan de hand van opgaande elementen als bijvoorbeeld bomenlanen en houtwallen. Verlies daarvan resulteert in verminderde oriëntatiemogelijkheden. Oriëntatie is noodzakelijk om van kolonieplaats naar foerageergebied te vliegen en om voedsel te vinden.

Bij de afweging van de effecten van ruimtelijke ingrepen in natuur en landschap spelen derhalve opgaande elementen een belangrijke rol. Vleermuizen worden meer en meer betrokken bij de besluitvorming rond ingrepen in het landelijk en stedelijk gebied. Dit is ook zeer noodzakelijk: de meeste soorten zijn bedreigd of ernstig bedreigd en alle soorten zijn nationaal en internationaal wettelijk beschermd via de Flora- en faunawet en de Habitatrichtlijn.



## 4 METHODE

Ten behoeve van de inventarisatie van vleermuizen zijn vier inventarisatieronden uitgevoerd (20 juni, 2 juni, 20 augustus en 5 september 2013). Alle onderzoeksronden zijn uitgevoerd bij stabiele weersomstandigheden en een temperatuur boven de 10°C.

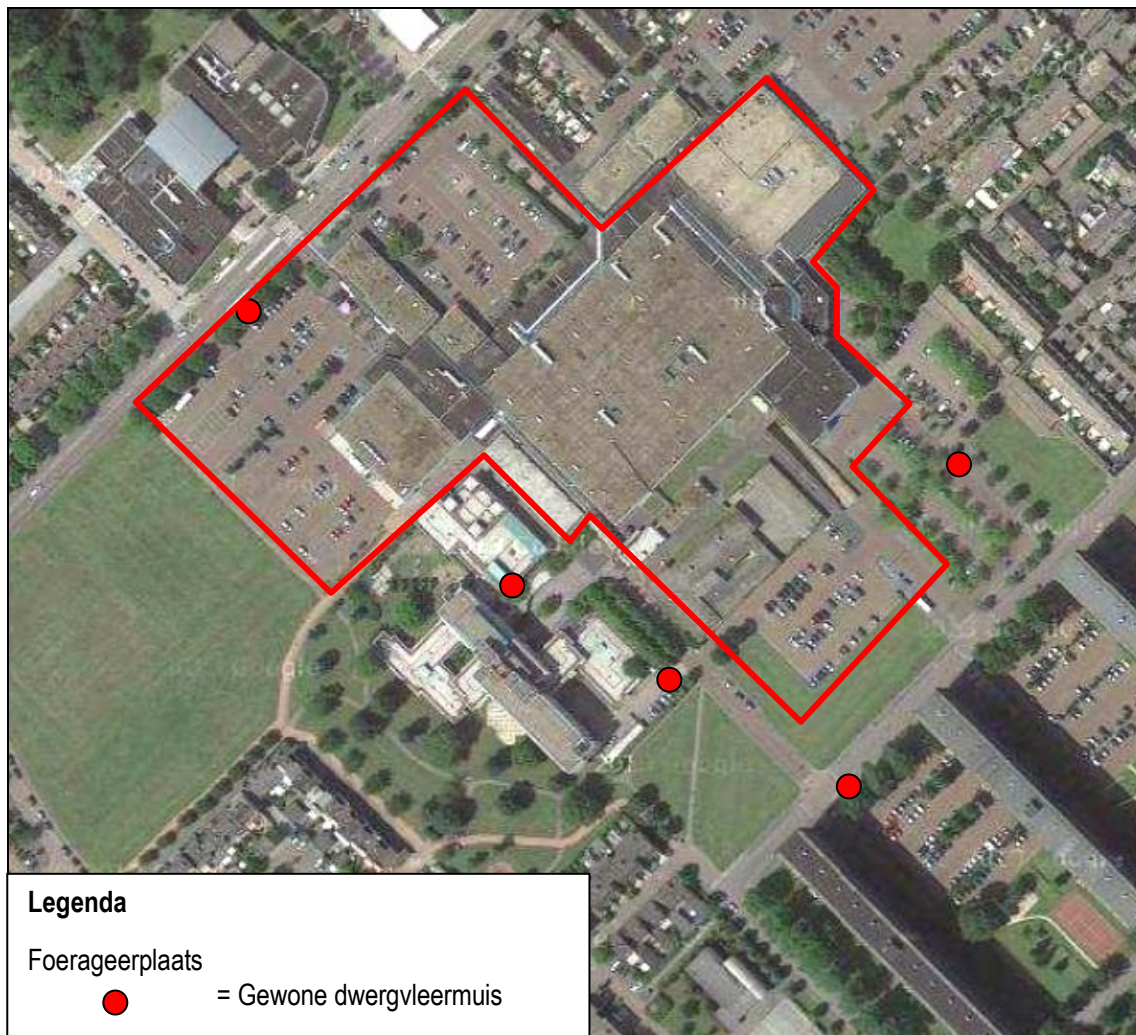
Vleermuizen zijn geïnventariseerd door middel van batdetector-onderzoek (Pettersson D-240). Met de batdetector worden de, voor mensen onhoorbare, ultrasone geluiden van vleermuizen omgezet naar de voor het menselijk oor hoorbare geluiden. Soorten kunnen door de geluiden (frequentie, ritme en klank) en zichtbeelden worden onderscheiden. Door interpretatie hiervan kan tevens het gedrag afgeleid worden en kunnen onder andere foerageerplaatsen, vliegroutes en verblijfplaatsen worden opgespoord.

De methode voor het inventariseren van vleermuizen sluit aan bij het Inventarisatie Protocol van het Netwerk Groene Bureaus (Netwerk Groene Bureaus, 2013).

## 5 RESULTAAT

### 5.1 Voorzomer

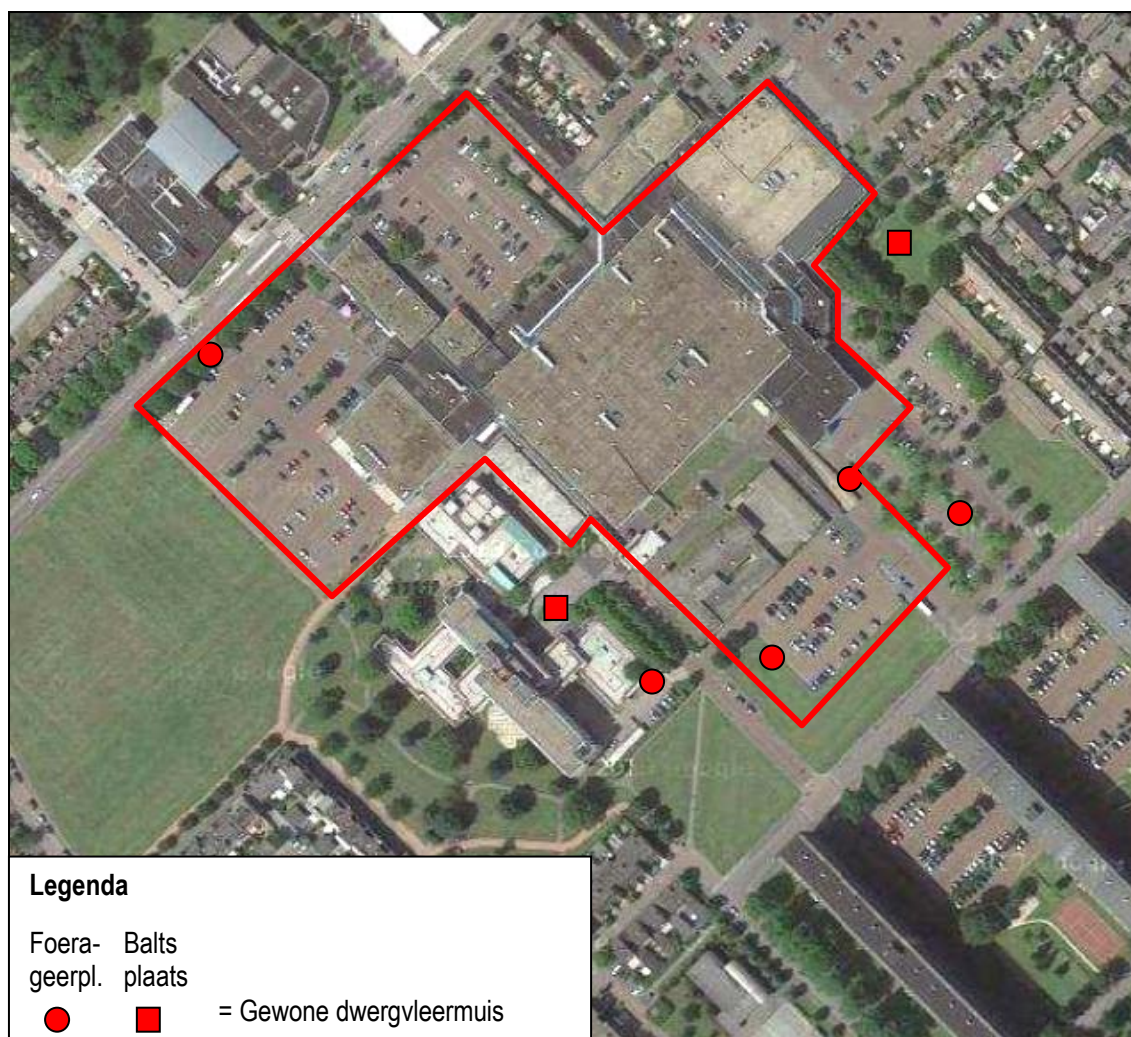
Er is één soort vleermuis vastgesteld in de voorzomer. Het betreft de gewone dwergvleermuis. De soort werd in relatief lage dichtheid foeragerend aangetroffen. Er zijn geen aanwijzingen gevonden van het voorkomen van kolonies of vliegroutes. In figuur 2 worden de waarnemingen weergegeven.



***Figuur 2. Waarnemingen van vleermuizen in het voorjaar ter plaatse van en direct rond winkelcentrum Koningshoek te Maassluis.***

### 5.2 Voorherfst

Er zijn in de voorherfst eveneens alleen gewone dwergvleermuizen aangetroffen. In de voorherfst zijn foerageer- en baltsplaatsen aangetroffen. Bij een baltsplaats vliegt een vleermuis rond en zendt ondertussen sociale geluiden uit. De aangetroffen baltsplaatsen zijn derhalve niet locatiespecifiek. Er zijn geen paarplaatsen vastgesteld. In figuur 3 worden de waarnemingen weergegeven.



***Figuur 3. Waarnemingen van vleermuizen in de voorherfst ter plaatse van en direct rond winkelcentrum Koningshoek te Maassluis.***

## 6 CONCLUSIE

Er is het voornemen om winkelcentrum Koningshoek te Maassluis te vernieuwen. Deze verandering zou van negatieve invloed zou kunnen op vleermuizen. Op grond hiervan is een gericht veldonderzoek uitgevoerd naar het voorkomen van beschermde vleermuizen.

Uit het onderzoek blijkt dat het winkelcentrum en directe omgeving foerageergebied is voor de gewone dwergvleermuis. Er zijn daarnaast enkele baltsplaatsen aangetroffen waarbij een vleermuis rondvliegt met sociale geluiden. Gedurende en na de reconstructie is het mogelijk dat vleermuizen op en in de directe omgeving van de reconstructielocatie blijven foerageren en baltsen. Effecten op de (rondvliegende) vleermuizen worden derhalve uitgesloten.

Op grond van bovenstaande kan worden gesteld dat de uitvoering van het plan niet in strijd is met het gestelde binnen de Flora- en faunawet.



## GERAADPLEEGDE LITERATUUR

- Adviesbureau Mertens, 2013. Quick scan Flora- en faunawet winkelcentrum Koningshoek te Maassluis. Wageningen, 1-11.
- EEG, 1979. Richtlijn 79/43/EEG inzake het behoud van de Vogelstand. Publicatieblad Europese Gemeenschap, nummer L. 103.
- EEG, 1992. Richtlijn 92/43/EEG inzake de instandhouding van wilde flora en fauna. Publicatieblad van de Europese Gemeenschap, nummer L. 206/7.
- Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit, 2009. Besluit Rode lijsten diverse soortgroepen.
- Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit, 1998. Wet van 25 mei 1998, houdende regels ter bescherming van in het wild levende planten en diersoorten (Flora en Faunawet). Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden 402, 1-37.
- Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit, Dienst Regelingen, 2009a. Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten ontheffing Flora- en faunawet ruimtelijke ingreep. Ministerie van LNV (Dienst Regelingen), Den Haag.
- Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit, Dienst Regelingen, 2009b. Uitleg aangepaste beoordeling ontheffing ruimtelijke ingrepen Flora- en faunawet. Ministerie van LNV (Dienst Regelingen), Den Haag.
- Netwerk Groene Bureaus, 2013. Vleermuisinventarisatie-protocol; Introductie, toelichting en tabel. Odijk.

## BIJLAGE 1. BEGRIPPEN

Baltsplaats	Plaats waar een vleermuis al roepend rondvliegt in de herfst en die doorgaans wordt verdedigd tegen andere mannetjes.
Foerageergebied	Een gebied waar een vleermuis of een groep van vleermuizen foerageert. Dat gebied wordt regelmatig bezocht door vleermuizen om in te foerageren en dat doorgaans meerdere foerageerplaatsen kent die langere tijd worden gebruikt.
Foerageerplaats	Plek (jachtplek) waar wordt gejaagd door vleermuizen. De plek kan in de directe omgeving van de kolonieplaats liggen maar ook kilometers verderop.
Kolonie	Groep vleermuizen (kleine groep mannetjes of meestal grotere groep vrouwtjes, soms gemengd (soorten, geslacht)) die in het voorjaar tot de herfst bijeen blijven. De groep kan zich vestigen in gebouwen (in spouwmuren of onder daklijsten e.d.) of bomen (spechtengaten, scheuren). Een groep vrouwelijke vleermuizen wordt ook wel aangeduid als een kraamkolonie. In zo'n groep worden jongen geboren en grootgebracht. Een kolonie maakt vaak gebruik van meerdere verblijfplaatsen die soms gelijktijdig worden gebruikt.
Migratieroute	Een vaste route van zomerverblijfplaats naar winterverblijfplaats en visa versa (zie ook vliegroute) of een route in een andere tijd; bijvoorbeeld tussen foerageerplaatsen.
Paarplaats	Territorium van territoriale mannetjes. Voor de ruige dwergvleermuis en de rosse vleermuis is dit doorgaans te vinden in boomholten. Voor de laatvlieger en de dwergvleermuis is dit te vinden in gebouwen. Voor de watervleermuis is dit te vinden in bomen en later, tegen de winter, zijn ze te vinden in overwinteringverblijven. Het mannetje vormt een harem met meerdere vrouwtjes. De paartijd valt in de herfst (uitgezonderd de grootoorvleermuis waarbij het in april valt (vroeg voorjaar)). De hier geschetste situatie van de paring wordt in dit rapport omschreven als "herfst situatie".
Verblijfplaats	Een object (huis, boom, bunker, grot, kast en dergelijke) waarin een of meerdere vleermuizen verblijven (overdag of 's winters permanent).
Vliegroute	Route die door vleermuizen elke avond wordt gebruikt om van de kolonieplaats naar foerageergebied te vliegen en visa versa (zie ook migratieroute). Vrouwtjes met jongen keren soms midden in de nacht terug om de jongen te zogen en gebruiken dan de route. Vliegroutes liggen over het algemeen langs lijnvormige (landschaps)elementen als bomenlanen, huizenrijen e.d. De functies zijn beschutting bij winderig en koud weer, oriëntatie in verband met de echolokatie-geluiden en het vinden van voedsel.
Voorbijvliegend	Vleermuizen die voorbijvliegen, niet via een vaste route. Het betreft meestal zwervers of trekkers.
Zwermen	Direct na het uitvliegen, naar vooral voor het invliegen bij een kolonie zwemt een deel van de kolonie rond de kolonieplaats. Zwermgedrag is derhalve een indicatie voor een eventuele kolonieplaats.
Winterverblijfplaats	Een verblijfplaats waar in de winter een of meerdere vleermuizen in winterslaap (hybernation) gaan. Deze ruimte is doorgaans donker, heeft een hoge luchtvochtigheid en temperatuurwisselingen zijn nihil.

Zomerverblijfplaats Een verblijfplaats die gebruikt wordt door vleermuizen die niet in winterslaap zijn waarvan niet aangetoond is dat het een kraamverblijfplaats dan wel een paarverblijfplaats is. In sommige gevallen vormen bijvoorbeeld mannetjes kleine groepjes.

---

Postbus 367  
6700 AJ Wageningen  
Tel: 0317-428694  
Fax: 0317-450601





**Bijlage 3 Toelichting op de aanpak van milieuzonering  
met behulp van de Staat van Bedrijfsactiviteiten  
'functiemenging'**

# **Bijlage Toelichting op de aanpak van milieuzonering met behulp van de Staat van Bedrijfsactiviteiten 'functiemenging'**

1

## **1. Regeling toelaatbaarheid van bedrijfsactiviteiten met behulp van milieuzonering**

Om de toelaatbaarheid van bedrijfsactiviteiten in dit bestemmingsplan vast te leggen is gebruikgemaakt van een milieuzonering. Een milieuzonering zorgt ervoor dat milieubelastende functies (zoals bedrijven) en milieugevoelige functies (zoals woningen) waar nodig ruimtelijk voldoende worden gescheiden. De gehanteerde milieuzonering is gekoppeld aan een Staat van Bedrijfsactiviteiten.

Een Staat van Bedrijfsactiviteiten is een lijst waarin de meest voorkomende bedrijven en bedrijfsactiviteiten, al naar gelang de te verwachten belasting voor het milieu, zijn ingedeeld in een aantal categorieën. Voor de indeling in de categorieën zijn de volgende ruimtelijk relevante milieuaspecten van belang:

- geluid;
- geur;
- stof;
- gevaar (met name brand- en explosiegevaar).

Daarnaast kan de verkeersaantrekkende werking van een bedrijf relevant zijn.

## **2. Toepassing Staat van Bedrijfsactiviteiten 'functiemenging'**

### **Algemeen**

In de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering (2009) zijn twee VoorbeeldStaten voor milieuzonering opgenomen, namelijk de 'VoorbeeldStaat van Bedrijfsactiviteiten voor bedrijventerreinen' en de 'VoorbeeldStaat van Bedrijfsactiviteiten functiemenging'.

De aanpak van milieuzonering en de in dit plan gebruikte Staat van Bedrijfsactiviteiten 'functiemenging' (SvB 'functiemenging') is gebaseerd op de tweede VoorbeeldStaat in de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering (2009). De SvB 'functiemenging' wordt gehanteerd in gebieden waar bedrijven of andere milieubelastende functies verspreid zijn gesitueerd tussen woningen en/of andere gevoelige functies. Onderstaand wordt hier meer in detail op ingegaan. Het gaat in dergelijke gebieden in het algemeen om relatief kleinschalige bedrijvigheid die op korte afstand van woningen kan worden toegestaan. De toelaatbaarheid van activiteiten wordt voor dergelijke gebieden in de VNG-publicatie (en de SvB 'functiemenging') bepaald met behulp van op deze situaties toegesneden toelatingscriteria.

### Func-tiemengingsgebieden

In bestaande gebieden waar in enige vorm sprake is van functiemenging, of in gebieden waar bewust functiemenging wordt nagestreefd (bijvoorbeeld om een grotere levendigheid tot stand te brengen), wordt de SvB 'functiemenging' toegepast. Zoals in de VNG-publicatie reeds is aangegeven kan bij functiemengingsgebieden gedacht worden aan:

- stadscentra, dorpskernen en winkelcentra;
- horecaconcentratiegebieden;
- zones met functiemenging langs stedelijke toegangswegen en in lintbebouwingen;
- (delen van) woongebieden met kleinschalige c.q. ambachtelijke bedrijvigheid.

Daarnaast kan ook in (delen van) woongebieden waar enige vorm van bedrijvigheid aanwezig of gewenst is de SvB 'functiemenging' worden toegepast.

### Kenmerken van de activiteiten

De activiteiten in dergelijke gebieden verschillen in het algemeen qua aard en schaal sterk van de activiteiten op een bedrijventerrein. Behalve in historisch gegroeide situaties gaat het in hoofdzaak om:

- kleinschalige, meestal ambachtelijke bedrijvigheid;
- bedrijven waarbij de productie en/of laad- en loswerkzaamheden noodzakelijkerwijs alleen in de dagperiode plaatsvindt;
- activiteiten die hoofdzakelijk in pandig geschieden.

### De toegepaste Staat van Bedrijfsactiviteiten 'functiemenging'

De bovengenoemde criteria liggen mede ten grondslag aan de selectie van activiteiten die zijn opgenomen in de SvB 'functiemenging'. In de SvB 'functiemenging' zijn de aspecten geluid, geur, stof en gevaar en de index voor verkeersaantrekkende werking (zoals aangegeven onder het kopje 'Regeling toelaatbaarheid van bedrijfsactiviteiten met behulp van milieuzonering') in de categorisering opgenomen. Deze Staat is samengesteld volgens dezelfde methodiek als de betreffende VoorbeeldStaat uit de VNG-publicatie. Op twee punten is een andere werkwijze toegepast:

- In dit plan wordt alleen de toelaatbaarheid van bedrijfsactiviteiten gekoppeld aan de Staat. In de SvB 'functiemenging' zijn daarom alleen de activiteiten opgenomen die passen binnen de definitie van bedrijf volgens de begripsbepalingen in de regels van dit bestemmingsplan<sup>1)</sup>. De toelaatbaarheid van andere functies wordt in dit plan indien nodig op een andere wijze in de regels en op de plankaart van dit bestemmingsplan geregeld (bijvoorbeeld horecabedrijven via een afzonderlijke Staat van Horeca-activiteiten). Toegevoegd zijn enkele regelmatig voorkomende bedrijfsactiviteiten die in de lijst van de VNG-publicatie niet specifiek zijn opgenomen, maar wel aan de genoemde criteria voldoen zoals een ambachtelijke glas-in-loodzetterij en caravanstalling. Voor aannemers, SBI-code 45, heeft een nadere specificatie van de activiteiten plaatsgevonden met bijbehorende categorie-indeling die is afgestemd op de verwachte milieueffecten<sup>2)</sup> van deze activiteiten.
- In de SvB 'functiemenging' is in de categorie-indeling een nader onderscheid gemaakt tussen categorie B1 en B2. Voor de toepassing in dit bestemmingsplan blijkt het onderscheid tussen categorie A en categorie B zoals beschreven in de VNG-publicatie te groot om de toelaatbaarheid van activiteiten voldoende af te kunnen stemmen op de kenmerken van de functiemengingsgebieden en het daarin te volgen beleid.

1) De VoorbeeldStaat 'functiemenging' van de VNG-publicatie omvat alle denkbare hinderlijke functies waaronder, naast bedrijven, ook horeca, kantoren en dienstverlening.

2) Inschatting van milieueffecten heeft plaatsgevonden op basis van dezelfde expertise die bij het opstellen van de nieuwe VNG-uitgave is gebruikt.



### Categorie-indeling

Zoals in de VNG-publicatie is aangegeven kan, vanwege de bijzondere kenmerken van gebieden met enige vorm van functiemenging, niet worden gewerkt met een systematiek van richtafstanden en afstandsstappen: vanwege de zeer korte afstand tussen milieubelastende en milieugevoelige functies is een dergelijke systematiek niet geschikt voor functiemengingsgebieden. De SvB 'functiemenging' hanteert vier categorieën A, B1, B2 en C met specifieke criteria voor de toelaatbaarheid die onderstaand uiteen zijn gezet.

#### Categorie A

Bedrijfsactiviteiten die direct naast of beneden woningen/andere gevoelige functies zijn toegestaan, desgewenst in daarvoor omschreven zones binnen rustige woongebieden. De activiteiten zijn zodanig weinig milieubelastend dat de eisen uit het Bouwbesluit toereikend zijn.

#### Categorie B1

Bedrijfsactiviteiten die direct naast of beneden woningen/andere gevoelige functies in een daarvoor omschreven gebied met functiemenging zijn toegestaan<sup>1)</sup>. De activiteiten zijn zodanig weinig milieubelastend dat de eisen uit het Bouwbesluit toereikend zijn.

#### Categorie B2

Bedrijfsactiviteiten die in een gemengd gebied kunnen worden uitgeoefend, echter bouwkundig afgescheiden van woningen/andere gevoelige functies. Bouwkundig afgescheiden betekent dat de panden los van elkaar dienen te staan. Uitzondering hierop vormen binnenterreinen omringd door voornamelijk woningen: ook al zijn bedrijven bouwkundig afgescheiden van woningen, op deze locaties zijn hooguit categorie B1 bedrijven toegestaan.

#### Categorie C

Activiteiten genoemd onder categorie B2, waarbij vanwege relatief grote verkeersaantrekkende werking een directe ontsluiting op hoofdinfrastructuur gewenst is.

## 3. Flexibiliteit

De SvB 'functiemenging' blijkt in de praktijk een relatief grof hulpmiddel te zijn om hinder door bedrijfsactiviteiten in te schatten. De inschalingen gaan uit van een gemiddeld bedrijf met een moderne bedrijfsvoering. Het komt in de praktijk voor dat een bepaald bedrijf als gevolg van een geringe omvang van hinderlijke deelactiviteiten, een milieuvriendelijke werkwijze of bijzondere voorzieningen minder hinder veroorzaakt dan in de SvB 'functiemenging' is verondersteld. In de regels is daarom bepaald dat het bevoegd gezag bij een omgevingsvergunning kan afwijken van de SvB 'functiemenging' en een dergelijk bedrijf toch kan toestaan, indien dit bedrijf niet binnen de algemene toelaatbaarheid past. Bij de SvB 'functiemenging' is deze mogelijkheid beperkt tot maximaal 1 categorie (dus bijvoorbeeld categorie B1 in plaats van A of categorie B2 in plaats van B1). Om deze omgevingsvergunning te kunnen verlenen, moet worden aangetoond dat het bedrijf naar aard en invloed op de omgeving (gelet op de specifieke werkwijze of bijzondere verschijningsvorm) vergelijkbaar is met andere bedrijven uit de desbetreffende lagere categorie.

1) Dit betreffen bedrijven die in de 'VoorbeeldStaat van Bedrijfsactiviteiten voor bedrijventerreinen' uit de VNG-uitgave voor alle milieuaspecten een richtafstand van maximaal 30 m hebben ten opzichte van een rustige woonwijk en voor het aspect gevaar zelfs een richtafstand van 10 m. Dergelijke bedrijven worden in de bestemmingsplanpraktijk, ook onder de oude VNG-uitgave Bedrijven en milieuzonering (2001), direct naast woningen in een gemengd gebied toegestaan.

Daarnaast is het mogelijk dat bepaalde bedrijven zich aandienen, waarvan de activiteiten in de SvB 'functiemenging' niet zijn genoemd, maar die qua aard en invloed overeenkomen met bedrijven die wel zijn toegestaan. Met het oog hierop is in de regels bepaald dat het bevoegd gezag vestiging van een dergelijk bedrijf via een omgevingsvergunning kan toestaan. Om deze omgevingsvergunning te kunnen verlenen, moet op basis van milieutechnisch onderzoek worden aangetoond dat het bedrijf naar aard en invloed op de omgeving vergelijkbaar is met direct toegelaten bedrijven.

Voor de concrete toetsing van een verzoek om afwijking middels een omgevingsvergunning wordt verwezen naar bijlage 5 van de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering.

SBI 93/SvB f  
oktober 2010



## **Bijlage 4 Toelichting op de Staat van Horeca-activiteiten**



### **Milieuzonering van horeca-activiteiten**

De problematiek van hinder door horecabedrijven onderscheidt zich als zodanig nauwelijks van de problematiek van hinder veroorzaakt door 'gewone' niet-agrarische bedrijven. Bij het opstellen van de Staat van Horeca-activiteiten en het daarmee samenhangende toelatingsbeleid is daarom aangesloten bij de systematiek van de Staat van Bedrijfsactiviteiten die al veel langer in bestemmingsplannen wordt toegepast.

Ook voor horecabedrijven bieden de milieuregelgeving en de APV onvoldoende mogelijkheden om alle relevante vormen van hinder te voorkomen. De milieuzonering van horecabedrijven in het bestemmingsplan richt zich in aanvulling op deze regelgeving op de volgende vormen van hinder:

- geluidshinder door afzonderlijke inrichtingen in een rustige omgeving;
- (cumulatieve) geluidshinder buiten de inrichting(en) en verkeersaantrekkende werking/parkeerdruk.

Analoog aan de regeling voor 'gewone' bedrijven worden bij de uitwerking van een ruimtelijk beleid voor hinderlijke horeca-activiteiten drie stappen onderscheiden:

- indelen van activiteiten in ruimtelijk relevante hindercategorieën;
- onderscheiden van gebiedstypen met een verschillende hindergevoeligheid;
- uitwerken van een beleid in hoofdlijnen: in welke gebieden zijn welke categorieën in het algemeen toelaatbaar.

De onderstaande toelichting gaat nader in op de gehanteerde hindercategorieën en het algemene toelatingsbeleid voor deze categorieën. Opgemerkt wordt dat naast de criteria ter voorkoming van ongewenste horeca-activiteiten ook ruimtelijk-functionele overwegingen een rol kunnen spelen bij het ruimtelijk beleid voor horeca-activiteiten. Wanneer relevant wordt daar in de plantoelichting apart op ingegaan.

### **Gehanteerde criteria**

Voor een indicatie van de mate van hinder veroorzaakt door horeca-activiteiten bieden de richtafstandenlijsten uit de VNG-publicatie 'bedrijven en milieuzonering' een goed vertrekpunt. De daar gehanteerde, nogal grove benadering behoeft echter voor een in de praktijk bruikbare Staat van Horeca-activiteiten aanvulling en nadere motivering. In aanvulling op de gegevens uit de VNG-publicatie is gebruikgemaakt van de volgende ruimtelijk relevante criteria:

- de voor verschillende soorten horeca-inrichtingen over het algemeen gebruikelijke openingstijden<sup>1)</sup>; deze zijn voor het optreden van hinder uiterst relevant; het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer en de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening hanteren immers voor de dag-, avond- en nachtperiode verschillende milieunormen<sup>2)</sup>;
- de mate waarin een bedrijfstype naar verwachting bezoekers en in het bijzonder bezoekers per auto en/of brommers (scooters) aantrekt. Hierbij is voor categorie 1 een onderscheid gemaakt in oppervlakte om de verkeersaantrekkende werking van deze

1) Er wordt hier nadrukkelijk gesproken over openingstijden die normaal gesproken verbonden zijn aan het functioneren van een type horecabedrijf; de toelaatbare openingstijden van een individueel bedrijf worden niet via het bestemmingsplan bepaald maar middels de vergunning op grond van de APV. Uitgangspunt bij de Staat van Horeca-activiteiten is de openingstijden die een horeca-activiteit, mede gelet op de aard van de omgeving, normaal gesproken nodig heeft om te kunnen functioneren.

2) Ruimtelijk relevant is bovendien dat deze gebruikelijke openingstijden in het algemeen kunnen verschillen per gebied (horeca bij klein winkelcentrum in woonwijk versus horeca in centrumgebied/uitgaansgebied)

horeca-activiteiten in de categorisering op te nemen. Hierbij wordt uitgegaan van het vloeroppervlak van de betreffende horeca-activiteiten<sup>1)</sup>.

### **Categorieën van horeca-activiteiten**

Mede op grond van bovengenoemde criteria worden in de Staat van Horeca-activiteiten de volgende drie categorieën onderscheiden (waarvan één categorie met drie subcategorieën):

1. **'lichte horeca':** Horecabedrijven die, gelet op hun activiteiten en de aard van de omgeving, overwegend gedurende winkeltijden geopend zijn. Dit hoofdzakelijk voor de verstrekking van etenswaren, maaltijden en dranken, over het algemeen zonder voorzieningen of faciliteiten om het gekochte voedsel ter plaatse te nuttigen. Hierdoor veroorzaken zij slechts beperkte hinder voor omwonenden.  
Tot deze categorie behoren zaken als: automatiek, broodjeszaak, cafetaria, snackbar, croissanterie, koffiebar, lunchroom, ijssalon, tearoom, traiteur ed.
2. **'horeca':** Horecabedrijven die, gelet op hun activiteiten en de aard van de omgeving, overwegend gedurende de dag en de avond geopend zijn. Dit hoofdzakelijk voor de verstrekking van etenswaren, maaltijden en dranken voor gebruik ter plaatse, eventueel in combinatie met het verschaffen van logies. Tevens kunnen zij over een bezorg- of afhaalservice beschikken.  
Tot deze categorie behoren zaken als bed & breakfast, bistro, eetcafé, hotel, hotel-restaurant, kookstudio, poffertjeszaak/pannenkoekenhuis, pension, restaurant, shoarmazaak/grillroom, wijn- of whiskyproeverij.
3. **'middelzware horeca':** Bedrijven gericht op het verstrekken van dranken voor gebruik ter plaatse, die overwegend ook delen van de nacht zijn geopend. Hierdoor kunnen zij aanmerkelijke hinder voor omwonenden veroorzaken:  
Tot deze categorie behoren horecabedrijven zoals: bar, bierhuis, (grand)café, pub, biljartcentrum, zalenverhuur (zonder regulier gebruik ten behoeve van feesten en muziek- of dansevenementen).
4. **'zware horeca':** Bedrijven die, gelet op het vloeroppervlak veel bezoekers hebben en voor een goed functioneren ook 's nachts geopend zijn. Dit hoofdzakelijk voor de verstrekking van dranken al dan niet in combinatie met etenswaren en maaltijden.  
Tot deze categorie behoren zalenverhuur/partycentrum, dancing/discotheek, bar/nachtclub, casino of amusementscentrum met horeca.

Bij de verschillende horecabedrijven zijn de activiteiten die in hoofdzaak worden uitgevoerd richtinggevend voor de categorie-indeling: de hoofdfunctie van het bedrijf wordt ingedeeld met behulp van de Staat van Horeca-activiteiten. Ondergeschikte functies maken onderdeel uit van de hoofdactiviteit en worden niet bij de categorie-indeling betrokken. Zo is het verhuur van ruimtes/zalen bij een café een ondergeschikte activiteit die niet tot andere milieuhinder leidt: voor die ruimtes gelden dezelfde openingstijden als bij de hoofdactiviteit en deze ruimtes zijn in het algemeen beperkt in aantal en omvang. Voor hotels met bar geldt dat de bar in het algemeen een ondergeschikte activiteit betreft die bedoeld is als service richting hotelgasten: een dergelijke activiteit zal in het algemeen geen andere bezoekers aantrekken en leidt als ondergeschikte functie niet tot relevant andere milieueffecten.

### **Flexibiliteit**

De Staat van Horeca-activiteiten blijkt in de praktijk een relatief grof hulpmiddel te zijn om hinder door horeca-activiteiten in te schatten. De lijst van activiteiten is bovendien tijdgebonden. Het komt in de praktijk dan ook voor dat een bepaald horecabedrijf als gevolg van een geringe omvang van hinderlijke deelactiviteiten, een aangepaste werkwijze (bijvoorbeeld geen openstelling noodzakelijk in de nachturen) of bijzondere voorzieningen minder hinder veroorzaakt dan in de Staat van Horeca-activiteiten is verondersteld. In het betreffende arti-

---

1) Dat wil zeggen de totale bebouwde ruimte (inclusief opslag- en overige dienstruimten) en de totale onbebouwde ruimte inclusief terras voor zover deze binnen de horecabestemming is gelegen.

kel van de planregels is daarom bepaald dat het bevoegd gezag bij een omgevingsvergunning kan afwijken van de Staat van Horeca-activiteiten en een dergelijk bedrijf één categorie lager kan indelen. Dit betekent bijvoorbeeld van categorie 3 naar 2. Om een omgevingsvergunning te kunnen verlenen moet worden aangetoond dat het bedrijf naar aard en invloed op de omgeving vergelijkbaar is met andere bedrijven uit de desbetreffende lagere categorie. Deze beoordeling dient met name te worden getoetst aan het aspect geluidshinder.

Daarnaast is het mogelijk dat bepaalde horeca-activiteiten die zich aandienen, niet zijn genoemd in de Staat van Horeca-activiteiten. Wanneer deze bedrijven wat betreft milieubelasting gelijk kunnen worden gesteld met volgens de bestemmingsregeling toegestane horeca-bedrijven kan voor de vestiging van deze bedrijven eveneens een omgevingsvergunning worden verleend.

## **Bijlage 5    Luchtkwaliteitsonderzoek**



**TRITIUM NUENEN »**

Gulberg 35  
5674 TE Nuenen  
T. 040.29 51 951

**TRITIUM PRINSENBEK »**

Groenstraat 27  
4841 BA Prinsenbeek  
T. 076.54 29 564

**TRITIUM NEER »**

Steeg 27  
6086 EJ Neer  
T. 0475.49 81 50

**TRITIUM ARKEL »**

Vlietskade 1509  
4241 WH Arkel  
T. 0183.71 20 80

E. [info@tritium.nl](mailto:info@tritium.nl)  
I. [www.tritiumadvies.nl](http://www.tritiumadvies.nl)

Gemeente Maassluis  
T.a.v. mevrouw mr. A.G.M. Hewitt  
Postbus 55  
3140 AB MAASSLUIS

Vestiging, datum : Neer, 20 januari 2016  
Ons kenmerk : 1511/015/RV-01  
Uw kenmerk : -  
Behandeld door : Jo Smeets  
Doorkiesnummer : 0475.49 81 52  
Gecontroleerd door : Robert van de Voort  
**Betreft : Luchtkwaliteitsonderzoek uitbreiding winkelcentrum Koningshoek te Maassluis**

Geachte mevrouw Hewitt,

In opdracht van de gemeente Maassluis via OD205<sup>SL</sup> is een luchtkwaliteitsonderzoek uitgevoerd naar aanleiding van de beoogde uitbreiding van winkelcentrum Koningshoek te Maassluis.

Het plan is in strijd met het vigerende bestemmingsplan waardoor er een juridisch planologische procedure dient te worden doorlopen. In het kader van deze procedure dient onder andere het aspect luchtkwaliteit te worden beschouwd c.q. onderzocht vanwege de verkeersaantrekkende werking die van het plan uitgaat.

### **Wettelijk kader**

Sinds 15 november 2007 zijn de belangrijkste bepalingen over luchtkwaliteitseisen opgenomen in de Wet milieubeheer (hoofdstuk 5, titel 5.2 Wm). Hiermee is het Besluit luchtkwaliteit 2005 (Blk 2005) vervallen. Omdat titel 5.2 handelt over luchtkwaliteit staat deze ook wel bekend als de "Wet luchtkwaliteit". Titel 5.2 van de Wet milieubeheer kent een aantal nieuwe begrippen zoals 'niet in betekenende mate' (NIBM) en het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). Voor nieuwe plannen betekent dit dat er nagegaan dient te worden of het plan past binnen het Besluit en/of de ministeriële regeling 'niet in betekenende mate'.

### *Kleine en grote projecten*

Niet alle ruimtelijke projecten hoeven in het NSL te worden opgenomen. Nederland telt ongeveer 5000 bouwprojecten. Het overgrote deel ervan heeft vrijwel geen invloed op de luchtkwaliteit. Daarom introduceert Titel 5.2 van de Wet milieubeheer 'kleine' en 'grote' projecten. Een paar honderd grote projecten dragen 'in betekenende mate' bij aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. Het gaat vooral om bedrijventerreinen en infrastructuur (wegen). Wat het begrip 'in betekenende mate' precies inhoudt, staat in een Algemene Maatregel van Bestuur (AMvB). In hoofdlijnen komt het erop neer dat 'grote' projecten die jaarlijks meer dan 3 procent bijdragen aan de jaargemiddelde norm voor fijn stof en stikstofdioxide (1,2 microgram per m<sup>3</sup>) een 'betekenend' negatief effect hebben op de luchtkwaliteit. 'Kleine' projecten die

minder dan 3 procent bijdragen, kunnen doorgaan zonder toetsing. Dat betekent bijvoorbeeld dat lokale overheden een woonwijk van minder dan 1500 woningen bij één ontsluitingsweg en 3000 woningen bij twee ontsluitingswegen, niet hoeven te toetsen aan de normen voor luchtkwaliteit. Voor kantoorlocaties met één ontsluitingsweg geldt een grens van 100.000 m<sup>2</sup> bruto vloeroppervlak.

Als een project wel de 'in betekenende mate' grens overschrijdt zijn er twee mogelijkheden. Of een overheid besluit om het project onder te brengen in het NSL of men besluit om projectsaldering toe te passen. Een extra mogelijkheid die de wet geeft is het toepassen van extra maatregelen ter plekke (die onlosmakelijk met het project verbonden dienen te zijn), waardoor de verslechtering onder de NIBM grens komt. Een voordeel van Titel 5.2 van de Wet milieubeheer is ook dat grote projecten niet meer rechtstreeks hoeven te worden getoetst aan de normen. Als een groot project is opgenomen in het NSL, hoeft de verantwoordelijke overheid in de planprocedure (bijvoorbeeld het bestemmingsplan) niet meer te toetsen aan de normen, zoals het geval was in het Blk 2005. De overheid kan veelal volstaan met een onderbouwing door aan te geven dat het project is opgenomen in het NSL. Het NSL zorgt ervoor dat het negatieve effect van deze projecten wordt gecompenseerd met een groot pakket landelijke maatregelen. Met ingang van 1 augustus 2009 is het NSL van kracht. Het NSL had aanvankelijk een looptijd van 5 jaar, maar is inmiddels verlengd tot en met 31 december 2016.

## Fijnstof en gezondheid

### *PM<sub>10</sub>*

In Nederland overschrijden de concentraties fijnstof vooral de normen binnen 100 meter van een drukke snelweg, of binnen 50 meter van een drukke stedelijke weg. In grote gemeenten in Nederland wordt hierdoor tot 10% van de bevolking aan te veel fijnstof blootgesteld. Niettemin zijn de concentraties vanaf de jaren tachtig van de twintigste eeuw gedaald. Dit is voornamelijk te danken aan maatregelen in de industrie, met name door ontzweving van de schoorsteenemissies en bij auto's door schonere motoren en katalysatoren. Bij dieselauto's zijn in toenemende mate roetfilters in gebruik.

### *PM<sub>2,5</sub>*

Het is bekend dat gezondheidsschade vooral optreedt door de kleinere fractie van de deeltjes-grootteverdeling: de PM<sub>2,5</sub>. Deze deeltjes dringen het diepst door in de longen en richten de meeste schade aan. Deze fractie wordt ook voor een groter deel door mensen veroorzaakt, vooral door wegverkeer en scheepvaart. De grootste massafractie in PM<sub>2,5</sub> is tegenwoordig afkomstig van stikstof(mon)oxiden (NO) van vrachtverkeer, ozon uit fotochemische reactie en van ammoniak uit de bio-industrie.

De kleine zwevende deeltjes komen bij inademing in de longen terecht. Deeltjes groter dan 10 micrometer (een honderdste millimeter) worden door de neus vastgehouden en uitgescheiden via het slijmvlies.

De kleine deeltjes kunnen op de volgende wijzen schadelijk zijn voor de gezondheid:

- veroorzaken van ontstekingsreacties;
- bemoeilijken zuurstofopname;
- hartschade:
  - ontstekingsreacties doen radicalen vrijkomen;
  - infarct door toenemende viscositeit van het bloed;
  - negatieve beïnvloeding hartspierfunctie door neurologische effecten.

Epidemiologische en toxicologische studies wijzen uit dat in Nederland jaarlijks enige duizenden mensen

vroegtijdig overlijden door kortdurende blootstelling aan fijnstof. De mortaliteit door chronische blootstelling is mogelijk een veelvoud hiervan. De duur van de levensverkortening is vermoedelijk kort: enkele dagen tot maanden. Naast mortaliteit speelt bij fijnstof morbiditeit echter een belangrijke rol: door blootstelling aan fijnstof worden veel mensen ziek. Bij mensen met luchtwegaandoeningen en hart- en vaatziekten verergert blootstelling aan fijnstof hun symptomen.

Studies wijzen uit dat er geen veilige ondergrens is bij blootstelling aan fijnstof: hoe klein de blootstelling ook is, er is altijd een meetbaar schadelijk effect op de gezondheid. De huidige normen zijn derhalve een compromis tussen gezondheidsbelangen en socio-economische belangen.

Sinds 2008 is een Europese richtlijn (2008/50/EG) voor luchtkwaliteit van kracht. Een belangrijke wijziging in deze richtlijn is de invoering van grenswaarden voor de jaargemiddelde concentratie en gemiddelde stedelijke achtergrondconcentratie van  $PM_{2,5}$ . Voor zowel vergunningverlening als de ruimtelijke ordening is tevens de grenswaarde voor  $PM_{2,5}$  van belang. Deze grenswaarde (jaargemiddelde concentratie) bedraagt  $25 \mu g/m^3$ .

### **Monitoring NSL**

Sinds 2010 vindt jaarlijks een monitoring plaats van het NSL. Daarmee volgen de overheden de ontwikkeling van de luchtkwaliteit. Het instrument waarmee de overheden deze monitoring uitvoeren heet de NSL-Monitoringstool. Als uit de monitoring blijkt dat de doelstellingen van het NSL niet worden gehaald, kunnen de overheden besluiten om extra maatregelen te treffen.

Door de uitbreiding van deze tool is het sinds 2014 ook mogelijk berekeningen uit te voeren. De rekensituatie in de beoogde jaren kan worden geëxporteerd vanuit de Monitoringstool en worden ingevoerd in de Rekentool. Hierbij dienen om een volledig beeld te krijgen telkens alle SRM2-bronnen te worden meegenomen.

### **Luchtkwaliteit ter plaatse van het plangebied**

De beoogde uitbreiding van winkelcentrum Koningshoek en de te verwachten extra verkeersbewegingen zijn middels de NIBM-tool getoetst, zie bijlage 1. Uit deze toets blijkt dat één en ander mogelijk in betekenende mate bijdraagt en een nader onderzoek nodig is. De blootstelling aan luchtverontreiniging dient derhalve wel in kaart te worden gebracht en te worden getoetst aan de hierbij gestelde eisen.

Via de NSL-Monitoringstool (situatie zonder beoogde planontwikkeling) zijn voorts de concentraties voor de jaren 2015, 2020 en 2030 afgelezen. De bijdragen in de huidige situatie (2015) zijn grafisch weergegeven in bijlage 2. De concentraties ter plaatse van de representatieve rekenpunten 15757992, 15757998 en 15757981 zijn opgenomen in bijlage 3. Uit de bijlage blijkt dat de jaargemiddelde grenswaarden voor  $NO_2$ ,  $PM_{10}$  en  $PM_{2,5}$  voor de jaren 2015, 2020 en 2030 in de uitgangssituatie niet worden overschreden.

Middels de NSL-Rekentool is de verkeersintensiteit worst-case op alle wegen rond het bewuste winkelcentrum (Uiverlaan, Westlandseweg en Van Beethovenlaan) op beide weghelften, overeenkomstig de NIBM-toets, verhoogd met elk 1318 bewegingen licht verkeer, 8 bewegingen voor middelzwaar en nog eens 8 voor zwaar verkeer. Deze nieuwe situatie is doorgerekend voor de jaren 2020 en 2030. De concentraties ter plaatse van de rekenpunten 15757992, 15757998 en 15757981 zijn opgenomen in bijlage 4. Uit de bijlage blijkt dat de jaargemiddelde grenswaarden voor  $NO_2$ ,  $PM_{10}$  en  $PM_{2,5}$  voor de jaren 2020 en 2030 in de uitgangssituatie niet worden overschreden. De waarden worden bovendien grotendeels bepaald door de achtergrondwaarden.

### **Besluit gevoelige bestemmingen**

Op 16 januari 2009 is het Besluit gevoelige bestemmingen in werking getreden. Met deze AMvB wordt de vestiging van zogeheten 'gevoelige bestemmingen' - zoals een school - in de nabijheid van provinciale en rijkswegen beperkt. Dit heeft consequenties voor de ruimtelijke ordening. Het besluit is gericht op bescherming van mensen met een verhoogde gevoeligheid voor fijn stof ( $PM_{10}$ ) en stikstofdioxide ( $NO_2$ ), met name kinderen, ouderen en zieken. De volgende gebouwen met de bijbehorende terreinen zijn aangemerkt als gevoelige bestemming: scholen, kinderdagverblijven, en verzorgings-, verpleeg- en bejaardentehuizen. Het Besluit gevoelige bestemmingen is niet van toepassing op het onderhavige plan, daar het de uitbreiding van een winkelcentrum betreft. Bovendien worden de grenswaarden (ruimschoots) niet overschreden.

### **Conclusie**

Samenvattend kan worden gesteld dat Titel 5.2 van de Wet milieubeheer geen beperkingen oplegt aan het planvoornemen op de locatie Koningshoek te Maassluis. Het beoogde planvoornemen betreft de uitbreiding van een winkelcentrum. De NIBM-toets geeft aan dat het plan mogelijk in betekenende mate bijdraagt aan luchtverontreiniging. Raadpleging van de NSL-Monitorings en berekeningen met de NSL-Rekentool laten voorts zien dat de jaargemiddelde grenswaarden voor de jaren (2015,) 2020 en 2030 worden niet overschreden zodat een goed woon- en leefklimaat met betrekking tot het aspect luchtkwaliteit in de omliggende woningen is gewaarborgd.

Wij hopen u hiermee op passende wijze van dienst te zijn geweest.

Met vriendelijke groet,

***Tritium Advies***

A blue ink signature of ir. J. Smeets, consisting of a stylized 'J' followed by several horizontal strokes.

ir. J. Smeets  
Projectleider milieu

A blue ink signature, possibly of a second official, consisting of a stylized 'R' followed by several horizontal strokes.

### **Bijlagen:**

- 1 Resultaat NIBM-tool
- 2 grafische weergave NSL-Monitoringstool (2015)
- 3 getalsmatige weergave NSL-Monitoringstool (situatie zonder uitbreiding)
- 4 getalsmatige weergave NSL-Rekentool (situatie met uitbreiding)



---

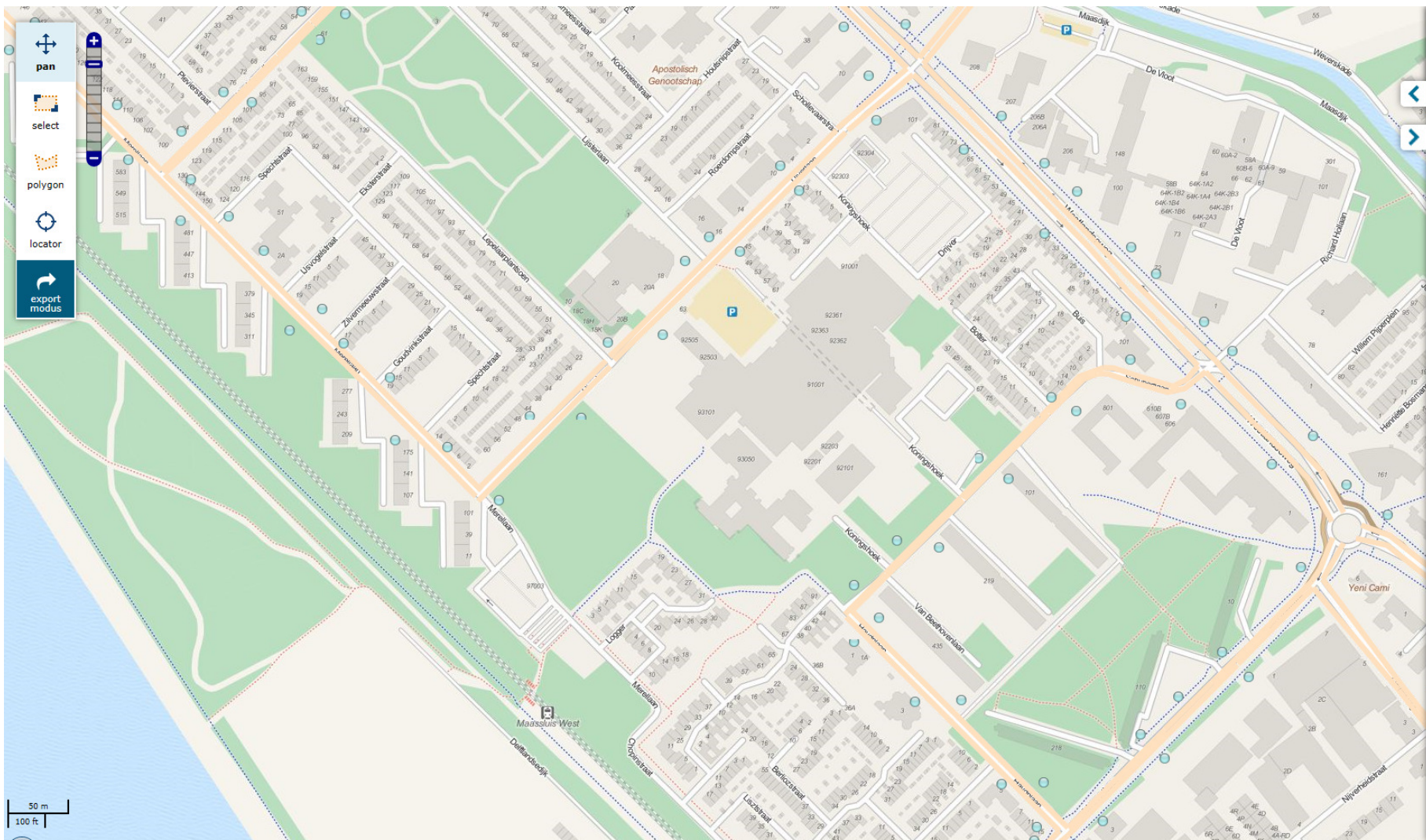
**BIJLAGE 1:**

**Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als  
gevolg van een plan op de luchtkwaliteit**

Extra verkeer als gevolg van het plan		
Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)		2635
Aandeel vrachtverkeer		1,2%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO <sub>2</sub> in µg/m <sup>3</sup>	2,83
	PM <sub>10</sub> in µg/m <sup>3</sup>	0,51
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m <sup>3</sup>		1,2
<b>Conclusie</b>		
De bijdrage van het extra verkeer is mogelijk in betekenende mate; nader onderzoek noodzakelijk		

---

**BIJLAGE 2:**



Rijksoverheid



Inloggen



Monitoring NSL

Filter

Monitoringsronde

Monitoring NSL 2015

Jaar

2015

Focus op jurisdictie

Maassluis

Rekenpunten tonen

Rekenpunt kenmerk

NO2-concentratie

Alleen toetspunten

- ☒ < 35 µg/m3
- ☒ 35 - 38.5 µg/m3
- ☒ 38.5 - 40.5 µg/m3
- ☒ 40.5 - 42.5 µg/m3
- ☒ > 42.5 µg/m3

Wegvakken tonen

Wegkenmerk

Intensiteit licht verkeer

- ☒ < 10.000
- ☒ 10.000 - 20.000
- ☒ 20.000 - 30.000
- ☒ 30.000 - 50.000
- ☒ > 50.000

Overdrachtslijnen tonen

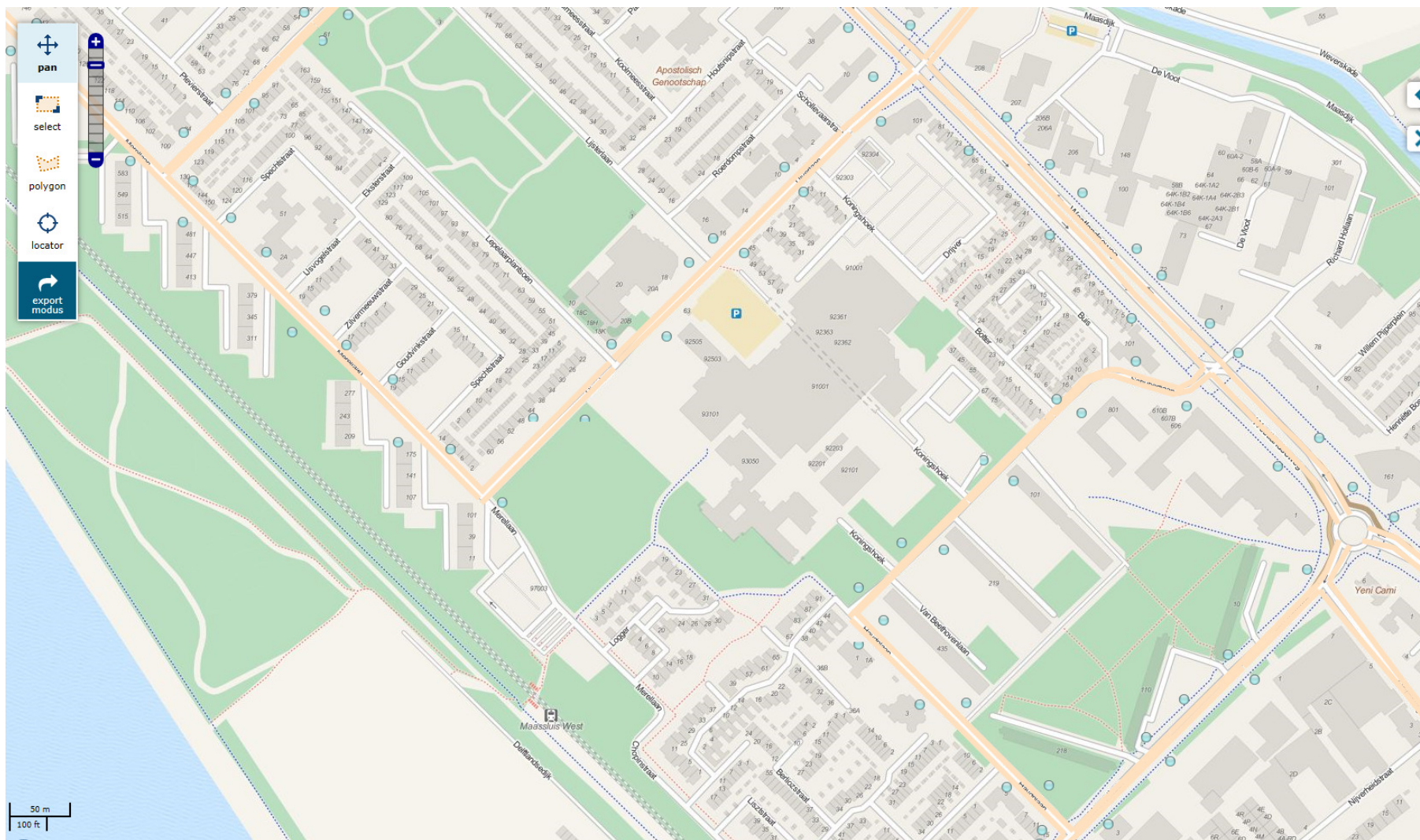
Maatregelen

Correcties

NWB wegen

Topografische kaart





Rijksoverheid

Infoggen

Monitoring NSL

Filter

Monitoringsronde

Monitoring NSL 2015

Jaar

2015

Focus op jurisdictie

Maassluis

Rekenpunten tonen

Rekenpunt kenmerk

PM10-concentratie

Alleen toetspunten

< 35 µg/m3

35 - 38.5 µg/m3

38.5 - 40.5 µg/m3

40.5 - 42.5 µg/m3

> 42.5 µg/m3

Wegvakken tonen

Wegkenmerk

Intensiteit licht verkeer

< 10.000

10.000 - 20.000

20.000 - 30.000

30.000 - 50.000

> 50.000

Overdrachtslijnen tonen

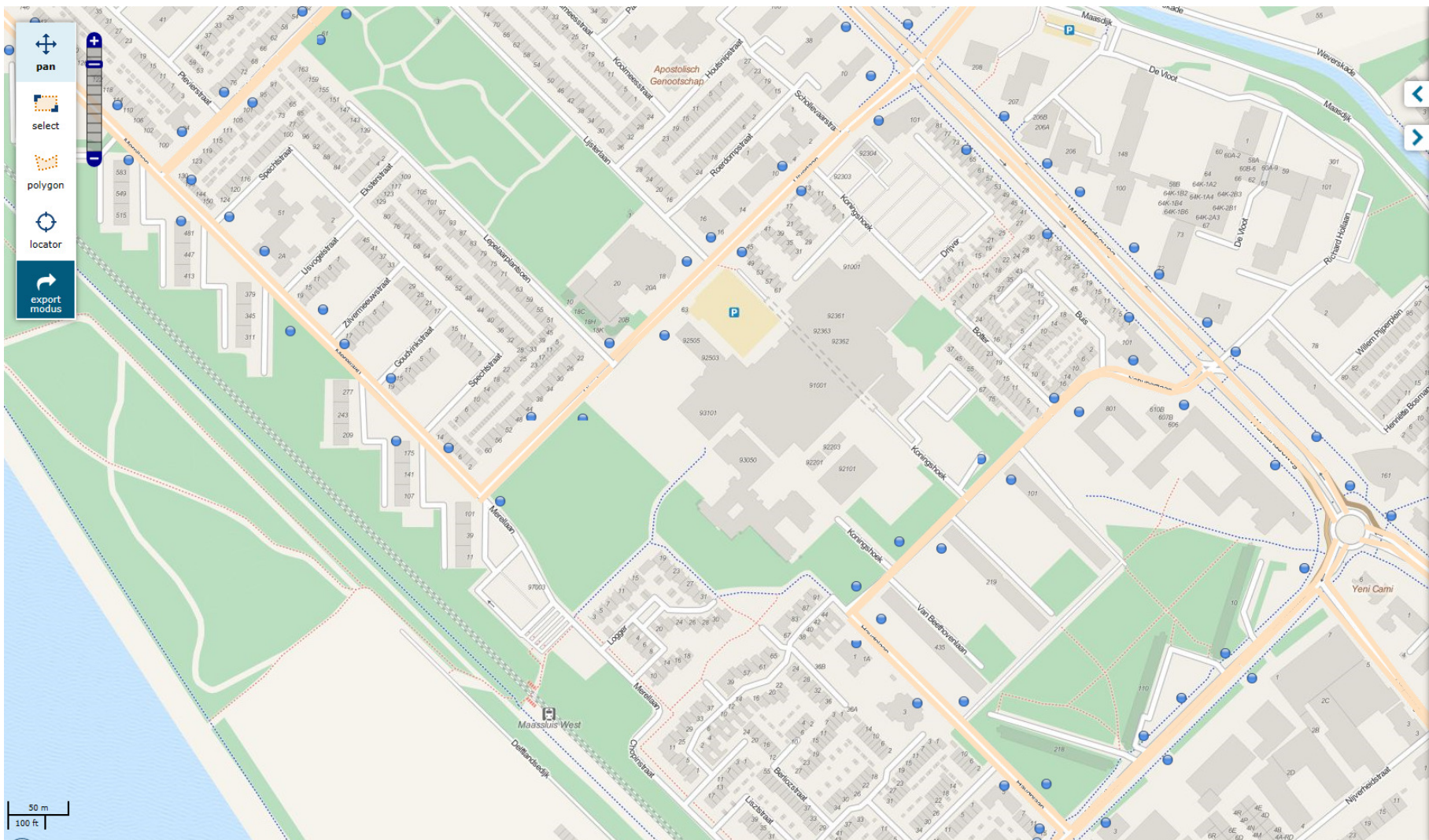
Maatregelen

Correcties

NWB wegen

Topografische kaart





Rijksoverheid

←

→

Monitoring NSL

Filter

Monitoringronde

Monitoring NSL 2015

Jaar

2015

Focus op jurisdictie

Maassluis

Rekenpunten tonen

Rekenpunt kenmerk

PM10 overschrijdingsdagen

Alleen toetspunten

< 35 dagen

35 - 37 dagen

37 - 38 dagen

38 - 39 dagen

> 39 dagen

Wegvakken tonen

Wegkenmerk

Intensiteit licht verkeer

< 10.000

10.000 - 20.000

20.000 - 30.000

30.000 - 50.000

> 50.000

Overdrachtslijnen tonen

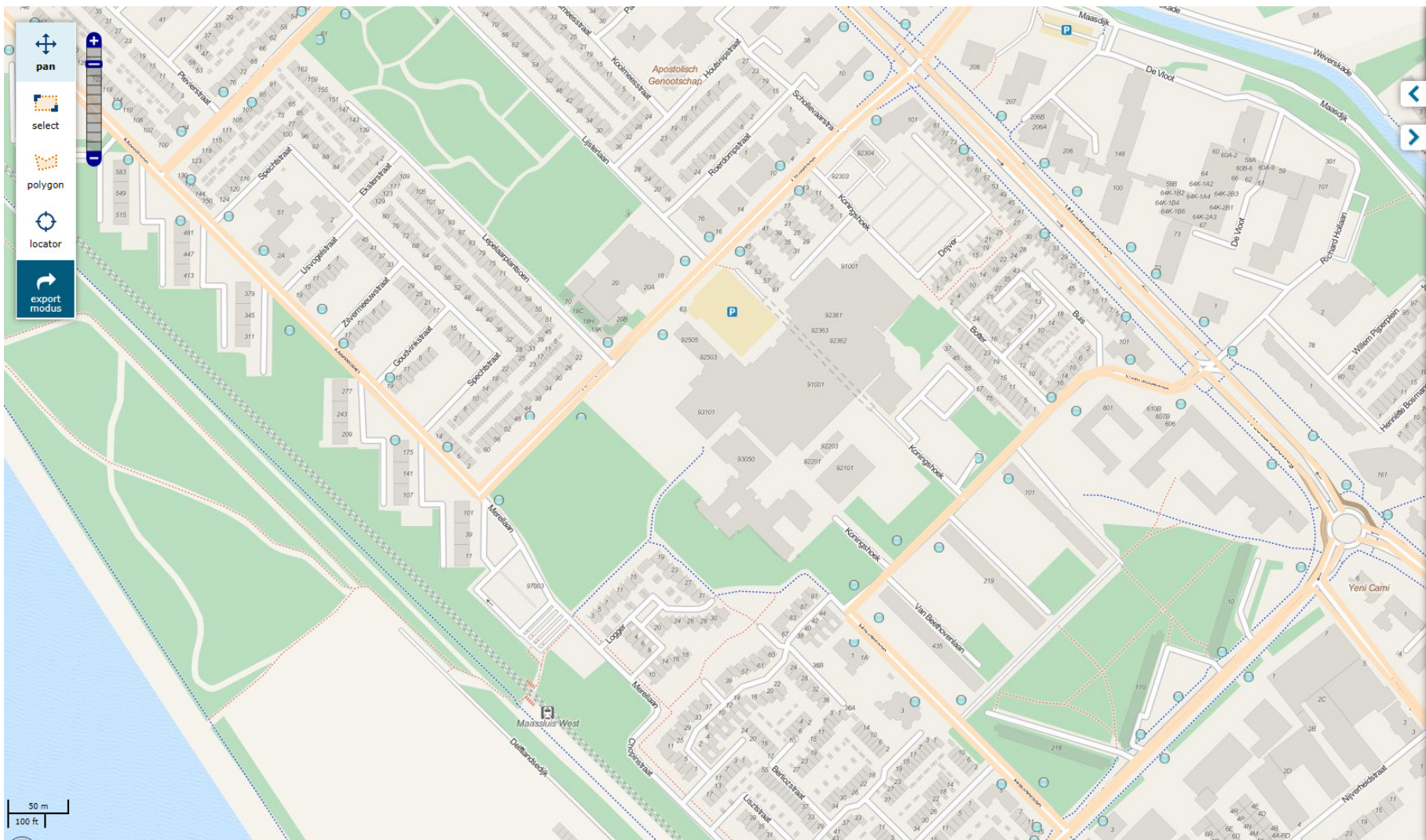
Maatregelen

Correcties

NWB wegen

Topografische kaart





Inloggen

Monitoring NSL

Filter

Monitoringronde

Monitoring NSL 2015

Jaar

2015

Focus op jurisdictie

Maassluis

Rekenpunten tonen

Rekenpunt kenmerk

PM2.5-concentratie

Alleen toetspunten

< 20 µg/m3

20 - 23.5 µg/m3

23.5 - 25.5 µg/m3

25.5 - 27.5 µg/m3

> 27.5 µg/m3

Wegvakken tonen

Wegkenmerk

Intensiteit licht verkeer

< 10.000

10.000 - 20.000

20.000 - 30.000

30.000 - 50.000

> 50.000

Overdrachtslijnen tonen

Maatregelen

Correcties

NWB wegen

Topografische kaart

---

**BIJLAGE 3:**



**Rekenpunt 15757992**

jaar 2015 exclusief uitbreiding

	NOx	O <sub>3</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>
Totale concentratie [µg/m <sup>3</sup> ]	-	-	27.921	22.28	14.027
Aantal normoverschrijdingsdagen	-	-	-	10.494	-
SRM <sub>2</sub> -bijdrage [µg/m <sup>3</sup> ]	1603280	-	0.241244	0.070740	0.035167
SRM <sub>2</sub> -bijdrage fractie directe uitstoot NO <sub>2</sub> [-]	-	-	0.150469	-	-
SRM <sub>1</sub> -bijdrage [µg/m <sup>3</sup> ]	5158900	-	0.601570	0.294314	0.127538
SRM <sub>1</sub> -bijdrage fractie directe uitstoot NO <sub>2</sub> [-]	-	-	0.116608	-	-
Achtergrondconcentratie [µg/m <sup>3</sup> ]	-	41.2	25.5	21.9	13.9
GCN achtergrondconcentratie [µg/m <sup>3</sup> ]	-	41.0	26.2	22.0	13.9
Dubbeltellingcorrectie HWN [µg/m <sup>3</sup> ]	-	-0.2	0.7	0.1	0.0
Correctie luchtvaart (Schiphol) [µg/m <sup>3</sup> ]	-	0.0	0.0	-	-
Correctie uit correctievelden [µg/m <sup>3</sup> ]	-	-	-	-	-
Luchtvaartbijdrage (Schiphol) [µg/m <sup>3</sup> ]	-	0.0	0.0	0.0	0.0

**Rekenpunt 15757998**

jaar 2015 exclusief uitbreiding

	NOx	O <sub>3</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>
Totale concentratie [µg/m <sup>3</sup> ]	-	-	29.249	22.604	14.173
Aantal normoverschrijdingsdagen	-	-	-	11.01	-
SRM <sub>2</sub> -bijdrage [µg/m <sup>3</sup> ]	1776120	-	0.270438	0.078536	0.039212
SRM <sub>2</sub> -bijdrage fractie directe uitstoot NO <sub>2</sub> [-]	-	-	0.152264	-	-
SRM <sub>1</sub> -bijdrage [µg/m <sup>3</sup> ]	8502370	-	1287700	0.610427	0.269233
SRM <sub>1</sub> -bijdrage fractie directe uitstoot NO <sub>2</sub> [-]	-	-	0.151452	-	-
Achtergrondconcentratie [µg/m <sup>3</sup> ]	-	41.2	25.5	21.9	13.9
GCN achtergrondconcentratie [µg/m <sup>3</sup> ]	-	41.0	26.2	22.0	13.9
Dubbeltellingcorrectie HWN [µg/m <sup>3</sup> ]	-	-0.2	0.7	0.1	0.0
Correctie luchtvaart (Schiphol) [µg/m <sup>3</sup> ]	-	0.0	0.0	-	-
Correctie uit correctievelden [µg/m <sup>3</sup> ]	-	-	-	-	-
Luchtvaartbijdrage (Schiphol) [µg/m <sup>3</sup> ]	-	0.0	0.0	0.0	0.0

**Rekenpunt 15757981**

jaar 2015 exclusief uitbreiding

	NOx	O <sub>3</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>
Totale concentratie [µg/m <sup>3</sup> ]	-	-	26.928	22.129	13.964
Aantal normoverschrijdingsdagen	-	-	-	10.262	-
SRM <sub>2</sub> -bijdrage [µg/m <sup>3</sup> ]	1683170	-	0.254240	0.074413	0.037088
SRM <sub>2</sub> -bijdrage fractie directe uitstoot NO <sub>2</sub> [-]	-	-	0.151048	-	-
SRM <sub>1</sub> -bijdrage [µg/m <sup>3</sup> ]	1557900	-	0.308380	0.139713	0.062893
SRM <sub>1</sub> -bijdrage fractie directe uitstoot NO <sub>2</sub> [-]	-	-	0.197946	-	-
Achtergrondconcentratie [µg/m <sup>3</sup> ]	-	41.2	25.5	21.9	13.9
GCN achtergrondconcentratie [µg/m <sup>3</sup> ]	-	41.0	26.2	22.0	13.9
Dubbeltellingcorrectie HWN [µg/m <sup>3</sup> ]	-	-0.2	0.7	0.1	0.0
Correctie luchtvaart (Schiphol) [µg/m <sup>3</sup> ]	-	0.0	0.0	-	-
Correctie uit correctievelden [µg/m <sup>3</sup> ]	-	-	-	-	-
Luchtvaartbijdrage (Schiphol) [µg/m <sup>3</sup> ]	-	0.0	0.0	0.0	0.0

**Rekenpunt 15757992**

jaar 2020 exclusief uitbreiding

	NO <sub>x</sub>	O <sub>3</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>
Totale concentratie [µg/m <sup>3</sup> ]	-	-	23.173	21.18	12.961
Aantal normoverschrijdingsdagen	-	-	-	8.949	-
SRM <sub>2</sub> -bijdrage [µg/m <sup>3</sup> ]	0.789691	-	0.168165	0.053501	0.020298
SRM <sub>2</sub> -bijdrage fractie directe uitstoot NO <sub>2</sub> [-]	-	-	0.212950	-	-
SRM <sub>1</sub> -bijdrage [µg/m <sup>3</sup> ]	2777820	-	0.393856	0.250767	0.084418
SRM <sub>1</sub> -bijdrage fractie directe uitstoot NO <sub>2</sub> [-]	-	-	0.141786	-	-
Achtergrondconcentratie [µg/m <sup>3</sup> ]	-	42.6	21.8	20.9	12.9
GCN achtergrondconcentratie [µg/m <sup>3</sup> ]	-	42.4	22.3	20.9	12.9
Dubbeltellingcorrectie HWN [µg/m <sup>3</sup> ]	-	-0.2	0.5	0.1	0.0
Correctie luchtvaart (Schiphol) [µg/m <sup>3</sup> ]	-	0.0	0.0	-	-
Correctie uit correctievelden [µg/m <sup>3</sup> ]	-	-	-	-	-
Luchtvaartbijdrage (Schiphol) [µg/m <sup>3</sup> ]	-	0.0	0.0	0.0	0.0

**Rekenpunt 15757998**

jaar 2020 exclusief uitbreiding

	NO <sub>x</sub>	O <sub>3</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>
Totale concentratie [µg/m <sup>3</sup> ]	-	-	24.06	21.459	13.058
Aantal normoverschrijdingsdagen	-	-	-	9.309	-
SRM <sub>2</sub> -bijdrage [µg/m <sup>3</sup> ]	0.866962	-	0.185217	0.058259	0.022217
SRM <sub>2</sub> -bijdrage fractie directe uitstoot NO <sub>2</sub> [-]	-	-	0.213639	-	-
SRM <sub>1</sub> -bijdrage [µg/m <sup>3</sup> ]	4929000	-	0.840338	0.524567	0.179704
SRM <sub>1</sub> -bijdrage fractie directe uitstoot NO <sub>2</sub> [-]	-	-	0.170489	-	-
Achtergrondconcentratie [µg/m <sup>3</sup> ]	-	42.6	21.8	20.9	12.9
GCN achtergrondconcentratie [µg/m <sup>3</sup> ]	-	42.4	22.3	20.9	12.9
Dubbeltellingcorrectie HWN [µg/m <sup>3</sup> ]	-	-0.2	0.5	0.1	0.0
Correctie luchtvaart (Schiphol) [µg/m <sup>3</sup> ]	-	0.0	0.0	-	-
Correctie uit correctievelden [µg/m <sup>3</sup> ]	-	-	-	-	-
Luchtvaartbijdrage (Schiphol) [µg/m <sup>3</sup> ]	-	0.0	0.0	0.0	0.0

**Rekenpunt 15757981**

jaar 2020 exclusief uitbreiding

	NO <sub>x</sub>	O <sub>3</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>
Totale concentratie [µg/m <sup>3</sup> ]	-	-	22.596	21.047	12.918
Aantal normoverschrijdingsdagen	-	-	-	8.784	-
SRM <sub>2</sub> -bijdrage [µg/m <sup>3</sup> ]	0.825968	-	0.175775	0.055739	0.021213
SRM <sub>2</sub> -bijdrage fractie directe uitstoot NO <sub>2</sub> [-]	-	-	0.212811	-	-
SRM <sub>1</sub> -bijdrage [µg/m <sup>3</sup> ]	0.945221	-	0.193902	0.115531	0.040575
SRM <sub>1</sub> -bijdrage fractie directe uitstoot NO <sub>2</sub> [-]	-	-	0.205139	-	-
Achtergrondconcentratie [µg/m <sup>3</sup> ]	-	42.6	21.8	20.9	12.9
GCN achtergrondconcentratie [µg/m <sup>3</sup> ]	-	42.4	22.3	20.9	12.9
Dubbeltellingcorrectie HWN [µg/m <sup>3</sup> ]	-	-0.2	0.5	0.1	0.0
Correctie luchtvaart (Schiphol) [µg/m <sup>3</sup> ]	-	0.0	0.0	-	-
Correctie uit correctievelden [µg/m <sup>3</sup> ]	-	-	-	-	-
Luchtvaartbijdrage (Schiphol) [µg/m <sup>3</sup> ]	-	0.0	0.0	0.0	0.0

**Rekenpunt 15757992**

jaar 2030 exclusief uitbreiding

	NO <sub>x</sub>	O <sub>3</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>
Totale concentratie [µg/m <sup>3</sup> ]	-	-	21.305	20.079	11.893
Aantal normoverschrijdingsdagen	-	-	-	7.727	-
SRM <sub>2</sub> -bijdrage [µg/m <sup>3</sup> ]	0.619643	-	0.158838	0.085017	0.027868
SRM <sub>2</sub> -bijdrage fractie directe uitstoot NO <sub>2</sub> [-]	-	-	0.256337	-	-
SRM <sub>1</sub> -bijdrage [µg/m <sup>3</sup> ]	1144660	-	0.236297	0.239992	0.065684
SRM <sub>1</sub> -bijdrage fractie directe uitstoot NO <sub>2</sub> [-]	-	-	0.206434	-	-
Achtergrondconcentratie [µg/m <sup>3</sup> ]	-	43.2	20.5	19.8	11.8
GCN achtergrondconcentratie [µg/m <sup>3</sup> ]	-	43.0	20.8	19.8	11.8
Dubbeltellingcorrectie HWN [µg/m <sup>3</sup> ]	-	-0.1	0.3	0.1	0.0
Correctie luchtvaart (Schiphol) [µg/m <sup>3</sup> ]	-	0.0	0.0	-	-
Correctie uit correctievelden [µg/m <sup>3</sup> ]	-	-	-	-	-
Luchtvaartbijdrage (Schiphol) [µg/m <sup>3</sup> ]	-	0.0	0.0	0.0	0.0

**Rekenpunt 15757998**

jaar 2030 exclusief uitbreiding

	NO <sub>x</sub>	O <sub>3</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>
Totale concentratie [µg/m <sup>3</sup> ]	-	-	21.82	20.366	11.976
Aantal normoverschrijdingsdagen	-	-	-	8.014	-
SRM <sub>2</sub> -bijdrage [µg/m <sup>3</sup> ]	0.680112	-	0.173632	0.092719	0.030501
SRM <sub>2</sub> -bijdrage fractie directe uitstoot NO <sub>2</sub> [-]	-	-	0.255300	-	-
SRM <sub>1</sub> -bijdrage [µg/m <sup>3</sup> ]	2370850	-	0.472609	0.519273	0.146310
SRM <sub>1</sub> -bijdrage fractie directe uitstoot NO <sub>2</sub> [-]	-	-	0.199342	-	-
Achtergrondconcentratie [µg/m <sup>3</sup> ]	-	43.2	20.5	19.8	11.8
GCN achtergrondconcentratie [µg/m <sup>3</sup> ]	-	43.0	20.8	19.8	11.8
Dubbeltellingcorrectie HWN [µg/m <sup>3</sup> ]	-	-0.1	0.3	0.1	0.0
Correctie luchtvaart (Schiphol) [µg/m <sup>3</sup> ]	-	0.0	0.0	-	-
Correctie uit correctievelden [µg/m <sup>3</sup> ]	-	-	-	-	-
Luchtvaartbijdrage (Schiphol) [µg/m <sup>3</sup> ]	-	0.0	0.0	0.0	0.0

**Rekenpunt 15757981**

jaar 2030 exclusief uitbreiding

	NO <sub>x</sub>	O <sub>3</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>
Totale concentratie [µg/m <sup>3</sup> ]	-	-	21.088	19.968	11.864
Aantal normoverschrijdingsdagen	-	-	-	7.622	-
SRM <sub>2</sub> -bijdrage [µg/m <sup>3</sup> ]	0.653745	-	0.166721	0.089416	0.029382
SRM <sub>2</sub> -bijdrage fractie directe uitstoot NO <sub>2</sub> [-]	-	-	0.255024	-	-
SRM <sub>1</sub> -bijdrage [µg/m <sup>3</sup> ]	0.576148	-	0.112821	0.124825	0.035967
SRM <sub>1</sub> -bijdrage fractie directe uitstoot NO <sub>2</sub> [-]	-	-	0.195820	-	-
Achtergrondconcentratie [µg/m <sup>3</sup> ]	-	43.2	20.5	19.8	11.8
GCN achtergrondconcentratie [µg/m <sup>3</sup> ]	-	43.0	20.8	19.8	11.8
Dubbeltellingcorrectie HWN [µg/m <sup>3</sup> ]	-	-0.1	0.3	0.1	0.0
Correctie luchtvaart (Schiphol) [µg/m <sup>3</sup> ]	-	0.0	0.0	-	-
Correctie uit correctievelden [µg/m <sup>3</sup> ]	-	-	-	-	-
Luchtvaartbijdrage (Schiphol) [µg/m <sup>3</sup> ]	-	0.0	0.0	0.0	0.0

---

**BIJLAGE 4:**



**Rekenpunt 15757992**

jaar 2020 inclusief uitbreiding

	NOx	O <sub>3</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>
Totale concentratie [µg/m <sup>3</sup> ]	-	-	23.718	21.335	13.017
Aantal normoverschrijdingsdagen	-	-	-	9.147	-
19 hoogste uurwaarde	-	-	84.26	-	-
SRM2-bijdrage [µg/m <sup>3</sup> ]	1.005.290	-	0.210408	0.067864	0.026019
SRM2-bijdrage fractie directe uitstoot NO <sub>2</sub> [-]	-	-	0.209300	-	-
SRM1-bijdrage [µg/m <sup>3</sup> ]	3.869.250	-	0.624395	0.391431	0.134108
SRM1-bijdrage fractie directe uitstoot NO <sub>2</sub> [-]	-	-	0.161374	-	-
Achtergrondconcentratie [µg/m <sup>3</sup> ]	-	42.6	21.8	20.9	12.9
GCN achtergrondconcentratie [µg/m <sup>3</sup> ]	-	42.4	22.3	20.9	12.9
Dubbeltellingcorrectie HWN [µg/m <sup>3</sup> ]	-	-0.2	0.5	0.1	0.0
Correctie luchtvaart (Schiphol) [µg/m <sup>3</sup> ]	-	0.0	0.0	-	-
Correctie uit correctievelden [µg/m <sup>3</sup> ]	-	-	-	-	-
Luchtvaartbijdrage (Schiphol) [µg/m <sup>3</sup> ]	-	0.0	0.0	0.0	0.0

**Rekenpunt 15757998**

jaar 2020 inclusief uitbreiding

	NOx	O <sub>3</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>
Totale concentratie [µg/m <sup>3</sup> ]	-	-	24.318	21.533	13.086
Aantal normoverschrijdingsdagen	-	-	-	9.409	-
19 hoogste uurwaarde	-	-	85.45	-	-
SRM2-bijdrage [µg/m <sup>3</sup> ]	1.096.220	-	0.230658	0.073400	0.028288
SRM2-bijdrage fractie directe uitstoot NO <sub>2</sub> [-]	-	-	0.210412	-	-
SRM1-bijdrage [µg/m <sup>3</sup> ]	5.207.190	-	0.939841	0.583649	0.201444
SRM1-bijdrage fractie directe uitstoot NO <sub>2</sub> [-]	-	-	0.180489	-	-
Achtergrondconcentratie [µg/m <sup>3</sup> ]	-	42.6	21.8	20.9	12.9
GCN achtergrondconcentratie [µg/m <sup>3</sup> ]	-	42.4	22.3	20.9	12.9
Dubbeltellingcorrectie HWN [µg/m <sup>3</sup> ]	-	-0.2	0.5	0.1	0.0
Correctie luchtvaart (Schiphol) [µg/m <sup>3</sup> ]	-	0.0	0.0	-	-
Correctie uit correctievelden [µg/m <sup>3</sup> ]	-	-	-	-	-
Luchtvaartbijdrage (Schiphol) [µg/m <sup>3</sup> ]	-	0.0	0.0	0.0	0.0

**Rekenpunt 15757981**

jaar 2020 inclusief uitbreiding

	NOx	O <sub>3</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>
Totale concentratie [µg/m <sup>3</sup> ]	-	-	23.197	21.214	12.978
Aantal normoverschrijdingsdagen	-	-	-	8.992	-
19 hoogste uurwaarde	-	-	83.23	-	-
SRM2-bijdrage [µg/m <sup>3</sup> ]	1.048.420	-	0.219611	0.070498	0.027107
SRM2-bijdrage fractie directe uitstoot NO <sub>2</sub> [-]	-	-	0.209468	-	-
SRM1-bijdrage [µg/m <sup>3</sup> ]	2.132.280	-	0.452192	0.268177	0.094424
SRM1-bijdrage fractie directe uitstoot NO <sub>2</sub> [-]	-	-	0.212070	-	-
Achtergrondconcentratie [µg/m <sup>3</sup> ]	-	42.6	21.8	20.9	12.9
GCN achtergrondconcentratie [µg/m <sup>3</sup> ]	-	42.4	22.3	20.9	12.9
Dubbeltellingcorrectie HWN [µg/m <sup>3</sup> ]	-	-0.2	0.5	0.1	0.0
Correctie luchtvaart (Schiphol) [µg/m <sup>3</sup> ]	-	0.0	0.0	-	-
Correctie uit correctievelden [µg/m <sup>3</sup> ]	-	-	-	-	-
Luchtvaartbijdrage (Schiphol) [µg/m <sup>3</sup> ]	-	0.0	0.0	0.0	0.0

**Rekenpunt 15757992**

jaar 2030 inclusief uitbreiding

	NOx	O <sub>3</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>
Totale concentratie [µg/m <sup>3</sup> ]	-	-	21.765	20.346	11.97
Aantal normoverschrijdingsdagen	-	-	-	7.994	-
19 hoogste uurwaarde	-	-	80.39	-	-
SRM2-bijdrage [µg/m <sup>3</sup> ]	0.619061	-	0.158692	0.084933	0.027840
SRM2-bijdrage fractie directe uitstoot NO <sub>2</sub> [-]	-	-	0.256342	-	-
SRM1-bijdrage [µg/m <sup>3</sup> ]	2.323.870	-	0.459657	0.507385	0.143252
SRM1-bijdrage fractie directe uitstoot NO <sub>2</sub> [-]	-	-	0.197798	-	-
Achtergrondconcentratie [µg/m <sup>3</sup> ]	-	43.2	20.5	19.8	11.8
GCN achtergrondconcentratie [µg/m <sup>3</sup> ]	-	43.0	20.8	19.8	11.8
Dubbeltellingcorrectie HWN [µg/m <sup>3</sup> ]	-	-0.1	0.3	0.1	0.0
Correctie luchtvaart (Schiphol) [µg/m <sup>3</sup> ]	-	0.0	0.0	-	-
Correctie uit correctievelden [µg/m <sup>3</sup> ]	-	-	-	-	-
Luchtvaartbijdrage (Schiphol) [µg/m <sup>3</sup> ]	-	0.0	0.0	0.0	0.0

**Rekenpunt 15757998**

jaar 2030 inclusief uitbreiding

	NOx	O <sub>3</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>
Totale concentratie [µg/m <sup>3</sup> ]	-	-	21.913	20.42	11.992
Aantal normoverschrijdingsdagen	-	-	-	8.071	-
19 hoogste uurwaarde	-	-	80.69	-	-
SRM2-bijdrage [µg/m <sup>3</sup> ]	0.679719	-	0.173538	0.092662	0.030482
SRM2-bijdrage fractie directe uitstoot NO <sub>2</sub> [-]	-	-	0.255308	-	-
SRM1-bijdrage [µg/m <sup>3</sup> ]	2.610.950	-	0.518085	0.573718	0.162104
SRM1-bijdrage fractie directe uitstoot NO <sub>2</sub> [-]	-	-	0.198428	-	-
Achtergrondconcentratie [µg/m <sup>3</sup> ]	-	43.2	20.5	19.8	11.8
GCN achtergrondconcentratie [µg/m <sup>3</sup> ]	-	43.0	20.8	19.8	11.8
Dubbeltellingcorrectie HWN [µg/m <sup>3</sup> ]	-	-0.1	0.3	0.1	0.0
Correctie luchtvaart (Schiphol) [µg/m <sup>3</sup> ]	-	0.0	0.0	-	-
Correctie uit correctievelden [µg/m <sup>3</sup> ]	-	-	-	-	-
Luchtvaartbijdrage (Schiphol) [µg/m <sup>3</sup> ]	-	0.0	0.0	0.0	0.0

**Rekenpunt 15757981**

jaar 2030 inclusief uitbreiding

	NOx	O <sub>3</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>
Totale concentratie [µg/m <sup>3</sup> ]	-	-	21.424	20.154	11.918
Aantal normoverschrijdingsdagen	-	-	-	7.8	-
19 hoogste uurwaarde	-	-	79.72	-	-
SRM2-bijdrage [µg/m <sup>3</sup> ]	0.653329	-	0.166619	0.089355	0.029362
SRM2-bijdrage fractie directe uitstoot NO <sub>2</sub> [-]	-	-	0.255031	-	-
SRM1-bijdrage [µg/m <sup>3</sup> ]	1.419.910	-	0.279423	0.310216	0.090033
SRM1-bijdrage fractie directe uitstoot NO <sub>2</sub> [-]	-	-	0.196790	-	-
Achtergrondconcentratie [µg/m <sup>3</sup> ]	-	43.2	20.5	19.8	11.8
GCN achtergrondconcentratie [µg/m <sup>3</sup> ]	-	43.0	20.8	19.8	11.8
Dubbeltellingcorrectie HWN [µg/m <sup>3</sup> ]	-	-0.1	0.3	0.1	0.0
Correctie luchtvaart (Schiphol) [µg/m <sup>3</sup> ]	-	0.0	0.0	-	-
Correctie uit correctievelden [µg/m <sup>3</sup> ]	-	-	-	-	-
Luchtvaartbijdrage (Schiphol) [µg/m <sup>3</sup> ]	-	0.0	0.0	0.0	0.0



## **Bijlage 6    Verantwoording groepsrisico**



## **Verantwoording groepsrisico Koningshoek en omgeving**

### **Inleiding**

Voor het bestemmingsplan "Koningshoek e.o." is in de toelichting van het bestemmingsplan de milieusituatie beschreven en onderbouwd, onder andere op het gebied van externe veiligheid. Voor het plangebied is één risicobron relevant voor de verantwoording van het groepsrisico.

Voor het bestemmingsplan wordt advies gevraagd van de Veiligheidsregio. Dit advies wordt in deze verantwoording verwerkt.

### **Groepsrisico**

Het groepsrisico is de cumulatieve kans per jaar dat een groep personen overlijdt als rechtstreeks gevolg van hun aanwezigheid in het invloedsgebied van een inrichting en een ongewoon voorval binnen die inrichting of met een transportmodaliteit waarbij een gevaarlijke stof betrokken is. Het groepsrisico wordt weergegeven in een fN-curve, waarin het aantal doden is uitgezet tegen de cumulatieve kans op scenario's met dat aantal doden. In de fN-curve wordt een oriëntatiewaarde aangegeven, die het ijkpunt aangeeft waarin gezocht moet worden naar maatschappelijk aanvaardbare grenzen.

### **Verantwoordingsplicht groepsrisico**

Bij de verantwoordingsplicht GR staat de vraag centraal in hoeverre het GR als gevolg van het bestemmingsplan kan worden geaccepteerd, waarbij ook wordt ingegaan op de vraag welke veiligheidsverhogende maatregelen getroffen kunnen worden. Naarmate de toename van het GR hoger is, en/of de oriëntatiewaarde wordt benaderd of zelfs overschreden, zijn de eisen die worden gesteld aan de verantwoording zwaarder.

### **Planvorm bestemmingsplan**

Het bestemmingsplan is deels consoliderend van aard. Het bestemmingsplan voorziet daarnaast in de uitbreiding van het winkelcentrum met circa 5.000 m<sup>2</sup>. Ten gevolge hiervan zal het GR niet (significant) toenemen en kan er nog steeds voldaan worden aan de oriënterende waarde. De uitbreiding van het winkelcentrum vindt op dermate grote afstand van de diverse externe veiligheidsbronnen plaats dat dit nagenoeg geen invloed heeft op het groepsrisico. Om die reden kan dan ook volstaan worden met een beperkte verantwoording van het GR.

### **Relevante risicobronnen**

Voor het plangebied is met betrekking tot de groepsrisicoverantwoording één risicobron relevant, te weten VECOM Group B.V.

Voor de overige risicobronnen is op basis van het vigerende rijksbeleid geen verantwoording noodzakelijk (bij vervoer van gevaarlijke stoffen is conform de vigerende Circulaire geen verantwoording nodig indien het groepsrisico minder bedraagt dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde en indien het groepsrisico eveneens niet (significant) toeneemt).

Voor een overzicht van de relevante risicobronnen binnen en buiten het plangebied wordt verwezen naar de milieuparagraaf in het bestemmingsplan.

### **Vaststellen van het groepsrisico**

In de toelichting van het bestemmingsplan is inzicht geboden in de hoogte van het groepsrisico. De hoogte van het GR is als volgt. Voor VECOM Group B.V., de rijksweg A20 en de Nieuwe Waterweg wordt (ruimschoots) voldaan aan de oriënterende waarde voor het GR.

### **Selectie incidentscenario's**

Voor VECOM zijn de worstcase en de meest geloofwaardige scenario beschouwd. Voor het bepalen van het resteffect (inschatting van het aantal doden en gewonden) is het volgende worst case scenario beschouwd: brand met toxische verbrandingsproducten bij de VECOM Group. blz. 2

Tevens is gekeken naar het meest geloofwaardige scenario. Indien er binnen de 1% letaliteitscontour (voorziene) objecten aanwezig zijn, zijn hiervoor aanvullende maatregelen mogelijk. Het meest geloofwaardige scenario is brand met toxische verbrandingsproducten van een compartiment van de VECOM Group.

### **Zelfredzaamheid**

De zelfredzaamheid geeft aan in welke de aanwezigen in staat zijn om op eigen kracht zich in veiligheid te brengen.

Voor elk incidentscenario is de mogelijkheid van zelfredding verschillend. Zelfredding kan een zeer belangrijke bijdrage leveren aan het reduceren van het aantal slachtoffers, omdat de meeste slachtoffers vooral in de eerste minuten tot half uur vallen. Per scenario zijn er andere factoren die de mate van zelfredding beïnvloeden. Factoren zijn onder andere aanwezigheid van bijvoorbeeld vluchtwegen, mate van voorbereid zijn, het aantal mensen, hun fysieke condities en het al dan niet tijdig geven van duidelijke instructies.

Voor de beschouwde incidentscenario's (als gevolg van een brand op het bedrijf), geldt dat een toxische wolk zich snel kan ontwikkelen en verplaatsen. Dit effect is vaak niet altijd zichtbaar voor omwonenden/aanwezigen. Zelfredzaamheid in dit scenario is alleen mogelijk als er tijdige alarmering plaatsvindt en gebouwen geschikt zijn om enkele uren te schuilen, denk hierbij aan het sluiten van ramen en deuren en met name het uitschakelen van (mechanische) ventilatiesystemen. Instructie met betrekking tot de juiste handelwijze in geval van een incident is noodzakelijk voor een effectieve zelfredzaamheid.

### **Beheersbaarheid**

Het criterium beheersbaarheid richt zich op de inzetbaarheid van de hulpdienstverlening en in hoeverre zij in staat zijn om hun taken goed uit te voeren en daarmee verdere escalatie van het incident te voorkomen. In overleg met de afdeling OI&P van de Regionale Brandweer Rotterdam-Rijnmond District Waterweg zijn de mogelijkheden tot optreden van de hulpdienstverlening bepaald. Voor een adequate inzet van de hulpdienstverlening zijn de volgende punten van belang:

#### *Bereikbaarheid*

De bereikbaarheid van het plangebied en het gebied waar VECOM is gelegen is goed. De gebieden zijn van meerdere kanten via doorgaande routes te bereiken. De gebieden worden bovendien doorsneden door enkele ruime en goed te berijden straten.

De brandweerkazerne van Maassluis ligt ten noordoosten van het bedrijf VECOM Group B.V. In geval van brand bij de VECOM Group waarbij toxische verbrandingsproducten kunnen vrijkomen zal dit bij een zuidwestenwind een belemmering opleveren bij de opkomst en uitruk van het vrijwillige brandweerkorps Maassluis. In dit geval zullen voertuigen van een andere brandweerkazerne moeten uitrukken.

#### *Bluswatervoorziening*

De primaire bluswatervoorziening, ondergrondse brandkranen op het drinkwaterleidingnet, in de directe omgeving van VECOM is goed.

### **Advies Veiligheidsregio**

De Veiligheidsregio heeft voor het naastgelegen bestemmingsplan Kapelpolder, waar VECOM is gesitueerd, geadviseerd de volgende voorzieningen te realiseren, teneinde de risico's te beperken en de zelfredzaamheid en de mogelijkheden voor de hulpverlening te vergroten.

- Voor de bestaande en eventuele nieuwe bebouwing binnen een afstand van 50 m van het bedrijf Vecom Group geldt dat bij een toxische wolk de mogelijkheden tot zelfredzaamheid van personen verbeterd kan worden door de gebouwen geschikt te maken om enkele uren in te schuilen. Hiervoor dienen deuren, ramen en ventilatieopeningen afsluitbaar te zijn en het luchtverversingssysteem uitgeschakeld te kunnen worden.

*Binnen 50 m (en binnen het gehele plangebied) worden geen nieuwe ontwikkelingen voorzien. De gemeente heeft geen invloed op eventuele maatregelen bij bestaande bebouwing. Wanneer voor verbouwingen een omgevingsvergunning voor bouwen noodzakelijk is, vormt bovenstaande een belangrijk aandachtspunt voor de gemeente.*

- Het plangebied behoort te voldoen aan de bereikbaarheid, ontsluiting en bluswatervoorziening zoals gesteld conform de richtlijnen van de Nederlandse Vereniging voor Brandweezorg en Rampenbestrijding (NVBR). Dit behoort ter goedkeuring te worden voorgelegd aan de afdeling OI&P van de Regionale Brandweer Rotterdam-Rijnmond District Waterweg.

*Het bestemming is consoliderend van aard en betreft voornamelijk het opnieuw regelen van reeds bestaande functies. Er zal goedkeuring worden gevraagd bij de afdeling OI&P van de Regionale Brandweer Rotterdam-Rijnmond District Waterweg.*

- Draag zorg voor een goede voorlichting en instructie van de aanwezige personen, zodat men weet hoe te handelen tijdens een calamiteit door middel van de campagne 'Goed voorbereid zijn heb je zelf in de hand'.

*De gemeente zal hiervoor, voor zover dat nog niet is gebeurd, zorg dragen. Het bedrijf VECOM beschikt over een veiligheidsszorgsysteem.*

In het kader van het wettelijk vooroverleg heeft de Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond tevens geadviseerd ten aanzien van onderhavig plan. De Veiligheidsregio geeft, in lijn met bovenstaand advies, het volgende advies mee:

- Draag zorg voor een goede voorlichting en instructie van de aanwezige personen zodat men weet hoe te handelen tijdens een calamiteit door middel van de campagne "Goed voorbereid zijn heb je zelf in de hand".

*De gemeente zal hiervoor zoals gezegd, voor zover dat nog niet is gebeurd, zorg dragen. Het bedrijf VECOM beschikt over een veiligheidsszorgsysteem.*

### **Resteffect**

De beschouwde risicobron kan tot incidenten leiden die vallen in maatrampklasse I (brand met toxische verbrandingsproducten bij de Vecom Group). De maatrampklasseschaal loopt op van I tot en met V, waarbij III beheersbaar wordt geacht door de hulpverleningsdiensten. Voor maatrampklasse IV zal hulp van de omliggende (veiligheids)regio's ingeschakeld moeten worden. Dat is hier echter niet aan de orde.

De genoemde maatregelen hebben nauwelijks tot geen kwantificeerbaar effect op het berekende aantal slachtoffers. Echter, de kans op het zich catastrofaal ontwikkelen van een incident neemt af en de effecten kunnen verder teruggedrongen worden.

### **Verantwoording groepsrisico**

Gelet op de hoogte van het groepsrisico, de aard van het gebied, de mogelijkheden voor zelfredzaamheid, de goede bereikbaarheid van het gebied, de aanwezige bluswatervoorziening en de genoemde maatregelen en het aanwezige resteffect, acht de gemeente van Maassluis de externe veiligheidssituatie in het plangebied verantwoord.

## **Bijlage 7 Doorlatendheidsmeting**



Aan	Gemeente Maassluis	Behandeld door
T.a.v.	De heer E. Zeeman	Eline Heemskerk
Van	Eline Heemskerk BSc.	E eline.heemskerk@mwhglobal.com
Betreft	Vorbereidende onderzoeken winkelcentrum Koningshoek te Maassluis	T 015-7511880
Datum	1 mei 2015	
Projectnummer	M15A0222	
T.b.v.	Resultaten doorlatendheidsmetingen	
Documentnaam	m15a0222.e01_doorlatendheidsmetingen	

## 1 Inleiding

Voor de herinrichting van het buitengebied rondom winkelcentrum Koningshoek te Maassluis heeft MWH B.V. doorlatendheidsmetingen uitgevoerd. In deze notitie worden de resultaten van het onderzoek gepresenteerd.

## 2 Doorlatendheidsmetingen

Voor het bepalen van de bodemdoorlatendheid zijn verschillende methoden voorhanden zoals pomp- of putproeven. Pompproeven bestaan uit metingen van verlagingen van grondwaterstanden of stijghoogtes in peilbuizen op een bepaalde afstand van een pompput. Op basis hiervan worden hydraulische parameters van de watervoerende lagen bepaald. Wanneer pompproeven worden uitgevoerd met alleen meting van de grondwaterstand in de pompput, zonder metingen in nabijgelegen peilbuizen, spreekt men van een 'putproef'.

Op 7 april 2015 zijn rondom winkelcentrum Koningshoek zes peilbuizen geplaatst met een filterstelling van 2,0 tot 3,0 m-mv (peilbuis 37 t/m 42, zie bijlage 1). De boorbeschrijvingen zijn weergegeven in bijlage 2. In tabel 1 zijn de kenmerken van de peilbuizen en filters weergegeven:

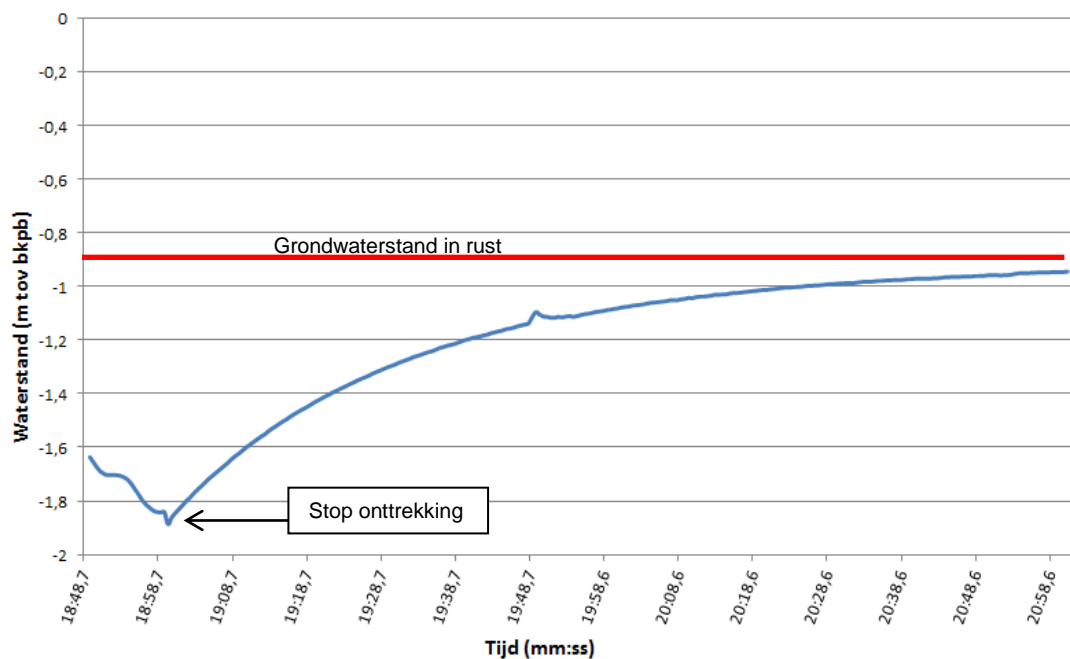
**Tabel 1: Peilbuizen en filtereigenschappen waarin bodemdoorlatendheidsmetingen zijn uitgevoerd**

Peilbuis nr.	Grondwaterstand (m-maaiveld)	Binnen- / buitendiameter peilbuis (mm)	Filterlengte (m)	Diameter boorgatopening (mm)	Opmerkingen
37	0,76	24 / 32	1,0	100	filter geheel in kleilaag
38	0,72	24 / 32	1,0	100	-
39	0,95	24 / 32	1,0	100	filter gedeeltelijk in kleilaag
40	0,84	24 / 32	1,0	100	filter geheel in kleilaag
41	0,99	24 / 32	1,0	100	gelegen nabij een boom
42	0,73	24 / 32	1,0	100	filter geheel in kleilaag, hellend maaiveld

De doorlatendheidsmetingen zijn uitgevoerd op 8 april 2015. Er zijn zowel falling head testen als rising head testen uitgevoerd (slug test). Bij de proef wordt het onttrekken, respectievelijk vullen van de peilbuis na een korte periode gestopt, waarbij het 'herstel' van het grondwaterpeil wordt gemeten in het onttrekkingsfilter. Na de waterstand in de peilbuis kortstondig te hebben verlaagd of verhoogd, wordt de snelheid gemeten waarmee het grondwaterpeil weer herstelt tot het grondwaterpeil voorafgaand aan de onttrekking of het vullen. Deze herstelsnelheid is een maat voor de horizontale doorlatendheid van de bodem op de filterdiepte.

De putproeven zijn uitgevoerd met een elektrische pomp. De verlagingen c.q. verhogingen en het herstel van de grondwaterstanden zijn gemeten door een automatische drukopnemer (*diver*) onderin het onttrekkingsfilter te plaatsen. Deze metingen zijn uitgevoerd met een interval van 0,5 seconden. Ter verificatie is de grondwaterstand/stijghoogte voorafgaand, tijdens (waar mogelijk) en na afloop van de putproeven tevens handmatig gemeten.

Per peilbuis is de verlaging en verhoging van het waterpeil in de peilbuis minimaal tweemaal uitgevoerd om de betrouwbaarheid van de uitkomsten te vergroten. Ter illustratie zijn in figuur 1 de waterdrukmetingen van een putproeftest in peilbuis 39 weergegeven.



Figuur 1: Meting ten behoeve van putproef in peilbuis 39

## 2.1 Gegevensverwerking, interpretatie en advies

Voor het verwerken van doorlatendheidsmetingen is gebruik gemaakt van de methode 'Hooghoudt'. Tabel 2 geeft een overzicht van de resultaten van de uitgevoerde doorlatendheidsmetingen en de hieruit afgeleide k-waarden in meters per dag.

Tabel 2: De afgeleide k-waarden in de verschillende peilbuizen/filters

Methode	Hooghoudt - verlaging		Hooghoudt - verhoging		Gemiddelde waarde
Peilbuis	Meting 1 $K_h$ in m/dag	Meting 2 $K_h$ in m/dag	Meting 1 $K_h$ in m/dag	Meting 2 $K_h$ in m/dag	$K_h$ in m/dag
37	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
38	0,9	0,8	1,6	3,7	1,7
39	4,8	6,2	5,9	6,7	5,9
40	2,3	2,9	1,6	1,9	2,2
41	0,8	0,8	2,3	2,4	1,6
42	0,6	0,6	onbetrouwbaar*	0,7	0,6

\*onbetrouwbaar: meting wel uitgevoerd, maar de resultaten worden niet betrouwbaar geacht

Op basis van literatuurgegevens wordt ter plaatse van de peilbuizen waar het filter in een zandlaag staat (peilbuizen 38, 39 en 41) een effectieve horizontale doorlatendheid van 1,0 tot 15,0 m/dag verwacht. Hiervan zouden de lagere waarden (1,0 tot 5,0 m/dag) moeten corresponderen met de kleiige zandlagen (zoals peilbuizen 38 en 41) en een waarde van 5,0 tot 15,0 m/dag zou moeten corresponderen met matig grofkorrelige zandlagen (zoals peilbuis 39). Opgemerkt wordt dat de waarde van 5,9 m/dag in peilbuis 39, die relatief laag is t.o.v. de verwachting, mogelijk veroorzaakt wordt door het feit dat het filter zich deels in de kleilaag bevindt.

Voor de peilbuizen met het filter in de kleilaag wordt op basis van de literatuur een effectieve horizontale doorlatendheid verwacht die varieert van 0,01 tot 1,0 m/dag (afhankelijk van de bijmenging). De in de boringen aangetroffen kleilagen bevatten allemaal sterk siltige of zandige bijmenging. De waarden van peilbuis 37 en 42 vallen daarmee dan ook binnen de verwachting. Bij peilbuis 40 ligt dit echter anders. De waarde van 2,2 m/dag is erg hoog voor een sterk siltige kleilaag. Een mogelijke verklaring hiervoor is dat water vanuit de bovenliggende zandlaag via de omstorting van de peilbuis het filter bereikt.

Gezien de variabele bodemopbouw en de verschillen in de gemeten waarden, kan de doorlatendheid op de projectlocatie plaatselijk sterk variëren. Hiermee dient rekening te worden gehouden bij het uitvoeren van berekeningen op basis van deze metingen.

## Bijlagen

1. Situatiekening
2. Boorbeschrijvingen





## **Bijlage 8    Advies hemelwaterberging en afvoer**



Aan	Gemeente Maassluis	Behandeld door
T.a.v.	De heer E. Zeeman	Richard Wilbrink
Van	Richard Wilbrink MSc.	E richard.wilbrink@mwhglobal.com
Betreft	Vorbereidende onderzoeken winkelcentrum Koningshoek te Maassluis	T 015-7511854
Datum	4 mei 2015	
Projectnummer	M15A0222	
T.b.v.	Advies toekomstige hemelwaterberging en afvoer	
Documentnaam	m15a0222.e02	

## 1 Inleiding

Voor de herinrichting van het buitengebied rondom winkelcentrum Koningshoek te Maassluis voert MWH B.V. diverse voorbereidende onderzoeken uit. De grenzen van de projectlocatie zijn weergegeven in bijlage 1. In deze notitie wordt ingegaan op de toekomstige hemelwaterberging en -afvoer.

## 2 Context

### Beleid

Beleid van de gemeente Maassluis is om bij herstructurering van bestaand gebied 100% hemelwater af te koppelen van de gemengde riolering. Afkoppelen vraagt om berging in oppervlaktewater, wadi's en/of ondergrondse voorzieningen. Daarnaast dient er voldoende afvoercapaciteit te zijn naar bijvoorbeeld oppervlaktewater of ondergrond.

Winkelcentrum Koningshoek bevindt zich in Maassluis-West. In het Waterplan 2008-2015 wordt beschreven dat Maassluis-West kampt met wateroverlast bij hevige neerslag. In het plan is een afkoppeldoelstelling opgenomen van 18,4 ha. Voorgesteld is om een watertransportstructuur aan te leggen tussen de nog aan te leggen Kwartelsingel en de Noordgeer. Hiervoor zijn diverse varianten benoemd. Het realiseren van een waterpartij ten zuiden van het gemeentehuis, direct grenzend aan de projectlocatie, is hier in alle varianten een onderdeel van. Op dit moment is niet duidelijk of en zo ja hoe, deze structuur er komt.

### Locatiebeschrijving

- Het bruto oppervlak van de projectlocatie bedraagt 7,0 ha. Op dit moment is 6,0 ha (ca. 85%) van het gebied verhard (2,6 ha dak en 3,4 ha verharding).
- De projectlocatie bevindt zich in boezemland. Het gebied wordt gekenmerkt door het ontbreken van oppervlaktewater. Het grondwater in Maassluis-West watert van nature af naar de Nieuwe Waterweg en de boezem ten noordoosten van de Maasdijk.
- Grondwaterstanden lagen in april 2015 (na een droge periode) op 0,7-1,0 meter – maaiveld. De verwachte Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG) is hoger dan 0,7 meter – maaiveld.
- In april 2015 is door MWH een doorlatendheidsonderzoek uitgevoerd. De resultaten geven een gespreid beeld. Voor de zandlagen in de bovengrond is een effectieve horizontale doorlatend-

heid gemeten van 1,6 m/dag tot 5,9 m/dag en gemiddeld 3 m/dag. De dikte van de zandige bovengrond varieert sterk, vanaf 0,8 m – maaiveld komen minder doorlatende zandige/siltige kleilagen voor. Voor de kleilagen is de representatieve doorlatendheid die gemeten is 0,5 en 0,6 m/dag. Hierbij wordt opgemerkt dat deze doorlatendheden de gemeten waarden (geen ontwerp rekenwaarden) betreffen. Het is aan de uiteindelijke ontwerper om te kiezen op welke manier hij veiligheidsfactoren toepast.

### 3 Randvoorwaarden

#### Waterberging

- In de toekomstige situatie wordt ca. 1,0 ha extra verharding aangebracht ten behoeve van parkeergelegenheid (momenteel groen). Daarmee zal ca. 100% van het oppervlak binnen de projectlocatie dak/verhard zijn en komt het totale afvoerend oppervlak naar de riolering op ca. 7,0 ha.
- Voor nieuwe stedelijke gebieden hanteert het Hoogheemraadschap van Delfland de algemene waterbergingsnorm van 325 m<sup>3</sup> / ha. Dit komt overeen met 32,5 mm waterberging. Op dit moment is niet duidelijk of het Hoogheemraadschap eisen stelt aan de toename van verharding, aangezien het hier herinrichting van bestaand gebied betreft. De verwachting is dat geen eisen gesteld worden zolang niet geloosd wordt op oppervlaktewater.
- Ondergrondse waterberging die meegerekend mag worden als beschikbare berging moet boven de GHG liggen. Op basis van een momentopname van de grondwaterstanden wordt verwacht dat de GHG hoger ligt dan 0,7 m – maaiveld. Samenhangend met de benodigde ontwatering voor woningen en wegen is de ruimte voor ondergrondse waterberging beperkt.

#### Waterafvoer

- Op dit moment is er op de projectlocatie of in de nabije omgeving geen waterpartij of hemelwaterriool aanwezig waarop hemelwater geloosd kan worden.

### 4 Overwegingen

#### Waterberging

- Idealiter wordt de benodigde hoeveelheid waterberging afgestemd op de afvoercapaciteit die gerealiseerd kan worden. Op dit moment is hier voor Maassluis-West geen zicht op.
- Uit oogpunt van kosten heeft het de voorkeur om het plan zodanig aan te passen dat ruimte ontstaat voor de aanleg van waterberging in bijvoorbeeld wadi's (te voorzien van drainage). Het betrekken van de groenstrook ten zuiden van het gemeentehuis bij het projectgebied biedt hier de mogelijkheid voor.
- Als gekozen wordt voor ondergrondse waterberging is het van belang inzicht te krijgen in de risico's voor omliggend gebied. Het gaat hierbij om het risico op onvoldoende draagkracht/ontwatering van omliggende wegen en/of te hoge grondwaterstanden bij woningen en water in kruipruimtes. Ten behoeve hiervan wordt geadviseerd om grondwaterstanden gedurende



langere tijd te monitoren en bijvoorbeeld kruipruimtes, vloerpeilen en weghoogtes te inventariseren.

- Indien blijkt dat structurele verlaging van de grondwaterstand mogelijk en gewenst is (door bijvoorbeeld de aanleg van drainage) wordt meer ruimte gecreëerd voor ondergrondse waterberging en worden de risico's op grondwateroverlast verlaagd. Voor de aanleg van drainage is het noodzakelijk dat er een afvoermogelijkheid is naar bijvoorbeeld oppervlaktewater of via bemaling. Deze afvoermogelijkheid hangt ook samen met een toekomstige hemelwaterstructuur. Aansluiten van drainage op gemengde riolering brengt het risico van permanente drainage met zich mee.

### **Waterafvoer**

- Op basis van het uitgevoerde doorlatendheidsonderzoek wordt afgeraden om te kiezen voor volledig infiltrerende systemen (zonder extra afvoer).
- Vanwege afwezigheid van hemelwaterriolering en oppervlaktewater nabij de projectlocatie kan aan te leggen hemelwaterriolering tijdelijk worden aangesloten op de gemengde riolering. Om wateroverlast in Maassluis-West te verminderen en het risico op overlast op de projectlocatie te verminderen is het van belang dat dit een tijdelijke situatie is.
- Het is van belang om bij de uitwerking van het ontwerp, de mogelijkheid om in de toekomst aan te sluiten op een aan te leggen hemelwaterstructuur open te houden (tracé keuze en richting afschot).
- Bij tijdelijke aansluiting op de bestaande gemengde riolering is het van belang inzicht te hebben in het huidige hydraulisch functioneren van dit systeem en de invloed hiervan op de tijdelijk aan te sluiten hemelwaterriolering.
- Voor aan te leggen vuilwaterriolering / te handhaven gemengde riolering op de projectlocatie dient het effect van het afkoppelen (risico op onvoldoende ontluchting en hoge waterstanden) in beeld te worden gebracht.
- Het aanpassen van de verharding in waterdoorlatende verharding (bijv. Drainvoeg) biedt mogelijkheden om kosten te besparen op de aanleg van riolering, kolken en trottoirbanden en geeft de mogelijkheid om een rustiger en fraaier straatbeeld te creëren. In de funderingslaag van de weg wordt bij dit systeem waterberging gerealiseerd. Het systeem dient te worden voorzien van noodoverstorten naar bijvoorbeeld aan te leggen hemelwaterriolering of de gemengde riolering. De derde overweging genoemd onder het kopje 'waterberging' (onderzoek grondwaterstanden) is hier eveneens van toepassing.

## **5 Advies**

Onderstaand wordt op basis van de huidige situatie en informatie (uitgaande van grenzen projectlocatie, huidige grondwaterstanden en geen ophoging) op hoofdlijnen een advies gegeven voor de toekomstige hemelwaterberging en -afvoer. Het voorgestelde advies is schetsmatig weergegeven in Bijlage 1.

Aangezien niet duidelijk is of en hoe in Maassluis-West een waterstructuur en -berging gerealiseerd wordt, is op dit moment het advies ervoor te zorgen dat winkelcentrum Koningshoek waterberging

heeft op eigen terrein. Hiermee wordt het risico op wateroverlast in de wijk en op de projectlocatie verminderd. Geadviseerd wordt om te streven naar het realiseren van 30 mm waterberging. Hiermee wordt ontwerpbui 9 (1x per 5 jaar) met een volume van 29,4 mm volledig geborgen. Op basis hiervan bedraagt de netto benodigde waterberging 2.100 m<sup>3</sup>.

Geadviseerd wordt om een systeem aan te leggen dat bestaat uit:

- ondergrondse waterberging (Watershell 55 cm, netto berging 0,395 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>) voorzien van overstortputten;
- afscherming van de ondergrondse berging van kwetsbaar gebied door middel van kunststof damwanden waarvan de onderkant enkele decimeters in de slecht doorlatende kleilaag staat;
- hemelwaterriolering met een gering afschot naar de te verwachten locatie van een toekomstige hemelwaterstructuur;
- tijdelijke aansluiting van de hemelwaterriolering op de gemengde riolering.

De onderkant van de ondergrondse waterberging ligt naar verwachting op 0,8 m – maaiveld. Hiermee ligt een deel van de voorziening onder de GHG. Vanwege het feit dat berging voor piekbuien (onder de GHG) gedurende een groot deel van het jaar wel beschikbaar zal zijn en de lagere aanlegkosten (per m<sup>3</sup>) van Watershell 55 cm t.o.v. bijvoorbeeld Watershell 35 cm, wordt dit geadviseerd.

Stel dat de GHG op 0,5 m – maaiveld ligt dan is ca. 50% van de voorziening beschikbaar voor waterberging. Op basis hiervan is het benodigd oppervlak aan te leggen waterberging met Watershell 55 cm ca. 1,0 ha. Qua ruimtebeslag is dit haalbaar gezien de 4,4 ha aanwezige verharding in de toekomstige situatie. Op de tekening in het schetsontwerp (Bijlage 1) zijn indicatief locaties aangegeven waar de aanleg van ondergrondse waterberging mogelijk is.

De aan te leggen ondergrondse waterberging dient een overstort te krijgen zodat de volledige berging benut wordt voordat afgevoerd wordt. In de uitwerking van het ontwerp dient rekening te worden gehouden met het hydraulisch functioneren van de systeemgrenzen van ondergrondse waterberging en de hemelwaterriolering en de interactie met elkaar en de gemengde riolering. Bij aanleg van een overstort die (in)direct afvoert naar de gemengde riolering is het van belang een voorziening te treffen om te voorkomen dat de waterberging vervuild wordt door gemengd rioolwater;

Door aanleg van drainage wordt het functioneren van de ondergrondse berging verbeterd. Voorwaarde voor aanleg hiervan is de aanwezigheid van een mogelijkheid om op aan te sluiten. Door aanleg van drainage wordt de ledigingstijd van de voorziening korter en is de berging eerder beschikbaar voor een volgende bui.

Vanwege het ontbreken van de mogelijkheid om af te voeren naar een hemelwaterstructuur wordt geadviseerd tijdelijk af te voeren naar de gemengde riolering. Bij de uitwerking van het ontwerp is het met het oog hierop van belang het hydraulisch functioneren van de gemengde riolering na te gaan.

Bij dit advies op hoofdlijnen wordt nadrukkelijk opgemerkt dat door wijziging van de randvoorwaarden een ontwerp kan worden opgesteld, dat afhankelijk van de wijziging meer mogelijkheden biedt,

robuuster of goedkoper is. De belangrijkste randvoorwaarden zijn het al dan niet wijzigen van het grondwaterregime en de aanleg van een hemelwatertransportsysteem in Maassluis-West. Van belang is om het uitgewerkt ontwerp af te stemmen met betrokkenen vanuit de gemeente en het Hoogheemraadschap van Delfland.

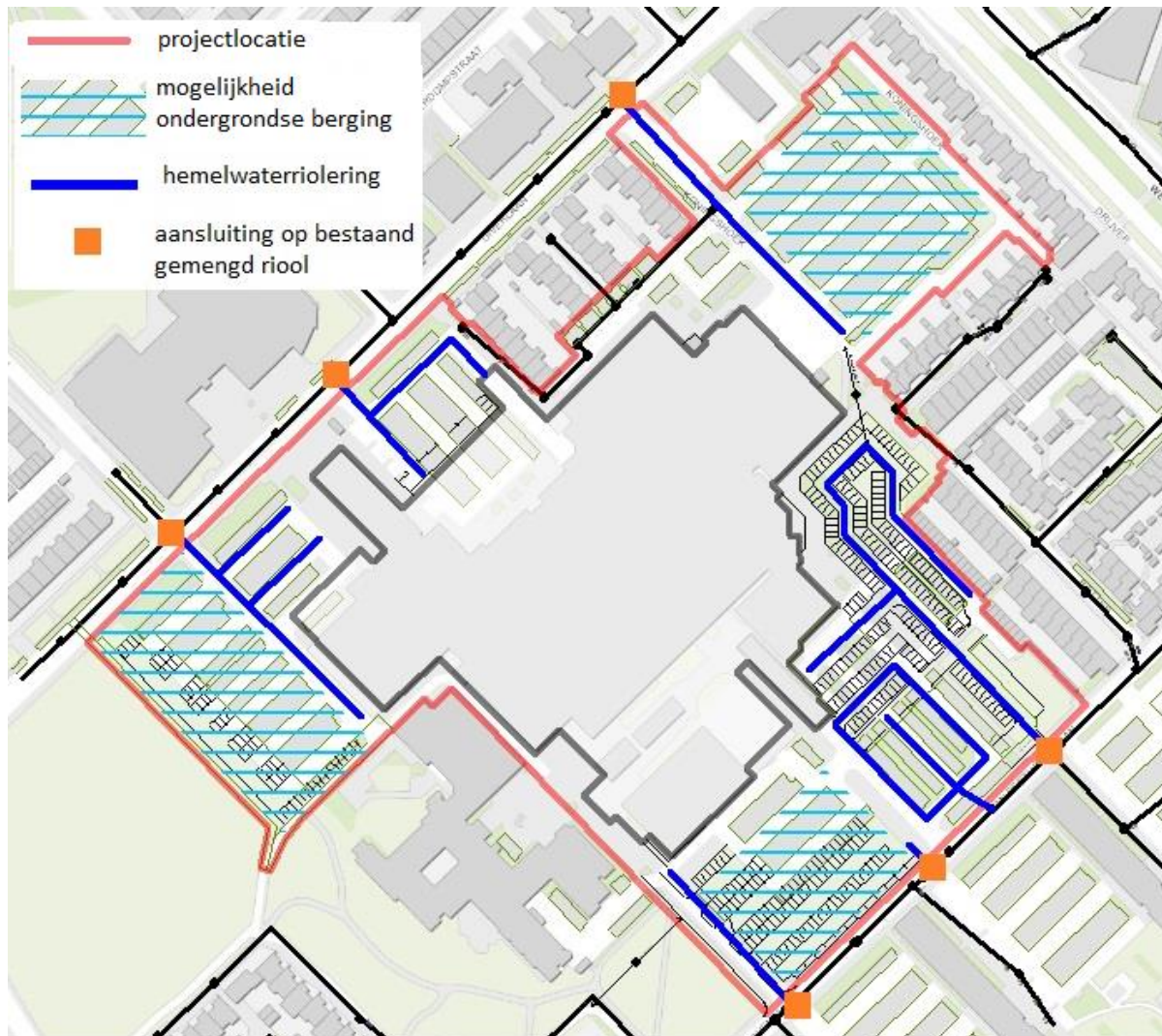
## 6 Globale kostenraming

Ten behoeve van de aanleg van een hemelwatersysteem zijn voor een aantal onderdelen de globale kosten geraamd. Hierbij zijn eenheidsprijzen gehanteerd conform Leidraad Rioleringsmodule D1100 (prijsspeil 2015). De kosten zijn incl. uitvoeringskosten en CAR-verzekering (10%), algemene kosten, winst, risico (12%) en voorbereiding, toezicht en advies (15%) en excl. BTW. Ten behoeve van de ondergrondse waterberging zijn eenheidsprijzen afgeleid van opgave van de leverancier.

**Tabel 1: Globale kosten**

Onderdeel	Kosten
Netto 2.100 m <sup>3</sup> ondergrondse berging (leveren en aanbrengen)	€ 525.000
Aanleg 1.300 m HWA-rioleringsbeton 400 mm	€ 170.000
Kunststof damwanden	PM (afhankelijk inventarisatie)

## Bijlage 1: Schetsontwerp







## **Bijlage 9   Distributieplanologisch onderzoek**



datum: 3-3-2016  
projectnummer: 1622.0615

## Beoordeling effecten herontwikkelingsplan Koningshoek Maassluis

### Aanleiding

Winkelcentrum Koningshoek in Maassluis is reeds meerdere jaren toe aan een grondige renovatie. Eigenaar Wereldhave heeft hiervoor nu concrete plannen (in uitvoer) en wil daarbij het winkelaanbod met circa 3.700 m<sup>2</sup> brutovloeroppervlak (bvo) vergroten. Doordat de uitbreiding van Koningshoek groter dan 2.000 m<sup>2</sup> bvo is, dient deze ontwikkeling regionaal afgestemd te worden. Intergemeentelijke afstemming heeft reeds plaatsgevonden. Provincie Zuid-Holland vraagt de gemeente Maassluis om een analyse, die maximaal twee jaar oud is, van de behoefte aan en effecten van de ontwikkeling. Adviescommissie Detailhandel Zuid-Holland heeft gemeente Maassluis gevraagd de behoefte waar mogelijk nader te kwantificeren. De rapportage dient tevens als bouwsteen voor het te actualiseren (ontwerp-) bestemmingsplan.

### Vraagstelling

Gelet op recente wetgeving, jurisprudentie (o.a. Ladder voor duurzame verstedelijking, Europese Dienstenrichtlijn) en regionale beleidskaders (Provinciale Verordening Ruimte en Beleid Detailhandelsstructuur Stadsregio Rotterdam) is het van belang in de onderbouwing voor nieuwe winkelontwikkelingen niet alleen in te gaan op distributieve marktmogelijkheden, maar ook aandacht te schenken aan de effecten op de ruimtelijke winkelstructuur, de ontwikkeling van de leegstand, en het vigerende detailhandelsbeleid.

Om de geplande uitbreiding van winkelcentrum Koningshoek te beoordelen worden de volgende vragen beantwoord:

1. Welke marktruimte/behoefte (zowel kwantitatief als kwalitatief) is er voor de beoogde vergroting van winkelcentrum Koningshoek?
2. Wat zijn de te verwachten (leegstands-)effecten van de ontwikkeling op de lokale en bovenlokale winkelstructuur?
3. Past deze ontwikkeling in het vigerende regionale detailhandelsbeleid? Hoe kan de vergroting van Koningshoek worden beoordeeld in het licht van de Ladder voor duurzame verstedelijking?

### Huidige situatie en herontwikkelingsplan Koningshoek Maassluis

- Koningshoek is het centraal gelegen, planmatige hoofdwinkelgebied in de stad en gemeente Maassluis (32.200 inwoners). Het winkelgebied heeft een omvang van circa 20.000 m<sup>2</sup> bvo (inclusief passages, technische ruimten, magazijnen en personeelsruimten). Het netto oppervlak (exclusief bovengenoemde ruimten) bedraagt momenteel circa 12.000 m<sup>2</sup>, bestaande uit dagelijks winkelaanbod, niet-dagelijks winkelaanbod, horeca, dienstverlening en strategische leegstand ten behoeve van het herontwikkelingsplan<sup>1</sup>. De samenstelling van dit aanbod wijzigt voortdurend doordat sinds 2013 met de interne verbouwing is gestart.
- Onderdeel van de integrale update van het winkelgebied is een uitbreiding van het winkelaanbod van circa 3.700 m<sup>2</sup> brutovloeroppervlak (netto-uitbreiding na sloop en herbouw), waardoor Koningshoek circa 18% vergroot wordt. Deze vergroting leidt tot

<sup>1</sup> Op basis van informatie van Wereldhave, exclusief de tijdelijke noodwinkel van Aldi

een toename van circa 2.900 m<sup>2</sup> winkelvloeroppervlak (wvo beslaat doorgaans 75 à 80% van het bvo).

- Deze uitbreiding wordt benut voor:
  - verbetering van de routing en opzet van het totale winkelgebied en het verdwijnen van incurante leegstaande (kleine) units;
  - schaalvergroting en relocatie van bestaande winkels (o.a. Hoogvliet, Blokker en Hema);
  - het bieden van verplaatsingsmogelijkheden voor perifeer gevestigde formules (bijvoorbeeld Action, Bristol, en Xenos);
  - toevoeging van enkele ontbrekende kansrijke boodschappen- en andere winkelformules (o.a. Aldi (nu tijdelijke noodwinkel), Big Bazar, Bonita en The Stone).
- Bovenstaande betekent dat circa de helft van de netto uitbreidingsmeters (± 1.450 m<sup>2</sup> wvo) wordt ingevuld met dagelijks winkelaanbod: permanente vestiging van Aldi en vergroting Hoogvliet. Aldi is momenteel in een tijdelijke noodwinkel gehuisvest op een grasveld naast het winkelcentrum. De noodwinkel verdwijnt op het moment dat Aldi zich in het winkelcentrum vestigt. De andere helft wordt benut voor uitbreidingen in het niet-dagelijks aanbod, dienstverlening en horeca, met name ten behoeve van schaalvergroting van bestaande winkels (o.a. Blokker, Hema) en om beleidsmatig gewenste verplaatsingen vanuit perifere locaties mogelijk te maken.



Plattegrond toekomstige interne situatie Winkelcentrum Koningshoek (bron: Dok Architecten/Wereldhave)

- De herontwikkeling van winkelcentrum Koningshoek is onderdeel van het integrale plan Koningshoek (vastgesteld door de gemeenteraad op 29 september 2015). Hierdoor krijgt ook de buitenruimte door middel van herinrichting een kwaliteitsimpuls. Eigenaar Wereldhave is reeds bijna drie jaar bezig met een interne verbetering van het winkelcentrum. Het aantal winkels wordt verkleind. Units worden op strategische locaties vergroot voor bestaande aanbieders met een schaalvergrotingsbehoefte. De winkelrouting is vereenvoudigd en de supermarkten worden gesitueerd bij de



hoofdentrees, waardoor overzicht ontstaat en passanten in overgebleven passages worden gebundeld. De ruimtelijke kwaliteit en uitstraling van het winkelcentrum (meer horeca/terrasruimte) wordt zowel intern als extern (o.a. entrees) substantieel verbeterd<sup>2</sup>.



Plattegrond Inrichtingsplan buitenruimte rondom Winkelcentrum Koningshoek

#### Opwaarderingsplan Koningshoek in de context van het gemeentelijk beleid

- In de Detailhandelsvisie van gemeente Maassluis (2012) is een vernieuwings- en uitbreidingsopgave voor Koningshoek als belangrijke structuurversterkende ontwikkeling opgenomen. Door de beperkte totale massa, kleinschalige units (gemiddeld < 200 m<sup>2</sup> wvo), teveel subroutes (donkere, lege passages), niet uitnodigende buitenkant en introverte uitstraling is Koningshoek economisch verouderd.
- Om de lokale winkelstructuur van Maassluis te verbeteren en winkelaanbod meer te concentreren, wordt in de Detailhandelsvisie ingezet op een herontwikkeling/inhaalslag van Koningshoek als het hoofdwinkelgebied in de gemeente. Het supermarktenaanbod wordt in de visie bij voorkeur uitgebreid met een supermarkt in het discountsegment. Potenties voor niet-dagelijks winkelaanbod in de gemeente worden zoveel mogelijk gebundeld op één locatie: hoofdwinkelgebied Koningshoek (concentratiebeleid).
- Aan de detailhandelsvisie is een beleidskader gekoppeld dat een proces van geleidelijke afname van winkelmeters elders faciliteert. Nieuwe winkelontwikkelingen buiten Koningshoek en het historisch centrum (vergroting supermarkt)<sup>3</sup> zijn de afgelopen jaren niet meer mogelijk gemaakt in bestemmingsplannen, behoudens een binnenplanse ontheffingsmogelijkheid voor kleinschalige winkels in nieuwbouwwijk

<sup>2</sup> Dok Architecten en Stijlgroep ruimte (2015), Ontwerp en beeldkwaliteit Koningshoek gemeente Maassluis

<sup>3</sup> Gemeente Maassluis (2013), Eindrapportage verkenning Vlietlocatie. Voor de supermarkt in het historische centrum zijn concrete plannen, passend binnen de kaders van de vigerende Detailhandelsvisie Maassluis.

Dijkpolder, zie pagina 10. Voorts is in bestemmingsplan Kapelpolder voorgesorteerd op het kunnen vervallen van detailhandel als gebruiksmogelijkheid (o.a. verwijderbare aanduiding op PDV-clusters Elysium en Elektraweg, zie pagina 8-9).

#### Kwantitatieve behoefte dagelijks aanbod

- Om de kwantitatieve behoefte van de beoogde uitbreiding van winkelcentrum Koningshoek te kunnen beoordelen, actualiseren we de indicatieve berekening van de distributieve marktruimte voor het dagelijkse winkelaanbod in gemeente Maassluis uit de Detailhandelsvisie van 2012.
- Het inwonertal van de gemeente (primaire verzorgingsgebied) is de afgelopen jaren toegenomen tot 32.300 inwoners<sup>4</sup>. Het inwonertal zal de komende jaren maar beperkt blijven toenemen tot tenminste 33.000 inwoners in 2020/2025. De actuele bevolkingsprognose van CBS gaat uit van een veel sterkere bevolkingsgroei (34.700 inwoners in 2020<sup>5</sup>). Voor de zekerheid wordt uitgegaan van de meer behoudende prognose van gemeente Maassluis.
- Een koopkrachtbinding van 93% acht DTNP nog steeds reëel. Met een completer en moderner supermarkten- en overig dagelijks aanbod in Koningshoek kan de lokale koopkracht optimaal in de gemeente vastgehouden worden.
- Het aandeel vreemde koopkracht (koopkrachttoevloeiing) wordt nog steeds op circa 15% ingeschat. Met name inwoners van Maasland en Maasdijk zullen naar verwachting in beperkte mate op Maassluis gericht zijn bij het boodschappen doen.

**Tabel 1**    **Indicatieve berekening marktruimte dagelijks winkelaanbod Maassluis 2020/2025**

Inwoners primair verzorgingsgebied	33.000
Omzet per hoofd (ex. BTW) <sup>6</sup>	€ 2.600
Koopkrachtbinding (KSO: 91%)	93%
Potentiële omzet verzorgingsgebied (ex. BTW)	€ 79,8 mln
Aandeel vreemde koopkracht (KSO: 15%)	15%
Totale potentiële omzet (ex. BTW)	€ 93,9 mln
Omzet per m <sup>2</sup> wvo (ex. BTW) <sup>7</sup>	€ 7.800
Haalbaar dagelijks aanbod (wvo)	12.000 m <sup>2</sup>
Huidig dagelijks aanbod (wvo) <sup>8</sup>	10.400 m <sup>2</sup>
Indicatie uitbreidingsruimte (wvo)	1.600 m <sup>2</sup>

- Op basis van deze uitgangspunten wordt voor dagelijks winkelaanbod in Maassluis de komende jaren uitbreidingsruimte verwacht (tabel 1). Voor de vergroting van dagelijks aanbod in Koningshoek (o.a. permanente winkel Aldi) en enige schaalvergroting van de supermarkt in het historische centrum voor Koningshoek is voldoende distributieve ruimte aanwezig. Na realisatie van deze beleidsmatig gewenste structuurversterkingen functioneert het dagelijkse winkelaanbod in Maassluis gemiddeld op gezond economisch niveau. Vanaf pagina 8 wordt nader ingegaan op de ruimtelijke effecten-analyse.

<sup>4</sup> CBS StatLine (2016), inwonertal per 1 januari 2016

<sup>5</sup> CBS StatLine (2016), Regionale prognose bevolkingsopbouw 2011-2040

<sup>6</sup> Detailhandel.info (peildatum januari 2016), bewerking DTNP (Landelijke omzet per hoofd is gecorrigeerd op het lokale inkomensniveau).

<sup>7</sup> Detailhandel.info (peildatum januari 2016), bewerking DTNP

<sup>8</sup> Locatus winkelgebiedenverkenner (peildatum januari 2016), bewerking DTNP; exclusief noodwinkel Aldi

### Kwantitatieve behoefte niet-dagelijks winkelaanbod

- Er is een lokale distributieve berekening voor niet-dagelijks winkelaanbod in Maassluis gemaakt. Doordat de invloed van factoren zoals internetverkoop (multi- en omnichannel), diversiteit in koopmotieven (per branche), kwaliteit en locaties van lokaal aanbod en toegenomen mobiliteit, groot, diffuus en onzeker zijn, hebben de uitkomsten een indicatief karakter. Op vergelijkbare wijze als de distributieve berekening voor de dagelijkse sector is de berekening voor de niet-dagelijkse sector uit 2012 geactualiseerd. Met een completer hoofdwinkelgebied wordt lokale omzet aan niet-dagelijks winkelaanbod in Maassluis beter gebonden dan bij de huidige versnipperde aanbodstructuur. Anderzijds stroomt een steeds groter deel van de lokale niet-dagelijkse omzet af naar internet (autonome trend).

**Tabel 2**    **Indicatieve berekening marktruimte niet-dagelijks winkelaanbod Maassluis 2020/2025**

Inwoners primair verzorgingsgebied	33.000
Omzet per hoofd (ex. BTW) <sup>9</sup>	€ 2.440
Koopkrachtbinding (KSO: 51%)	50 à 55%
Potentiële omzet verzorgingsgebied (ex. BTW)	€ 40,3 à 44,3 mln
Aandeel vreemde koopkracht (KSO: 29%)	30%
Totale potentiële omzet (ex. BTW)	€ 57,5 à 63,3 mln
Omzet per m² wvo (ex. BTW) <sup>10</sup>	€ 1.900
Haalbaar niet-dagelijks aanbod (wvo)	30.300 à 33.300 m²
Huidig niet-dagelijks aanbod (wvo) <sup>11</sup>	31.900m²
Indicatie uitbreidingsruimte (wvo)	-1.600 à 1.400 m²

- Op basis van de indicatieve berekening (tabel 2) kan uitgegaan worden van geen tot enige uitbreidingsruimte in de niet-dagelijkse winkelmarkt. Rekening houdend met de beoogde kwaliteitsverbeteringen en de behoudende aanname voor de bevolkingsontwikkeling kan van de bovenkant van de bandbreedte worden uitgegaan.
- Naast de toevoeging van nieuwe niet-dagelijkse winkelmeters (maximaal 1.450 m² wvo) zal, naast invulling met horeca en dienstverlening, per saldo ook een deel van de huidige strategische leegstand (± 1.500 m² wvo) in Koningshoek met niet-dagelijks aanbod ingevuld worden. Het niet-dagelijkse aanbod in Maassluis is na uitbreiding van Koningshoek iets groter dan de verwachte marktruimte, maar dient genuanceerd te worden beoordeeld, gezien de beleidsstrategie niet-dagelijks aanbod te concentreren (per saldo op termijn verschuiving van meters).
- Voor winkelcentrum Koningshoek is de kwantitatieve uitbreidingsbehoefte echter evident groot. Momenteel is er duidelijk sprake van meer vraag dan aanbod in Koningshoek (overspannen markt). Uit het koopstromenonderzoek Randstad 2011 (KSO) blijkt de concrete uitbreidingsbehoefte van Koningshoek uit de zeer hoge omzet in relatie tot de omvang van het aanwezige niet-dagelijkse aanbod. De vloerproductiviteit van niet-dagelijks aanbod ligt met circa € 4.100 per m² ruim 50% hoger dan gemiddeld in onderzochte aankooplocaties in het KSO 2011. Een indicatieve berekening voor Koningshoek laat de kwantitatieve uitbreidingsbehoefte van Koningshoek zien, zie tabel 3. Met een behoudende berekening die uitgaat van een

<sup>9</sup> Detailhandel.info (peildatum januari 2016), bewerking DTNP (Landelijke omzet per hoofd is gecorrigeerd op het lokale inkomensniveau).

<sup>10</sup> Detailhandel.info (peildatum januari 2016), bewerking DTNP

<sup>11</sup> Locatus winkelgebiedenverkenner (peildatum januari 2016), bewerking DTNP

beperkte verschuiving en toename van de lokale kooporiëntatie naar het gemoderniseerde en vergrote winkelcentrum is bijna een verdubbeling van het niet-dagelijkse winkelaanbod reëel. Met een behouden binding en toevloeiing (situatie KSO 2011) is een uitbreidingsruimte te berekenen die groter is dan waarin het herontwikkelingsplan voorziet.

**Tabel 3      Indicatieve berekening marktruimte niet-dagelijks winkelaanbod Koningshoek 2020/2025**

Inwoners primair verzorgingsgebied	33.000
Omzet per hoofd (ex. BTW) <sup>12</sup>	€ 2.440
Koopkrachtbinding (KSO: 22%)	25%
Potentiële omzet verzorgingsgebied (ex. BTW)	€ 20,1 mln
Aandeel vreemde koopkracht (KSO: 28%)	28%
Totale potentiële omzet (ex. BTW)	€ 28,0 mln
Omzet per m <sup>2</sup> wvo (ex. BTW) <sup>13</sup>	€ 2.700
Haalbaar niet-dagelijks aanbod (wvo)	10.400 m <sup>2</sup>
Huidig niet-dagelijks aanbod (wvo) <sup>14</sup>	5.600m <sup>2</sup>
Indicatie uitbreidingsruimte (wvo)	4.800 m <sup>2</sup>

- De verklaring van de kleinere uitbreidingsruimte op gemeenteniveau dan voor Koningshoek is gelegen in het feit dat de niet-dagelijkse winkelstructuur versnipperd is over meerdere locaties (veel matig renderende niet-dagelijkse winkelmeters buiten het hoofdwinkelgebied). Tegelijkertijd is de situatie tussen vraag en aanbod in Koningshoek juist overspannen (zeer hoge omzet per m<sup>2</sup>). Gemeente Maassluis zet in haar ruimtelijke detailhandelsbeleid en bestemmingsplannen daarom in op enerzijds versterking van het hoofdwinkelgebied en anderzijds geleidelijke afbouw van niet-dagelijkse winkelmeters elders in de gemeente (concentratiebeleid). Per saldo is op termijn sprake van verschuiving van winkelmeters binnen de stad. Op bestaande locaties wordt concreet voorgesorteerd op het verwijderen van de winkelbestemming (o.a. randen historisch centrum, Elektraweg en Elysium). Om dit te kunnen bereiken moeten perifeer gevestigde aanbieders wel de ruimtelijke mogelijkheid geboden kunnen worden naar het hoofdwinkelgebied te kunnen verplaatsen, zie pagina 7 en verder.
- In de Detailhandelsvisie (2012) is reeds geconstateerd dat er behoefte bestaat aan een uitgebreider niet-dagelijks winkelaanbod in het hoofdwinkelgebied. Het niet-dagelijkse aanbod in Koningshoek blijft anno 2016 nog steeds ver achter bij wat passend is bij de lokale verzorgingsfunctie en het draagvlak van Maassluis, ook wanneer rekening gehouden wordt met toenemende internetverkoop en ambities voor toeristisch-recreatief aanbod in het historische centrum. Inwoners van Maassluis mogen in hun eigen hoofdwinkelgebied een groter en completer niet-dagelijks aanbod verwachten.

#### **Kwalitatieve behoefte dagelijks en niet-dagelijks winkelaanbod**

- Consumenten doen hun boodschappen en overige geregelde en gerichte aankopen graag op de dichtstbijzijnde locatie waar het aanbod voldoende compleet is. Met het

<sup>12</sup> Detailhandel.info (peildatum januari 2016), bewerking DTNP (Landelijke omzet per hoofd is gecorrigeerd op het lokale inkomensniveau).

<sup>13</sup> Detailhandel.info (peildatum januari 2016), bewerking DTNP. (De vloerproductiviteit van niet-dagelijks winkelaanbod in centrumgebieden ligt hoger dan het gemiddelde van het totale aanbod, waaronder veel meters zijn met een lage omzet/m<sup>2</sup> zoals tuincentra en bouwmarkten. Hier is de omzet/m<sup>2</sup> in de berekening op gecorrigeerd.)

<sup>14</sup> Locatus winkelgebieden verkenner (peildatum januari 2016), bewerking DTNP



herontwikkelings- en uitbreidingsplan van Koningshoek wordt ingespeeld op de behoefte bij consumenten aan gemak en comfort (alles bij de hand in één overzichtelijk winkelgebied).

- Een deel van het kleinschalige winkelaanbod wordt verdrongen door grotere winkels/formules. Zowel bij retailers als de consument is behoefte aan gemiddeld grotere winkelruimte dan in Koningshoek nu wordt geboden. Consumenten verwachten bijvoorbeeld in een supermarkt uit een steeds breder en dieper aanbod te kunnen kiezen in een winkel die bovendien ruim van opzet is. Op deze schaalvergrotingsbehoefte wordt met het plan voor Koningshoek ingespeeld.
- Grote en moderne supermarkten zijn door hun grote bezoekersaantallen en hoge mate van combinatiebezoek<sup>15</sup> cruciale publiekstrekken in winkelcentrum Koningshoek. De supermarkten in Koningshoek vergroten de potenties voor behoud van een zo compleet en divers mogelijk overig dagelijks en niet-dagelijks winkelaanbod.
- In het niet-dagelijkse winkelaanbod zijn er met name kansen voor schaalvergroting van bestaande formules die momenteel aan de kleine kant zijn en voor enkele verplaatsingen en toevoegingen van relatief beperkt aanwezige niet-dagelijkse branches in het verlengde van het boodschappen doen (o.a. huishoudelijk, basismode en warenhuis). Uitbreiding van het niet-dagelijks winkelprogramma zal grotendeels met dergelijk frequent benodigde non-food worden ingevuld.
- Voor bovengenoemde type winkels is momenteel geen ruimte in Koningshoek voor vestiging (te kleine units). Enkele winkelformules zijn momenteel, mede hierdoor, gevestigd op een minder perspectiefrijke locatie elders in Maassluis. Clustering van niet-dagelijks aanbod in hoofdwinkelcentrum Koningshoek is een concreet beleidsdoel van de gemeente. Met de herontwikkeling van Koningshoek ontstaat voor deze formules de mogelijkheid naar dit winkelgebied te verplaatsen. Formules waarvoor dit kan gelden zijn o.a. Action, Bristol en Xenos. Deze zijn nu gevestigd op clusters voor winkels in volumineus aanbod Elysium en Elektraweg.
- Gezien het feit dat een hoofdwinkelgebied van een stad van deze omvang normaliter twee keer zo groot is (zoals bijvoorbeeld Papendrecht en Hoogvliet), doet een veel grotere uitbreiding meer recht aan de behoefte van de inwoner van Maassluis. Koningshoek is bijna twee keer zo klein als verwacht mag worden bij een lokaal verzorgend hoofdwinkelgebied van een stad van deze omvang<sup>16</sup>. Substantiële uitbreidingspotenties voor overig niet-dagelijks winkelaanbod ontbreken echter door de wijzigende winkelmarkt en consumentengedrag. In het herontwikkelingsplan voor Koningshoek is hierop aan de voorkant geanticipeerd door het brutovloeroppervlak van het winkelgebied met maar 18% te vergroten.
- Het aantal verkooppunten (winkelvoordeuren) is in de toekomstige situatie van Koningshoek kleiner dan toen met de herontwikkeling werd aangevangen in 2013. Het bescheiden uitbreidingsprogramma staat in dienst van de beoogde kwaliteitsverbetering en sluit aan bij de functie van het winkelgebied, omvang van het lokale verzorgingsgebied en houdt rekening met de actuele trends in de winkelmarkt (o.a. toenemende internetverkoop). Het plan geeft invulling aan de kwalitatieve aanbodverbeteringen zoals benoemd in de Detailhandelsvisie Maassluis (p. 16 t/m 20) en biedt inwoners van Maassluis een completer en aantrekkelijker winkelaanbod.

<sup>15</sup> DTNP (2010), Onderzoek naar de rol van supermarkten in centrumgebieden

<sup>16</sup> Locatus winkelgebieden verkenners (peildatum januari 2016), Papendrecht-centrum: 22.600 m<sup>2</sup> wvo; Hoogvliet Binnenban 20.000 m<sup>2</sup> wvo en Zwijndrecht Walburg 17.100 m<sup>2</sup> wvo. Dit betreft het ingevulde winkelvloeroppervlak.

### Effecten op winkelstructuur

- Voorliggend detailhandelsinitiatief voor Koningshoek voorziet in een optimalisatie van de lokale verzorgingsfunctie met een daarbij passende branchering en omvang. Vergroting en modernisering van winkelcentrum Koningshoek heeft een positief effect op de lokale aanbodstructuur van Maassluis. Het huidige winkelprogramma is zeer beperkt in relatie tot het actuele en toekomstige draagvlak (lees: inwonertal gemeente Maassluis). De uitbreiding is een inhaalslag waarmee de beoogde lokale verzorgingsfunctie beter wordt ingevuld.
- Huidig en toekomstig economisch draagvlak is voldoende groot om naast uitbreiding op Koningshoek het dagelijks winkelaanbod in de overige perspectiefrijke winkelgebieden van Maassluis in stand te houden en in het historische centrum te optimaliseren (vergroting supermarkt).
- Voor de kleine lokale boodschappencentra van nabijgelegen kernen Maasland en Maasdijk blijven voldoende potenties bestaan om de huidige lokale boodschappensfunctie te blijven vervullen. De functie van Koningshoek als aanvullende aankooplocatie voor frequente en gerichte aankopen voor inwoners van Maasland en Maasdijk wordt verbeterd.
- Winkelcentrum Koningshoek is nagenoeg ingevuld. De huidige leegstand is strategisch ten behoeve van de herontwikkeling van het centrum.
- In buurtwinkelcentra het Palet en Steendijkpolder (zie kaart) zijn moderne supermarkten en is de leegstand met respectievelijk 160 m<sup>2</sup> wvo en 210 m<sup>2</sup> wvo beperkt<sup>17</sup>.
- In het kernwinkelgebied van het historische centrum ligt het leegstandsniveau op circa 6% van het totale aantal verkooppunten<sup>18</sup>. Potenties voor niet-dagelijks winkelaanbod in het historische centrum wijzigen en nemen per saldo af. Enige verkleuring van winkelaanbod naar andere branches en functies als gevolg van de gewijzigde winkelmarkt wordt door modernisering van Koningshoek mogelijk versneld. Op de trend van een op termijn afnemend aantal winkels in het historische centrum is in de Detailhandelsvisie en het bestemmingsplan reeds ingespeeld. Incourante panden op zwakke locaties kunnen met andere functies worden ingevuld (o.a. woonfunctie) op basis van vigerende bestemmingsplannen uit 2013.
- Leegstandrisico's in het historische centrum en de buurtwinkelcentra als gevolg van de uitbreiding van Koningshoek zijn op basis van bovenstaande analyse naar verwachting beperkt.
- Versterking van het aanbod en de lokale verzorgingspositie van winkelcentrum Koningshoek leidt naar verwachting tot afname van regulier winkelaanbod op PDV-locaties Elektraweg en Elysium (sluiting of verplaatsing). Deze ontwikkeling wordt beleidsmatig ondersteund. Door niet-dagelijkse potenties zoveel mogelijk te bundelen in het meest perspectiefrijke winkelgebied wordt duurzaam behoud van een zo uitgebreid mogelijk niet-dagelijks winkelaanbod voor inwoners van Maassluis het beste geborgd (duurzame structuur). Winkelruimten op Elektraweg en Elysium zijn bedoeld voor winkels in volumineuze branches. In het bestemmingsplan wordt concreet voorgesorteerd op het verdwijnen van reguliere niet-dagelijkse winkels.

<sup>17</sup> Locatus winkelgebieden verkenner (peildatum januari 2016)

<sup>18</sup> Gemeente Maassluis, actueel overzicht verhuur/leegstand Maassluis-centrum van centrumacquisiteur

Toelichting bestemmingsplan Kapelpolder: *'In het plangebied zijn twee winkelconcentraties, aan de Elektraweg en het Elysium aan de Industrieweg, gelegen. Voor deze twee perifere clusters geldt dat deze worden ingezet als doelgerichte aankooplocatie voor volumineus aanbod in de branches wooninrichting, doe-het-zelf en tuinartikelen. Uitbreiding van het niet-perifere detailhandels aanbod is op deze locatie niet wenselijk. De bestaande winkels worden op termijn bij voorkeur verplaatst naar het winkelcentrum Koningshoek. De bestaande rechten voor deze locaties zijn in het bestemmingsplan gerespecteerd. Wel is voor deze locaties een wijzigingsbevoegdheid opgenomen, waarmee, indien de niet-perifere detailhandel niet langer ter plaatse is gevestigd, de specifieke aanduidingen in het bestemmingsplan kunnen worden verwijderd.'*

Gemeente Maassluis maakt met deze vertaling van de detailhandelsstructuurvisie in bestemmingsplannen optimaal gebruik van de middelen die ze ter beschikking heeft als faciliterend beleidsmaker. De gemeente heeft geen strategische eigendomsposities en kan daarom alleen 'sturen' met het planologisch instrument, het bestemmingsplan, waaraan maximaal invulling wordt gegeven.



Kaart gewenste winkelstructuur gemeente Maassluis (bron: gemeente Maassluis, Detailhandelsvisie)

- Het plan voor Koningshoek heeft geen effect op de regionale winkelstructuur. Zoals in voorgaande analyse geduïd, staat de kwantitatieve uitbreiding van Koningshoek ten dienste van de kwalitatieve verbetering van de lokale winkelstructuur. (Schaal-) vergroting zal ten eerste leiden tot een minder overspannen vraag-aanbodssituatie in Koningshoek: aanbod meer in verhouding tot de reeds aanwezige vraag (leidt tot geen of weinig additionele vraag vanuit elders). Ten tweede zal het overaanbod dat mogelijk op lokaal niveau ontstaat zich binnen afzienbare termijn lokaal oplossen: stoppen en verplaatsen ondernemers op perspectiefarme locaties binnen Maassluis. Vigerende

bestemmingsplannen in de gemeente zijn hier reeds op toegespitst, zodat detailhandelsruimte elders kan verdwijnen.

- De verzorgingspositie blijft beperkt tot Maassluis en naastgelegen kernen Maasland (onderdeel Midden-Delfland) en Maasdijk (onderdeel Westland). Beide dorpen zijn nu ook al deels op Koningshoek gericht. Deze situatie wordt gecontinueerd. Voor relatief eenvoudige en zeer hoogfrequente dagelijkse boodschappen zullen de dorpsbewoners dit lokaal blijven doen (gelijk aan de wijkwinkelcentra van Maassluis). Voor het lokale, hoofdzakelijk dagelijkse aanbod in Maasland en Maasdijk zijn geen effecten te verwachten. Omzet van elders is zeer beperkt (KSO 2011). De regionale winkelstructuur wijzigt niet door de geplande beperkte toename van vierkante meters in Koningshoek. De regionale concurrentiepositie van Koningshoek ten opzichte van omliggende centra (o.a. Naaldwijk-centrum; 27.800 m<sup>2</sup> wvo en Vlaardingen-centrum; 36.400 m<sup>2</sup> wvo<sup>19</sup>) wijzigt hierdoor niet. Koningshoek blijft duidelijk kleiner dan de grotere centra in de regio waardoor intergemeentelijke koopstromen niet wijzigen en zijn regionale effecten verwaarloosbaar. Ook uit gesprekken die gemeente Maassluis heeft gehouden met haar buurgemeenten geven de omliggende gemeenten dan ook aan akkoord te zijn met de uitbreiding van winkelcentrum Koningshoek.

#### **Relatie ontwikkeling Koningshoek en afwijkingsbevoegdheid kleinschalige detailhandel Dijkpolder**

- In Dijkpolder (nieuwe woonwijk) wordt nieuwe detailhandel in principe niet toegestaan. In het bestemmingsplan zijn maximaal zeven winkelunits van maximaal 200 m<sup>2</sup> bruto vloeroppervlak per unit toegestaan middels een binnenplanse afwijkingsbevoegdheid, planregel artikel 7.4. Hierdoor kunnen één of enkele winkels met een wijkgerichte functie worden toegestaan door het college van B&W van gemeente Maassluis. Door de beperkingen in omvang per winkel en aantal winkels is dit echter een dusdanig onaantrekkelijk en ongeschikt vestigingsmilieu voor nieuwe winkels dat DTNP het zeer onwaarschijnlijk acht dat in Dijkpolder anno 2016 meerdere winkeltjes willen vestigen. Komende jaren is het draagvlak in de wijk (lees: het inwonertal) te beperkt. Toekomstige bebouwing op deze locatie in Dijkpolder zal naar verwachting ingevuld worden met andere wijkfuncties of woningen (conform de hoofdbestemming). Er is geen marktinitiatief/interesse voor de ontwikkeling van winkels in Dijkpolder.
- Gemeente Maassluis is te allen tijden verantwoordelijk voor een goede ruimtelijke ordening. De Raad van State oordeelt dat dit niet anders is bij de lichtere procedure van een binnenplanse afwijking. Het college van burgemeester en wethouders (B&W) zal bij een eventueel verzoek op dat moment de effecten op het woon- en leefklimaat, leegstand en het ondernemersklimaat beoordelen. Ondanks dat de ontwikkeling van winkels in Dijkpolder niet, of tenminste na herontwikkeling van Koningshoek, aan de orde zullen komen, is deze planologische ontheffingsmogelijkheid meegenomen bij de ruimtelijke effectenbeoordeling van het herontwikkelingsplan van Koningshoek.
- In het hypothetische geval dat de kleinschalige winkelruimten worden ontwikkeld en ingevuld met dagelijkse en niet-dagelijkse winkels, heeft dit geen consequentie op de wenselijkheid en haalbaarheid van de beoogde uitbreiding van Koningshoek. Door de kleinschalige omvang per winkel en beperkte totale omvang zijn effecten van deze kleinschalige winkel nihil. Een echte supermarkt is uitgesloten, waardoor kooporiëntatie op de kleine winkeltjes zeer beperkt is, evenals de gerealiseerde omzet. Mochten hier meerdere dagelijkse winkeltjes vestigen, blijft het economisch functioneren van het

<sup>19</sup> Locatus winkelgebieden verkenner, peildatum januari 2016, ingevuld winkelvloeroppervlak



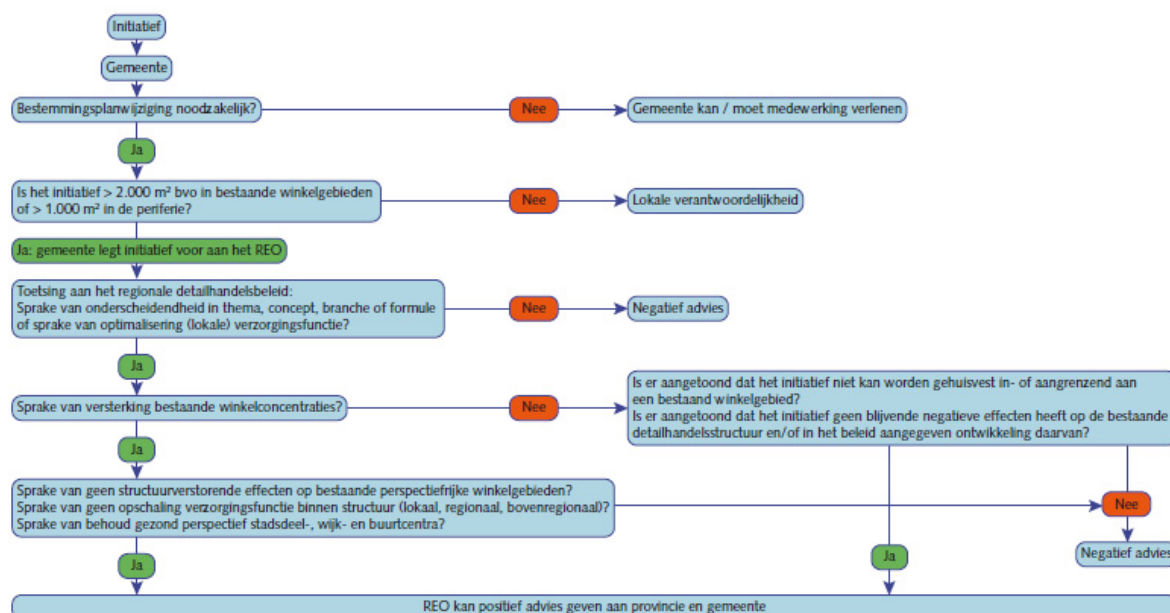
dagelijkse aanbod in de gemeente gemiddeld genomen op een gezond niveau. De omvang van het dagelijkse winkelaanbod in deze situatie staat nog steeds in verhouding tot de indicatief berekende haalbare omvang. Indien meerdere kleinschalige niet-dagelijkse winkels vestigen, geldt ook voor de niet-dagelijkse sector dat de invloed op de totale niet-dagelijkse winkelstructuur te verwaarlozen is. Perspectiefrijke winkelgebieden in Maassluis zullen naar verwachting goed blijven functioneren. Winkelaanbod op Dijkpolder heeft vooral een afbreukrisico voor zichzelf.

- Herontwikkeling van winkelcentrum Koningshoek brengt geen leegstandsrisico voor winkels met zich mee bij de ontwikkeling van woonwijk Dijkpolder. Naar alle waarschijnlijkheid worden kleinschalige units in Dijkpolder niet ontwikkeld voor een winkelinvulling. Zeker niet gezien het feit dat het nabijgelegen winkelcentrum Koningshoek dan reeds vernieuwd is. Toekomstige bebouwing op de Dijkpolderlocaties in kwestie kan ingevuld worden met andere wijkfuncties of woningen (conform de hoofdbestemming), of kan hiernaar alsnog worden teruggegrepen.

#### Beoordeling plan aan beleid Metropoolregio Rotterdam Den Haag

- Doordat het plan groter is dan 2.000 m<sup>2</sup> bvo is beoordeling van het plan aan het regionale beleidskader verplicht (figuur Checklist).
- In het ruimtelijke detailhandelsbeleid van Stadsregio Rotterdam<sup>20</sup>, inmiddels Metropoolregio Rotterdam Den Haag (MRDH), is winkelcentrum Koningshoek aangemerkt als een lokaal verzorgend centrum. Deze lokaal verzorgende centra functioneren vooral als aankoopplaats voor dagelijkse boodschappen, frequent benodigd niet-dagelijks winkelaanbod (textiel, huishoudelijke artikelen) en aanvullend een beperkt recreatief winkelaanbod.

CHECKLIST BEOORDELING DETAILHANDELSINITIATIEVEN



Figuur Checklist beoordeling detailhandelsinitiatieven (bron: Stadsregio Rotterdam, 2012)

**NB.** De REO's zijn inmiddels opgeheven. Bovenstaand beoordelingskader is nog steeds de leidraad voor intergemeentelijke afstemming.

<sup>20</sup> Stadsregio Rotterdam (2012), Beleid detailhandelsstructuur Stadsregio Rotterdam 2012

- In het regionale beleid ligt de nadruk op versterking van bestaande kansrijke winkelgebieden. Uitbreiding van een bestaand winkelgebied wordt regionaal toegestaan wanneer met deze uitbreiding de huidige verzorgingsfunctie geoptimaliseerd wordt (passend bij maat en schaal). Aanvullende voorwaarden zijn dat na vergroting van het winkelgebied sprake is van:
  - geen structuurverstorende effecten voor andere perspectiefrijke winkelgebieden;
  - geen opschaling van de verzorgingsfunctie;
  - behoud van gezond perspectief wijk- en buurtcentra.
- Geconcludeerd kan worden dat het herontwikkelingsplan voor Koningshoek voldoet aan deze voorwaarden van het regionale beleid en daarmee is te kwalificeren als passende ontwikkeling. Gezien de ondermaatse omvang van het hoofdwinkelgebied in relatie tot de omvang van Maassluis is de uitbreiding als zeer behoudend of bescheiden te kwalificeren. Van een schaalsprong naar een regionale verzorgingsfunctie is absoluut geen sprake (optimalisatie huidige verzorgingsfunctie). Van structuurverstorende effecten voor andere perspectiefrijke winkelgebieden in de regio is hierdoor eveneens geen sprake.
- Er blijft een gezond perspectief voor de ondersteunende winkelcentra in de wijken (historisch centrum, Het Palet en Steendijkpolder). De distributieve ruimte in de gemeente is voldoende om een bij de wijkverzorgend dagelijks winkelaanbod in de bestaande boodschappencentra te kunnen behouden. Na vergroting van de supermarkt in het historische centrum zijn alle wijksupermarkten van moderne omvang.
- In het regionale detailhandelsbeleid is eveneens geconstateerd dat Koningshoek is verouderd en een kwaliteitsslag behoeft. Hieraan wordt met het integrale herontwikkelingsplan invulling gegeven.

#### **Beoordeling plan aan beleid Provincie Zuid-Holland**

- Provincie Zuid-Holland verlangt in haar Verordening ruimte<sup>21</sup> dat nieuwe detailhandel binnen bestaande centra aan de volgende voorwaarden voldoen:
  - de ontwikkeling is in overeenstemming met het in het Programma ruimte beschreven ontwikkelingsperspectief voor het betreffende centrum;
  - indien meer dan 2.000 m<sup>2</sup> bvo ( $\pm$  1.500 m<sup>2</sup> wvo), voorziet het bestemmingsplan hier uitsluitend in als is aangetoond dat het woon- en leefklimaat niet onevenredig wordt aangetast en geen onaanvaardbare leegstand ontstaat en mede met het oog hierop advies is gevraagd aan het Regionaal Economisch Overleg en zo nodig een distributieplanologisch onderzoek is uitgevoerd.
- In het Programma ruimte<sup>22</sup> is winkelcentrum Koningshoek aangemerkt als een te optimaliseren centrum. Dit betekent dat gewerkt wordt aan de verbetering van de (concurrentie)positie met alle denkbare middelen. Een eventueel beperkte uitbreiding van winkelmeters staat in het teken van structuurverbetering van het centrum.
- Geconcludeerd kan worden dat het ontwikkelingsplan voor winkelcentrum Koningshoek dat reeds intergemeentelijk is afgestemd, ook voldoet aan de voorwaarden die de provincie stelt en daarmee is te kwalificeren als een passende ontwikkeling:
  - Uitbreiding van het winkelcentrum staat in het teken van de structuurverbetering en verbetering van de positie;

<sup>21</sup> Provincie Zuid-Holland (2014), Provinciale Verordening ruimte 2014

<sup>22</sup> Provincie Zuid-Holland (2014), Programma ruimte

- Het woon- en leefklimaat wordt verbeterd doordat de lokale winkelstructuur van de stad duurzaam wordt versterkt. Het winkelcentrum krijgt een eigentijdse hoogwaardiger uitstraling. De herontwikkeling van het winkelcentrum is onderdeel van een integraal plan waarin ook de buitenruimte door middel van herinrichting een kwaliteitsimpuls krijgt. Het woon- en leefklimaat in de directe omgeving van Koningshoek wordt sterk verbeterd;
- Voorliggende notitie biedt een actueel inzicht in de distributieplanologische ruimte en de effecten van het herontwikkelingsplan van Koningshoek;
- Van onaanvaardbare leegstand op regionaal niveau is geen sprake. Lokale leegstandsrisico's zijn beperkt. Voor zover mogelijke lokale verdringings- en leegstandseffecten kunnen optreden, zijn deze reeds erkend en is hier beleidsmatig op geanticipeerd in de Detailhandelsvisie Maassluis en geconcretiseerd in bestemmingsplannen. In bestemmingsplannen voor andere wijken en gebieden dan Koningshoek is:
  - nieuwe detailhandel niet mogelijk, behoudens in beperkte mate en onder bepaalde voorwaarden in Dijkpolder;
  - bestaande detailhandel op perspectiefarme locaties specifiek aangeduid en is deze aanduiding verwijderbaar.

#### **Beoordeling in het kader van de Ladder voor duurzame verstedelijking**

- De principes van de 'Ladder voor duurzame verstedelijking' zijn in het lokale, regionale en provinciale beleidskader verwerkt. Desondanks wordt het herontwikkelingsplan voor Koningshoek ook aan de principes van de ladder getoetst (dubbelcheck).
- Trede 1 Behoeft en effecten:  
 Op basis van de indicatieve distributieve berekening mag verwacht worden dat in Maassluis in kwantitatieve zin behoefte bestaat aan uitbreiding van dagelijkse winkelaanbod. Kwantitatieve uitbreidingsbehoefte aan niet-dagelijkse winkelaanbod voor hoofdwinkelgebied Koningshoek is evident, aangezien de 32.000 à 33.000 inwoners van Maassluis niet kunnen beschikken over een completer hoofdwinkelgebied dat beter aansluit bij dit inwonertal (draagvlak). Inwoners van Maassluis mogen meer winkelaanbod verwachten in hun hoofdwinkelgebied (vergelijkbaar met Papendrecht en Hoogvliet). Ook in kwalitatieve zin kan gesproken worden over een behoefte aan uitbreiding in het hoofdwinkelgebied, zowel van dagelijks als niet-dagelijks aanbod, ten behoeve van schaalvergroting, verplaatsingen van elders uit de kern en kansrijke aanvullingen. De lokale winkelstructuur wordt met de bescheiden uitbreiding duurzaam verbeterd. Leegstandseffecten zijn naar verwachting beperkt en lokaal. Mogelijke lokale verdringings- en leegstandseffecten van (een grotere uitbreiding van) Koningshoek zijn reeds meegewogen in het door de gemeenteraad vastgestelde beleidskader en op de afnemende winkelbehoefte buiten Koningshoek is op adequate wijze geanticipeerd in bestemmingsplannen.
- Trede 2 Herstructurering bestaand stedelijk gebied:  
 Het volledige bestaande hoofdwinkelgebied wordt toekomstbestendiger gemaakt. Het herontwikkelingsplan geeft daarmee optimaal invulling aan het principe van duurzaam ruimtegebruik.

## **Bijlage 10 Nota van beantwoording inspraak en vooroverleg**



# Maassluis

Koningshoek e.o.

nota van beantwoording inspraak en vooroverleg

## identificatie

projectnummer:

065-KH-01

projectleider:

Arjen Stam

auteur(s):

## planstatus

datum:

22 maart 2016

opdrachtgever:

gemeente Maassluis

# Inhoud

1.	Inspraakreacties .....	4
1.1.	Inspraakreactie 1 – Dhr. Houweling .....	4
1.2.	Inspraakreactie 2 – J.J.M Claessen .....	5
1.3.	Inspraakreactie 3 – Dhr. Kramer .....	5
1.4.	Inspraakreactie 4 – Dhr. Kokshorn .....	5
1.5.	Inspraakreactie 5 – G.A. Koopmans .....	5
1.6.	Inspraakreactie 6 – Dhr. de Waard .....	6
1.7.	Inspraakreactie 7 – W.B. Fokker .....	8
1.8.	Inspraakreactie 8 – Adviesbureau “Eltee” B.V. namens Lunch & Zo .....	8
1.9.	Inspraakreactie 9 – Adviesbureau “Eltee” B.V. namens Bryan’s King Corner Verse Patat .....	9
1.10.	Inspraakreactie 10 – R.J. van der Vlist .....	11
1.11.	Inspraakreactie 11 – M. van Vuuren .....	11
1.12.	Inspraakreactie 12 – L.J. van der Lugt .....	11
1.13.	Inspraakreactie 13 – G.S. Verver .....	12
2.	Vooroverlegreacties .....	13
2.1.	Vooroverlegreactie 1 – Rijkswaterstaat .....	13
2.2.	Vooroverlegreactie 2 – Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond .....	13
2.3.	Vooroverlegreactie 3 – Hoogheemraadschap van Delfland .....	13
2.4.	Vooroverlegreactie 4 – Provincie Zuid-Holland .....	14

# Inleiding

In deze Nota van Beantwoording zijn de samenvattingen van de op het voorontwerp bestemmingsplan 'Koningshoek e.o.' ingediende inspraak- en vooroverlegreacties opgenomen.

Het voorontwerp bestemmingsplan 'Koningshoek e.o.' heeft vanaf 9 oktober 2015 gedurende 6 weken ter inzage gelegen.

Gedurende deze periode is een ieder de gelegenheid geboden om mondeling danwel schriftelijk een inspraakreactie in te dienen. Het plan is in genoemde termijn zowel digitaal als in papieren versie te raadplegen geweest.

In het kader van het vooroverleg ex artikel 3.1.1 Besluit ruimtelijke ordening is het voorontwerp bestemmingsplan tevens digitaal aan diverse instanties ter kennis gesteld met het verzoek om binnen voornoemde termijn op de inhoud van het voorontwerp bestemmingsplan te reageren.

In de Nota van Beantwoording zijn de ingekomen inspraak- en vooroverlegreacties opgenomen. Iedere Indiener heeft een nummer gekregen om de inspraak- en vooroverlegreacties te kunnen onderscheiden. Per reactie wordt verwezen naar het toegekende nummer. In het overzicht is de inhoud van de inspraak- of vooroverlegreactie en de reactie van gemeentewege hierop opgenomen.

Met betrekking tot de ingediende inspraak- en vooroverlegreacties wordt de opmerking gemaakt dat die onderdelen van de ingediende reacties, die niet expliciet worden genoemd, wel bij de beoordeling zijn betrokken. De inspraak- en vooroverlegreacties zijn dus in hun geheel beoordeeld.

# 1. Inspraakreacties

## 1.1. Inspraakreactie 1 – Dhr. Houweling

### Samenvatting

1. Indiener geeft aan dat de bewoners van de wijk Botter, Buis en Boeier in het verleden bezwaren hebben aangegeven tegen de wijze van bevoorrading van de Albert Heijn en ten aanzien van het geplande trapveld / pannaveld. Deze opmerkingen zouden vertaald worden in aanpassing van het plan. Dit blijkt in het voorontwerp echter niet zo te zijn. Als oorzaak hiervoor werd tijdens de inspraakavond genoemd dat het thans gepresenteerde voorontwerp weergeeft hetgeen is vastgesteld door uw college. Toegezegd werd dat gemaakte opmerkingen wel zouden worden meegenomen in de verdere procedure. De betreffende opmerkingen zijn nogmaals gegeven, zie punt 2 en 3.
2. De wijze van bevoorrading veroorzaakt hinder in de wijk. Gepleit wordt om de route van bevoorrading aan te passen om te voorkomen dat vrachtwagens de wijk inrijden om vervolgens achteruitrijdend richting de laad- en losplaats te gaan. Geopperd wordt om vanaf de Uiverlaan vooruit via een bocht direct naar de bevoorradingstraat te rijden en van daaruit 180 graden draaiend direct terug richting de Uiverlaan te rijden.
3. Het trapveld naast de woningen aan de Botter trekt hangjongeren aan. Ter voorkoming van hangjongeren moet er gesproken worden van een speelveld, de gedane suggestie van belijning in het veld moet verdwijnen en het terrein dient aangeduid te worden als grasveld.
4. Het pannaveld tussen de nieuwe doorgang en de Albert Heijn is niet noodzakelijk en trekt alleen maar hangjongeren aan. Het plaatsen van speelwerktuigen op deze plek kan dit voorkomen.

### Reactie

1. Het ontwerp voor de buitenruimte wordt niet vastgelegd via dit voorontwerp bestemmingsplan; de reactie ziet daarmee in formele zin niet op het bestemmingsplan. Het ontwerp van de buitenruimte is ter illustratie in de toelichting opgenomen. Het betreffende gedeelte heeft in het bestemmingsplan de bestemming 'Verkeer – Verblijfsgebied' gekregen. Binnen deze bestemming kan het ontwerp gerealiseerd worden. Het ontwerp buitenruimte is (op hoofdlijnen) vastgesteld als onderdeel van het 'integrale plan Koningshoek' (bij raadsbesluit 29 september 2015). Tijdens de informatie bijeenkomst zijn de opmerkingen van indiener reeds bediscussieerd.
2. Het overleg met Albert Heijn verloopt via Wereldhave; een aangepast ontwerp voor bevoorrading is in bespreking. Daarbij gelden als uitgangspunten: de vrachtwagens zoveel mogelijk bij het parkeerveld en de laad- en losruimte van de Albert Heijn te houden, rekening houdende met voldoende ruime draaicirkels, teneinde de geluidsoverlast voor de nabijgelegen woningen te beperken. In het ontwerp van de openbare ruimte is rekening gehouden met de wensen van de bewoners om de vrachtwagens van Albert Heijn niet de wijk in te laten rijden en achteruit naar de laad- en losstraat te laten gaan, maar direct vanaf de Uiverlaan te laten bevoorraden en via



een 180 graden bocht weer terug te laten rijden naar de Uiverlaan. Deze voorgestelde route is opgenomen in het ontwerp van de openbare ruimte en ook zo besproken met Albert Heijn.

3. De gemeente heeft aangegeven tijdens de informatiebijeenkomst dat het betreffende trapveld een speel-/grasveld wordt, waarop geen voetbaldoelen, doelpalen, belijningen of andere voorzieningen worden geplaatst teneinde overlast voor de nabijgelegen bewoners te beperken. Indien in een latere fase voetbaldoelen wel gewenst worden door de bewoners kunnen ze daarover in overleg met de gemeente treden.
4. De gemeente heeft tijdens de informatiebijeenkomst aangegeven dat het pannaveldje met bijbehorende bankjes niet wordt gerealiseerd, dit om eveneens de overlast voor de nabijgelegen woningen te beperken.

#### **Conclusie**

De inspraakreactie leidt niet tot aanpassing van het bestemmingsplan.

### **1.2. Inspraakreactie 2 – J.J.M Claessen**

Identiek aan inspraakreactie 1.

#### **Conclusie**

De inspraakreactie leidt niet tot aanpassing van het bestemmingsplan.

### **1.3. Inspraakreactie 3 – Dhr. Kramer**

Identiek aan inspraakreactie 1.

#### **Conclusie**

De inspraakreactie leidt niet tot aanpassing van het bestemmingsplan.

### **1.4. Inspraakreactie 4 – Dhr. Kokshorn**

Identiek aan inspraakreactie 1.

#### **Conclusie**

De inspraakreactie leidt niet tot aanpassing van het bestemmingsplan.

### **1.5. Inspraakreactie 5 – G.A. Koopmans**

Identiek aan inspraakreactie 1.

#### **Conclusie**

De inspraakreactie leidt niet tot aanpassing van het bestemmingsplan.

## 1.6. Inspraakreactie 6 – Dhr. de Waard

### Samenvatting

1. Indiener vraagt zich af of de extra 20 meter (waarschijnlijk blinde) muur die ontstaat door de uitbreiding van de huidige Hema (oostzijde) anders is op te lossen door bijvoorbeeld winkelruiten.
2. Het extra parkeren op de plek waar nu de tijdelijke Aldi staat is onlogisch, gezien de Hema en Aldi in de oostzijde van het winkelcentrum komen.
3. De ondergrond en de plankkaart passen niet op elkaar (ruimtelijkeplannen.nl).
4. Indiener is van mening dat het postkantoor en de parkeerplaats worden meegerekend als bestaande winkelveorziening terwijl dit volgens het vigerende bestemmingsplan niet zo is. De uitbreiding van Koningshoek is daardoor niet 5.000m<sup>2</sup> maar veel meer.
5. De ondergrondse waterbergingen op drie verschillende plaatsen gaan veel problemen opleveren (beluchting, stilstaand water, stank).
6. Indiener pleit voor behoud van het stukje groen ten noorden van Koningshoek. Indiener maakt daarom bezwaar tegen het extra fietspad, gebruik via de Botter voldoet.
7. De bestemming groen van het veldje tussen Koningshoek en de buurt Koningshoek Noord moet gehandhaafd blijven in plaats van grijs.
8. Indiener pleit voor het regelen van de bevoorrading van de Albert Heijn voor het vaststellen van het ontwerpbestemmingsplan. Indiener geeft aan dat dit niet via een extra lange weg langs de Boeier/Botter gebeuren moet en niet vanaf 04.00 in de ochtend.
9. Waar zijn de bomen op het parkeerplein ten noorden van de Albert Heijn, en komen deze er wel.
10. Indiener vraagt zich af of de horecaveorziening (met max. 9 zitplaatsen) bij het station ten koste gaat van eerder geplande horeca tegenover de natuurspeeltuin. Indiener is van mening dat deze locatie niet in overeenstemming is met de horecanota Maassluis.
11. Indiener vraagt zich af of de bebouwing/verbouwing van gymzaal Haydnlaan door MBV Green Eagles, vanwege afwijking van accommodatienota/sportnota, nu definitief onmogelijk is. En of de zaal nog aangepast kan worden voor sport en onderwijs.
12. Indiener vraagt zich af welke doeleinden mogelijk worden gemaakt met de uitbreiding school of andere voorzieningen op het schoolplein aan de Haydnlaan. En of er al kandidaten hiervoor zijn.
13. Het zicht en licht van de bewoners aan de westkant bij de Uiverlaan wordt door de uitbreiding van Koningshoek ontnomen. Daarnaast vraagt Indiener zich af waar de dinsdagmarkt blijft gezien de uitbreiding.
14. Indiener is van mening dat de toegang tot het stadhuis wordt verslechterd door het pad te versmallen. De zichtbaarheid en herkenbaarheid van het belangrijkste gebouw van Maassluis wordt minder.

### Reactie

1. Het ontwerp voor het winkelcentrum wordt niet vastgelegd via dit voorontwerp bestemmingsplan; het is ter illustratie in de toelichting opgenomen. Wereldhave heeft de intentie om meer transparantie toe te passen in de gevel. Zo ook in de gevel van de huidige HEMA.
2. Het parkeren aan de westzijde van het winkelcentrum komt de spreiding van de verkeersdruk rondom het winkelcentrum ten goede. Daarnaast wordt de doorstroom van winkelend publiek door het winkelcentrum bevorderd, hetgeen ten goede komt aan de zichtbaarheid van overige winkels in Koningshoek en daarmee aan de levensvatbaarheid van het winkelcentrum als geheel.
3. Ten behoeve van de verbeelding wordt de BGT (Basisregistratie Grootchalige Topografie) aangehouden. De ondergrond die getoond wordt op ruimtelijkeplannen.nl

- kan hiervan afwijken. Opgemerkt dient te worden dat de ondergrond die gebruikt wordt in een bestemmingplan slechts een hulpmiddel is bij het oriënteren en het bepalen van de bestemmingsvlakken en bouwvlakken. De ondergrond heeft geen juridische status.
4. Er is geen sprake van een uitbreiding zoals indiener betoogt, nu ten onrechte geen rekening is gehouden met de sloop van een gedeelte van het winkelcentrum waardoor de netto uitbreiding 3.700 m<sup>2</sup> bvo (en daarmee minder dan 5.000 m<sup>2</sup> bvo) bedraagt. Bovendien geldt dat het betreffende perceel altijd al een publieksfunctie heeft gehad en het derhalve niet noodzakelijk was om de formele herbestemming van dit perceel mee te tellen bij de berekening van het uitbreidingsvolume.
  5. Door middel van ondergrondse waterberging wordt tijdelijk een te veel aan (hemel)water opgevangen. Op een later moment, wanneer het riool minder te verwerken heeft, wordt dit (hemel)water afgevoerd via het riool. Hiermee blijft het water in beweging waardoor er geen sprake is van stilstaand water en of stank.
  6. Er is geen sprake van een extra fietspad maar van een omlegging van de bestaande doorgaande fietsroute tussen Koningshoek en de Uiverlaan. Het gedeelte tussen het gemeentehuis en het winkelcentrum wordt in de toekomst afgesloten.
  7. Het veldje zal worden betrokken bij de herinrichting van het openbaar gebied rond Koningshoek en daarmee meer een verblijfskarakter krijgen, met looproutes, groen en een speelveld. De bestemming 'Verkeer – Verblijfsgebied' wordt daarbij meer passend geacht.
  8. De bevoorrading van de Albert Heijn vindt direct vanaf de Uiverlaan plaats, waarbij de vrachtwagens bij vertrek een 180 graden bocht maken weer terug naar de Uiverlaan. De huidige overlast voor de bewoners van de Boeier en Botter wordt hiermee voorkomen. De tijden van bevoorrading worden in beginsel niet vastgelegd middels een bestemmingsplan, maar zijn aan voorschriften gebonden in het kader van het activiteitenbesluit milieuhinder.
  9. Het ontwerp voor de buitenruimte wordt niet vastgelegd via dit voorontwerp bestemmingsplan; het is ter illustratie in de toelichting opgenomen. Binnen de opgenomen bestemming in het bestemmingsplan is het mogelijk om dit ontwerp te realiseren. Deze bomen zijn opgenomen in het actuele inrichtingsplan voor de openbare ruimte en zullen worden geplaatst gedurende de ontwikkeling van het nieuwe winkelcentrum. Deze bomen zijn in de huidige situatie niet aanwezig.
  10. Het is de gemeente niet geheel duidelijk waar de indiener op doelt. Er van uitgaande dat de indiener horeca in de vorm van ondergeschikte c.q. ondersteunende horeca bedoelt; dit is alleen toegestaan binnen de bestemming 'Sport'. De bestemmingen 'Verkeer – Verblijfsgebied' en 'Verkeer – Railverkeer' ter plaatse van het station staan dit niet toe. Derhalve wordt een horecavoorziening bij het station niet toegestaan.
  11. Onderhavig bestemmingsplan is consoliderend van aard voor wat betreft de gymzaal en staat geen nieuwe ontwikkelingen toe ten opzichte van het vigerend bestemmingsplan. De bestemming 'Sport' ter plaatse van de Haydnlaan staat een sportzaal en 'verenigingsleven' toe. Onderwijs is hier niet toegestaan.
  12. De school heeft op dit moment geen functie meer; concrete plannen zijn niet bekend. Gezien het feit dat onderhavig bestemmingsplan consoliderend van aard is, zijn de bestaande rechten opgenomen en is derhalve onder andere een onderwijsfunctie mogelijk. Als gevolg van de bestemming 'Maatschappelijk' zijn namelijk diverse maatschappelijke voorzieningen mogelijk, waarbij voorzieningen inzake religie en een uitvaartcentrum echter zijn uitgesloten. Het bouwvlak is ruim genomen maar kent een maximale bebouwingspercentage van 60%. Er is derhalve geen sprake van uitbreidingsmogelijkheden ten opzichte van de bestaande situatie.
  13. De uitbreiding aan de zijde van de Uiverlaan is beperkt en met voldoende afstand van de woningen zodat het zicht en licht niet wordt ontnomen. Daarnaast wordt bij de herontwikkeling van het winkelcentrum aandacht geschonken aan de uitstraling en meer

transparantie. Daarbij geldt dat indiener op een ruime afstand woont en derhalve zelf hoe dan ook geen hinder ondervindt. De (locatie van de) dinsdagmarkt wordt niet geregeld binnen het bestemmingsplan

14. Het sociaal onveilige pad tussen het winkelcentrum en het stadhuis wordt bij het winkelcentrum getrokken. Hiermee wordt de veiligheid van de ruimte verbeterd. Met het gevelontwerp is er rekening gehouden met de kleinschaligheid van het gemeentehuis door een transparante gevel aan de zijde van het gemeentehuis met een kleiner stramien te plaatsen. Daarnaast komt er een zijentree tegenover de ingang van het gemeentehuis waardoor het gemeentehuis zichtbaar blijft.

#### **Conclusie**

De inspraakreactie leidt niet tot aanpassing van het bestemmingsplan.

### **1.7. Inspraakreactie 7 – W.B. Fokker**

Identiek aan inspraakreactie 1.

#### **Conclusie**

De inspraakreactie leidt niet tot aanpassing van het bestemmingsplan.

### **1.8. Inspraakreactie 8 – Adviesbureau “Eltee” B.V. namens Lunch & Zo**

#### **Samenvatting**

1. Indiener (Lunch&zo) stelt dat het beëindigen van onderhavige huurovereenkomst niet mogelijk is op basis van de opzeggingsgrond ‘dringend eigen gebruik’ omdat er feitelijk sprake is van de realisering van een bestemmingsplan. Wanneer ook in hoogste instantie ‘dringend eigen gebruik’ als rechtmatige opzeggingsgrond gehandhaafd blijft, acht Indiener het voortgezet gebruik mogelijk tot in ieder geval het onherroepelijk worden van het bestemmingsplan (tenminste twee jaar). Indiener verzoekt om de uitbreiding van het winkelcentrum Koningshoek aan de zijde van de Uiverlaan te laten vervallen. Renovatie is noodzakelijk maar kan plaatsvinden in de huidige situatie.
2. Indiener is van mening dat de leegstand zal toenemen bij de uitbreiding van het winkelcentrum Koningshoek. Indiener is tevens van mening dat het voorontwerpbestemmingsplan in strijd is met de ladder van duurzame verstedelijking. Er bestaat namelijk geen enkele behoefte aan verdere uitbreiding van winkelruimte in Maassluis. Gezien er sprake is van forse overbewinkeling en de ontwikkeling van winkelen via internet.
3. Indiener is van mening dat er sprake is van ongeoorloofde overheidssteun. Belastinggeld wordt gebruikt om het commerciële belang van Wereldhave te dienen. De concurrentiepositie van Wereldhave wordt ten opzichte van de overige winkeliers in Maassluis versterkt wanneer uitbreiding planologisch mogelijk wordt gemaakt.
4. Indiener zegt schade te lijden indien dit bestemmingsplan onherroepelijk wordt en de vigerende huurovereenkomst beëindigd wordt zonder dat er sprake is van de aanbieding van een passende vervanging plus een redelijke tegemoetkoming. Deze schade is in dat geval een direct gevolg van de planologische mutatie die het nieuwe bestemmingsplan mogelijk maakt. De planschade die daarvan het directe gevolg zal zijn, zal niet of nauwelijks worden beperkt door schade beperkende maatregelen die vooraf genomen zijn door de initiatiefnemer van de nieuwbouw/uitbreiding.



## **Reactie**

1. De vraag of en op welke wijze de huurovereenkomst kan of moet worden opgezegd, betreft een privaatrechtelijke kwestie tussen Wereldhave en indiener. Aan bestaande privaatrechtelijke verhoudingen komt uit een oogpunt van een goede ruimtelijke ordening geen doorslaggevende betekenis toe. Dit is slechts anders indien op voorhand duidelijk is dat deze verhoudingen aan de verwezenlijking van de bestemming binnen de planperiode van tien jaar in de weg staan. De gemeente heeft inmiddels begrepen dat de huurovereenkomst per 31 januari 2016 met wederzijds goedvinden is beëindigd, zodat er geen sprake is van een evidente privaatrechtelijke belemmering die aan de vaststelling of de uitvoering van het bestemmingsplan in de weg staat.
2. In kwalitatieve zin kan gesproken worden over een behoefte aan uitbreiding in het hoofdwinkelgebied, zowel van dagelijks als niet-dagelijks aanbod, ten behoeve van schaalvergroting, verplaatsingen van elders uit de kern en kansrijke aanvullingen. De lokale winkelstructuur wordt daarmee duurzaam verbeterd. Door een betere routing wordt daarnaast de doorstroom van winkelend publiek door het winkelcentrum bevorderd, hetgeen ten goed komt aan de zichtbaarheid van de winkels in Koningshoek en daarmee aan de levensvatbaarheid van het winkelcentrum als geheel. Leegstand in Koningshoek wordt daarmee juist bestreden. Op basis van de uitgevoerde indicatieve distributieve berekening (rapport DTNP) kan bovendien worden gesteld dat in Maassluis in kwantitatieve zin behoefte bestaat aan uitbreiding van dagelijkse winkelaanbod.
3. Anders dan indiener stelt, is geen sprake van staatssteun. De stelling dat reeds sprake is van staatssteun wanneer een gemeente door middel van planologische maatregelen een uitbreiding van een winkelcentrum mogelijk maakt, vindt geen steun in het recht. Daarbij wordt opgemerkt dat in het kader van een bestemmingsplan een betoog dat mogelijk sprake is van ongeoorloofde staatssteun in de zin van artikel 107, eerste lid, van het Verdrag betreffende de Werking van de Europese Unie (hierna: VWEU), slechts indirect aan de orde kan komen, en wel in het kader van de vraag of staatssteun mogelijk een beletsel is voor de financiële uitvoerbaarheid van het plan. Staatssteun houdt immers geen direct verband met de ruimtelijke effecten van het plan. De financiële uitvoerbaarheid van het plan is verzekerd, zodat vast staat dat de uitbreiding binnen de planperiode zal worden gerealiseerd.
4. Indiener stelt dat zij schade zal lijden indien de huurovereenkomst wordt beëindigd. Deze huurovereenkomst tussen Wereldhave en indiener is per 31 januari 2016 vrijwillig beëindigd waarmee de privaatrechtelijke relatie op alle relevante aspecten afgewikkeld worden geacht. Aangezien de huurrelatie recent is beëindigd, is het niet aannemelijk dat de indiener ten tijde van een onherroepelijke planologische mutatie aanspraak op planschade maakt. Wanneer dit wel het geval is, kent artikel 6.1 Wro daarvoor een regeling.

## **Conclusie**

De inspraakreactie leidt niet tot aanpassing van het bestemmingsplan.

## **1.9. Inspraakreactie 9 – Adviesbureau “Eltee” B.V. namens Bryan’s King Corner Verse Patat**

### **Samenvatting**

1. Indiener stelt dat het beëindigen van onderhavige huurovereenkomst niet mogelijk is op basis van de opzeggingsgrond ‘dringend eigen gebruik’ omdat er feitelijk sprake is van de realisering van een bestemmingsplan. Indiener verzoekt om de uitbreiding van het

winkelcentrum Koningshoek aan de zijde van de cafetaria (Bryan's King Corner) te laten vervallen.

2. Indiener is van mening dat het voorontwerpbestemmingsplan niet kan voldoen aan de ladder van duurzame verstedelijking. Er is geen behoefte aan uitbreiding van het aantal vierkante meters winkelruimte. Iedere uitbreiding van Koningshoek zal leiden tot leegstand van winkelruimtes. Indiener is bereid de strijdigheid zonnodig tot aan de Raad van State aan te tonen.
3. Indiener is van mening dat er sprake is van ongeoorloofde overheidssteun wanneer de gemeente Maassluis door middel van planologische maatregelen de door Wereldhave gewenste uitbreiding faciliteert. Hierdoor krijgt Wereldhave een voorkeurspositie ten opzichte van overige winkeleigenaren- en exploitanten in Maassluis.
4. Indiener zegt schade te lijden indien dit bestemmingsplan onherroepelijk wordt en de vigerende huurovereenkomst beëindigd wordt zonder dat er sprake is van de aanbidding van een passende vervanging plus een redelijke tegemoetkoming. Deze schade is in dat geval een direct gevolg van de planologische mutatie die het nieuwe bestemmingsplan mogelijk maakt. De planschade die daarvan het directe gevolg zal zijn, zal niet of nauwelijks worden beperkt door schade beperkende maatregelen die vooraf genomen zijn door de initiatiefnemer van de nieuwbouw/uitbreiding.

## **Reactie**

1. De vraag of en op welke wijze de huurovereenkomst kan of moet worden opgezegd, betreft een privaatrechtelijke kwestie tussen Wereldhave en indiener. Aan bestaande privaatrechtelijke verhoudingen komt uit een oogpunt van een goede ruimtelijke ordening geen doorslaggevende betekenis toe. Dit is slechts anders indien op voorhand duidelijk is dat deze verhoudingen aan de verwezenlijking van de bestemming binnen de planperiode van tien jaar in de weg staan. Bij vonnis van 8 januari 2016 heeft de rechtbank Rotterdam de huurovereenkomst per 31 maart 2016 beëindigd op grond van dringend eigen gebruik, zodat geen sprake van een evidente privaatrechtelijke belemmering die aan de vaststelling of de uitvoering van het bestemmingsplan in de weg staat.
2. In kwalitatieve zin kan gesproken worden over een behoefte aan uitbreiding in het hoofdwinkelgebied, zowel van dagelijks als niet-dagelijks aanbod, ten behoeve van schaalvergroting, verplaatsingen van elders uit de kern en kansrijke aanvullingen. De lokale winkelstructuur wordt daarmee duurzaam verbeterd. Door een betere routing wordt daarnaast de doorstroom van winkelend publiek door het winkelcentrum bevorderd, hetgeen ten goed komt aan de zichtbaarheid van de winkels in Koningshoek en daarmee aan de levensvatbaarheid van het winkelcentrum als geheel. Leegstand in Koningshoek wordt daarmee juist bestreden. Op basis van de uitgevoerde indicatieve distributieve berekening (rapport DTNP) kan bovendien worden gesteld dat in Maassluis in kwantitatieve zin behoefte bestaat aan uitbreiding van dagelijkse winkelaanbod.
3. Anders dan indiener stelt, is geen sprake van staatssteun. De stelling dat reeds sprake is van staatssteun wanneer een gemeente door middel van planologische maatregelen een uitbreiding van een winkelcentrum mogelijk maakt, vindt geen steun in het recht. Daarbij wordt opgemerkt dat in het kader van een bestemmingsplan een betoog dat mogelijk sprake is van ongeoorloofde staatssteun in de zin van artikel 107, eerste lid, van het Verdrag betreffende de Werking van de Europese Unie (hierna: VWEU), slechts indirect aan de orde kan komen, en wel in het kader van de vraag of staatssteun mogelijk een beletsel is voor de financiële uitvoerbaarheid van het plan. Staatssteun houdt immers geen direct verband met de ruimtelijke effecten van het plan. De financiële uitvoerbaarheid van het plan is verzekerd, zodat vast staat dat de uitbreiding binnen de planperiode zal worden gerealiseerd.

4. Indiener stelt dat zij schade zal lijden indien de huurovereenkomst wordt beëindigd. Deze huurovereenkomst tussen Wereldhave en indiener is door een rechtelijke uitspraak per 31 maart 2016 beëindigd waarmee de privaatrechtelijke relatie op alle relevante aspecten afgewikkeld worden geacht. Aangezien de huurrelatie recent is beëindigd, is het niet aannemelijk dat de indiener ten tijde van een onherroepelijke planologische mutatie aanspraak op planschade maakt. Wanneer dit wel het geval is, kent artikel 6.1 Wro daarvoor een regeling.

#### **Conclusie**

De inspraakreactie leidt niet tot aanpassing van het bestemmingsplan.

### **1.10. Inspraakreactie 10 – R.J. van der Vlist**

Identiek aan inspraakreactie 1.

#### **Conclusie**

De inspraakreactie leidt niet tot aanpassing van het bestemmingsplan.

### **1.11. Inspraakreactie 11 – M. van Vuuren**

#### **Samenvatting**

1. Identiek aan zienswijze 1.
2. Indiener maakt bezwaar tegen het trapveld naast de woningen aan de Botter en is van mening dat dit veld hangjongeren aantrekt. Ter voorkoming van hangjongeren moet er gesproken worden van een speelveld volgens Indiener. Daarnaast is de Indiener van mening dat een veilig natuurlijk grasveld ter bestemming voor de bewoners is. Woningen in de Botter/Boeier hebben namelijk geen voortuin. Ook geeft een verhard veld geluidsoverlast aan de direct aansluitend gelegen huizen. Indiener vermeldt dat de bewoners van de 2e helft van de Botter nu al omringt worden door grote parkeerterreinen en een dichtbij kruipend overdekt winkelcentrum. De Indiener ziet graag de gedane suggestie van belijning in het veld verdwijnen en het veld is groen en moet daarom de bestemming groen behouden.
3. Indiener ziet de noodzaak van het pannaveld niet in. Indiener is van mening dat dit hangjongeren aantrekt, door ernstig overlast van hangjeugd is dit een jaar eerder al helemaal verwijderd met redelijk succes. Indiener wil dit niet weer opzoeken.

#### **Reactie**

1. Zie beantwoording inspraakreactie 1.
2. Zie beantwoording inspraakreactie 1, punt 3.
3. Zie beantwoording inspraakreactie 1, punt 4.

#### **Conclusie**

De inspraakreactie leidt niet tot aanpassing van het bestemmingsplan.

### **1.12. Inspraakreactie 12 – L.J. van der Lugt**

Identiek aan inspraakreactie 1.

**Conclusie**

De inspraakreactie leidt niet tot aanpassing van het bestemmingsplan.

**1.13. Inspraakreactie 13 – G.S. Verver**

Identiek aan inspraakreactie 1.

**Reactie**

Deze inspraakreactie is niet tijdig ingediend en derhalve niet ontvankelijk. Niettemin kan ambtshalve worden aangegeven dat reeds inhoudelijk op deze reactie is ingegaan bij inspraakreactie 1.

**Conclusie**

De inspraakreactie leidt niet tot aanpassing van het bestemmingsplan.



## 2. Vooroverlegreacties

### 2.1. Vooroverlegreactie 1 – Rijkswaterstaat

#### Samenvatting

Rijkswaterstaat geeft te kennen geen bezwaar of reacties te hebben op dit plan.

#### Reactie

De gemeente neemt deze reactie voor kennisgeving aan.

#### Conclusie

De vooroverlegreactie leidt niet tot aanpassing van het bestemmingsplan.

### 2.2. Vooroverlegreactie 2 – Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond

#### Samenvatting

Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond geeft als advies aan om zorg te dragen voor een goede voorlichting en instructie van de aanwezige personen zodat men weet hoe te handelen tijdens een calamiteit door middel van de campagne 'Goed voorbereid zijn heb je zelf in de hand'.

#### Reactie

Het advies van de veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond wordt verwerkt in de paragraaf Externe Veiligheid.

#### Conclusie

De vooroverlegreactie leidt tot aanpassing van de toelichting van het bestemmingsplan.

### 2.3. Vooroverlegreactie 3 – Hoogheemraadschap van Delfland

#### Samenvatting

1. Hoogheemraadschap van Delfland verzoekt om onder de alinea Waterschapbeleid ook de Handreiking watertoets voor gemeenten op te nemen.
2. Hoogheemraadschap van Delfland verzoekt het stand-still principe op te nemen in het beleid. Ruimtelijke ontwikkeling mag niet leiden tot verslechtering van de waterhuishouding.
3. Hoogheemraadschap van Delfland verzoekt om in het advies voor Watershell duidelijk de hoeveelheden op te nemen volgens paragraaf 5.11.4.
4. Het Hoogheemraadschap van Delfland stelt een aantal tekstuele aanpassing in de toelichting voor.

### **Reactie**

1. De Handreiking watertoets voor gemeenten zal opgenomen worden in de toelichting van het bestemmingsplan.
2. Conform het advies wordt het stand-still principe opgenomen in de toelichting van het bestemmingsplan.
3. In het advies voor Watershell worden de hoeveelheden opgenomen volgens paragraaf 5.11.4 van de toelichting.
4. De tekstuele aanpassingen worden doorgevoerd in het bestemmingsplan.

### **Conclusie**

De vooroverlegreactie leidt tot aanpassing van de toelichting van het bestemmingsplan.

## **2.4. Vooroverlegreactie 4 – Provincie Zuid-Holland**

### **Samenvatting**

Op grond van artikel 2.1.4 van de verordening Ruimte dient een bestemmingsplan dat detailhandel mogelijk maakt boven 2000 m<sup>2</sup> bvo in te optimaliseren centra voorgelegd te worden voor advies aan de Adviescommissie Detailhandel Zuid-Holland (hierna, de Commissie). Met dit advies kan de gemeente in overleg met de provincie het bestemmingsplan verder uitwerken. De provincie betreft het advies van deze Commissie bij de beoordeling of het plan aanvaardbaar is.

Op 8 oktober 2015 is het voorontwerpbestemmingsplan Koningshoek e.o. ter advisering voorgelegd aan de Commissie. De Commissie heeft op 9 november 2015 advies uitgebracht. De Commissie ziet de noodzaak van de modernisering van het winkelcentrum Koningshoek, maar acht de noodzaak van de uitbreiding van 5.000 m<sup>2</sup> (dan wel 3.700 m<sup>2</sup>) onvoldoende onderbouwd en in strijd met de uitgangspunten van het provinciaal beleid.

Daarbij heeft de Commissie een aantal opmerkingen geplaatst. Op 14 januari 2016 heeft de gemeente, naar aanleiding van deze opmerkingen, een nadere aanvulling gegeven op de onderbouwing van het plan. Deze aanvulling is in een overleg met de provincie op 1 februari 2016 nader toegelicht en besproken. Naar aanleiding van deze nadere aanvulling en de mondelinge toelichting hierop door de gemeente heeft de provincie op 12 februari 2016 een formele vooroverlegreactie ingestuurd.

De provincie geeft aan dat het plan en de nadere aanvulling aanleiding geven tot een reactie inzake de vraag hoe het plan zich verhoudt tot de provinciale belangen die op basis van het provinciaal ruimtelijk beleid relevant zijn. De opmerkingen hebben betrekking op de detailhandelsmogelijkheden in het plan.

### **Algemeen**

Naar de beoordeling van de provincie kan het plan een bijdrage leveren aan een versterking van het centrum. In de aanvulling van de gemeente is uitvoerig ingegaan op de opmerkingen van de Commissie. De nadere onderbouwing geeft een scherper beeld van de beoogde ontwikkeling en de effecten. De onderbouwing wordt op de volgende punten aangescherpt:

### **Opmerking 1**

*Commissie:*

Niet duidelijk is of de uitbreiding nu 5.000 m<sup>2</sup> dan wel 3.700 m<sup>2</sup> bedraagt.

*Reactie gemeente:*

Het gaat per saldo om een netto-uitbreiding van circa 3.700 m<sup>2</sup> bvo c.q. 2.900 m<sup>2</sup> wvo (nieuwbouw-sloop).

Provincie:

**De nadere toelichting is verhelderend en geeft een beter beeld van de omvang van de uitbreiding.**

## **Opmerking 2**

*Commissie:*

Waarom past een uitbreiding van 3.700 m<sup>2</sup> in het ontwikkelingsperspectief zoals beschreven in het Programma ruimte (artikel 2.1.4 lid 2 onder a)? Aangetoond moet worden dat er sprake is van een *beperkte* uitbreiding ten opzichte van het beschikbare oppervlak. Bij de beantwoording dient te worden betrokken de regionale effecten en de behoudende bevolkingsprognose.

*Reactie gemeente:*

Koningshoek is het centraal gelegen, planmatige hoofdwinkelgebied in de gemeente Maassluis (32.200 inwoners). Het winkelcentrum heeft een omvang van circa 20.000 m<sup>2</sup> bvo (inclusief verkeersruimten, technische ruimten, magazijnen en personeelsruimten). Het beschikbare oppervlak is circa 12.100 m<sup>2</sup> wvo (oppervlak exclusief verkeersruimten, technische ruimten, magazijnen, personeelsruimten en horeca/dienstverlening) en is daarmee bijna twee keer zo klein dan verwacht mag worden bij een lokaal verzorgend hoofdwinkelgebied van een stad van deze omvang. Dit blijkt uit een vergelijking met de planmatige centra Papendrecht (22.600 m<sup>2</sup> wvo), Hoogvliet (20.000 m<sup>2</sup> wvo) en Zwijndrecht Walburg (17.100 m<sup>2</sup> wvo) die een verzorgingsgebied van vergelijkbare omvang bedienen maar wel bijna twee keer groter zijn dan Koningshoek. Met de uitbreiding van het winkelaanbod van circa 3.700 m<sup>2</sup> bvo (2.900 m<sup>2</sup> wvo) wordt Koningshoek slechts 18% vergroot.

Ook met de vergroting blijft Koningshoek met uiteindelijk circa 15.000 m<sup>2</sup> wvo kleiner dan de vergelijkbare centra. Daarmee is sprake van een beperkte uitbreiding.

Maassluis heeft in de gemeentelijke structuurvisie (2012-2025) gekozen voor een behoudende prognose voor de bevolkingsontwikkeling. Dit ligt ook aan de basis van nieuwe bestemmingsplannen, zo ook Koningshoek e.o.. Dit ondanks het feit dat het CBS een sterkere bevolkingsgroei voorspelt.

De uitbreiding van ca. 3.700 m<sup>2</sup> bvo wordt voornamelijk benut voor een noodzakelijke verbetering van de routing en structuur van het totale winkelgebied en het opheffen van kleine incurante units. Daarnaast wordt de uitbreiding benut voor een schaalvergroting van de bestaande winkels (o.a. Blokker, Hema en Hoogvliet) en voor toevoeging van ontbrekende boodschappen- en andere winkelformules (o.a. Aldi, Big Bazar en verplaatsingsmogelijkheden van perifeer gevestigde formules, zoals Action, Xenos en Bristol). De uitbreiding is noodzakelijk om het bestaansrecht van de winkeliers te garanderen en het winkelaanbod beter te centreren.

Koningshoek is aangemerkt als een lokaal verzorgend centrum. Gezien de ondermaatse omvang van het hoofdwinkelgebied in relatie tot vergelijkbare centra als Papendrecht, Hoogvliet en Zwijndrecht Walburg is de uitbreiding dus als beperkt te kwalificeren. De uitbreiding is een inhaalslag waarmee de beoogde lokale verzorgingsfunctie beter wordt ingevuld. Er is absoluut geen sprake van een schaa sprong naar een regionale

verzorgingsfunctie. Daardoor is eveneens geen sprake van structuurversturende effecten voor andere perspectiefrijke winkelgebieden in de regio. Voor de inwoners uit Maasland en Maasdijk heeft Koningshoek een verzorgingsfunctie omdat zij slechts kleine lokale boodschappencentra hebben.

Daarbij komt dat de uitbreiding van Koningshoek is voorgelegd aan de regio en betreffende gemeenten hebben schriftelijk aangegeven geen bezwaar te hebben tegen deze uitbreiding. Gelet op het feit dat er geen sprake is van een schaa sprong naar een regionale verzorgingsfunctie is de uitbreiding van Koningshoek eveneens als beperkt aan te merken.

Provincie:

***Geconstateerd wordt dat de ontwikkeling qua omvang beperkt is en dat de toevoeging van een beperkt aantal vierkante winkelmeters in het teken staat van een structuurversterking van het winkelcentrum. De beperkte verruiming van de winkelmeters is met name ingegeven vanuit vergroting van de bestaande winkelunits, verminderen van het aantal winkelunits, verbeteren van de routing en opzet van het winkelgebied en voor de toevoeging van ontbrekende winkelformules.***

### **Opmerking 3**

*Commissie:*

De marktbehoefte aan niet-dagelijks winkelaanbod dient nader gekwantificeerd te worden.

*Reactie gemeente:*

Om inzicht te geven in de kwantitatieve marktbehoefte aan niet-dagelijks winkelaanbod heeft DTNP de distributieve berekening voor de niet-dagelijkse sector van 2012 geactualiseerd. Omdat de koopkrachtbinding toeneemt met een completer hoofdwinkelgebied en minder versnipperde winkelstructuur, maar ook onder druk staat door internetverkoop, is ervoor gekozen een bandbreedte te hanteren van 50%-55% (zie tabel 2 pagina 5) van de notitie van DTNP. De uitbreidingsruimte in Maassluis bevindt zich binnen een bandbreedte van -1.600 à 1.400 m<sup>2</sup> wvo.

De voorgestelde uitbreiding van circa 1.450 m<sup>2</sup> niet-dagelijks aanbod past binnen deze bandbreedte. De behoudende bevolkingsprognose maakt het reëel om aan de bovenkant van de marge te ontwikkelen. Daarbij komt dat er momenteel duidelijk sprake is van meer vraag dan aanbod in Koningshoek omdat de vloerproductiviteit van het niet-dagelijks aanbod met circa € 4.100,- per m<sup>2</sup> wvo ruim 50% hoger ligt dan gemiddeld in onderzochte aankooplocaties in het KSO 2011.

Om de kwantitatieve marktbehoefte extra inzichtelijk te maken, heeft DTNP ook een indicatieve berekening gemaakt voor de uitbreidingsruimte binnen het winkelcentrum zelf en deze komt op 4.800 m<sup>2</sup> wvo (zie tabel 3 pagina 6). Deze berekening bevestigt de behoefte aan extra niet-dagelijkse voorzieningen in het centrum.

In de gemeentelijke Detailhandelsvisie 2012 is reeds geconstateerd dat het niet-dagelijks aanbod in de gemeente versnipperd is en dat in het hoofdwinkelgebied behoefte bestaat aan een uitgebreider niet-dagelijks winkelaanbod. Het niet-dagelijks winkelaanbod in Koningshoek blijft anno 2016 nog steeds ver achter bij wat passend is bij de lokale verzorgingsfunctie en het draagvlak van Maassluis, ook wanneer rekening gehouden wordt met toenemende internetverkopen.



Met de herontwikkelings- en uitbreidingsplannen van Koningshoek wordt bovendien ingespeeld op de behoefte van consumenten aan gemak en comfort, alles bij de hand in één winkelgebied. In het niet-dagelijkse winkelaanbod zijn er met name kansen voor schaalvergroting van bestaande formules die op dit moment te klein zijn en voor enkele verplaatsingen en toevoegingen van relatief beperkt aanwezige niet-dagelijkse branches zoals mode en warenhuis. Voor dergelijke winkels (Bristol, Xenos en Action) is op dit moment geen ruimte in Koningshoek vanwege te kleine units. Deze formules zijn, mede hierdoor, gevestigd aan de Industrieweg (Elysium) en de Elektraweg. Met de uitbreidingsplannen wordt deze beleidsmatig gewenste verplaatsing en de beleidsmatige wens te concentreren in het hoofdwinkelgebied mogelijk gemaakt.

Op basis van de indicatieve berekeningen is te concluderen dat de voorgestelde uitbreiding niet-dagelijks aanbod passend is binnen de uitbreidingsruimte. Gezien de hoge vloerproductiviteit in Koningshoek is deze extra goed verklaarbaar.

Provincie:

**Geen aanvullende reactie**

#### **Opmerking 4**

*Commissie:*

In hoeverre wordt de uitbreiding van winkelcentrum Koningshoek gecompenseerd door herallocatie en wegbestemmen van bestaande legale detailhandelsbedrijven vanuit elders in de gemeente? Hoe zit het met concreet aantoonbare verplaatsingsbehoefte vanuit elders in Maassluis? Gaat de gemeente Maassluis hierbij een actieve rol vervullen?

*Reactie gemeente:*

Allereerst is het van belang op te merken dat de gemeente Maassluis geen eigendommen in bezit heeft, noch participeert in deze ontwikkeling. De gemeente kan alleen sturen middels het planologisch instrument: het bestemmingsplan.

Het gemeentelijk beleid is om het reguliere niet-dagelijks winkelaanbod op de perifere locaties Elysium en Elektraweg af te laten nemen ten gunste van de functie en positie van Koningshoek als het complete hoofdwinkelgebied. Deze ontwikkeling wordt ook beleidsmatig mogelijk gemaakt. In het bestemmingsplan waarbinnen deze perifere locaties zijn gelegen (Kapelpolder 2013) wordt concreet voorgesorteerd op het verdwijnen van reguliere niet-dagelijkse winkels. In het bestemmingsplan zijn de bestaande rechten voor deze niet-dagelijkse winkels gerespecteerd met een maatbestemming. Echter, voor deze locaties is een wijzigingsbevoegdheid opgenomen waarmee, indien de niet-perifere detailhandel niet langer ter plaatse is gevestigd, de specifiek aanduiding in het bestemmingsplan kan worden verwijderd. Dit zal een collegebesluit zijn.

Deze wijzigingsbevoegdheid is als volgt omschreven:

#### **Artikel 4**

##### **4.4 Wijzigingsbevoegdheid**

*Burgemeester en wethouders kunnen het bestemmingsplan wijzigen en de aanduidingen 'specifieke vorm van detailhandel-1' verwijderen of verkleinen, indien de beëindiging van het aangeduide gebruik daartoe aanleiding geeft.*

## **Artikel 13**

### **13.4 Wijzigingsbevoegdheid**

*Burgemeester en wethouders kunnen het bestemmingsplan wijzigen en de aanduidingen 'specifieke vorm van detailhandel-1' of 'specifieke vorm van detailhandel-2' verwijderen of verkleinen, indien de beëindiging van het aangeduide gebruik daartoe aanleiding geeft.*

Ook met het bestemmingsplan Binnenstad (2013) is de detailhandelsvisie vertaald. De binnenstad van de gemeente Maassluis zal zich gaan ontwikkelen tot recreatief verblijfsgebied. Incourante panden op zwakke locaties kunnen met andere functies worden ingevuld (o.a. woonfunctie). De gemeente Maassluis maakt met deze vertaling van de detailhandelsvisie 2012 in bestemmingsplannen optimaal gebruik van de middelen die zij ter beschikking heeft als faciliterende beleidsmaker. In de bestemmingsplannen wordt hieraan maximaal invulling gegeven.

Overigens is Wereldhave in gesprek met de partijen op de perifere locaties om een verplaatsing naar Koningshoek mogelijk te maken.

#### Provincie:

- a. In de onderbouwing dient nog nader te worden ingegaan op de inzet van de gemeente ten aanzien van sanering van verspreid liggende detailhandel op perifere PDV-locaties elders in de gemeente. Daarbij dient ook de tijdelijke Aldi te worden betrokken.**
- b. Daarnaast moet duidelijk worden gemaakt welke juridische maatregelen worden getroffen ter voorkoming van een doorstart van de detailhandelsfunctie na verplaatsing van winkelformules naar Koningshoek. De mogelijkheid om bestemmingsplannen na vertrek te wijzigen bij het beëindigen van het aangeduide gebruik dient concreter te worden toegelicht.**
- c. Tot slot dient ook de (strategische) leegstand van Koningshoek meegenomen te worden in de onderbouwing van de ruimtelijke effectenanalyse.**

#### Reactie gemeente:

- a. De detailhandel op de perifere PDV-locaties is gelegen binnen het bestemmingsplan Kapelpolder. Deze detailhandel is in het verleden mogelijk gemaakt middels een vergunning waarbij vergunning is verleend voor die specifieke detailhandel. Bij het opstellen van het bestemmingsplan Kapelpolder in 2012/2013 is middels diverse planschaderisicoanalyses beoordeeld wat de financiële risico's zouden zijn voor de gemeente op het moment dat deze detailhandel zou worden wegbestemd. De financiële risico's waren dermate hoog dat dit niet te verantwoorden zou zijn. Derhalve is overgegaan op het opnemen van een wijzigingsbevoegdheid. Hierdoor is het mogelijk de aanduiding voor om niet-perifere detailhandel die niet langer ter plaatse is gevestigd te verwijderen. Dit is in het kader van de voorzienbaarheid ook in de toelichting van het bestemmingsplan Kapelpolder als zodanig opgenomen. Een belangrijke voorwaarde voor de verplaatsing van deze niet-perifere detailhandel is wel dat de perifeer gevestigde aanbieders de mogelijkheid geboden moeten worden om naar het hoofdwinkelgebied Koningshoek te kunnen verplaatsen. De Aldi is middels een tijdelijke omgevingsvergunning mogelijk gemaakt. De locatie van deze Aldi maakt onderdeel uit van de herontwikkeling van de buitenruimte Koningshoek e.o. Zoals te zien is op de afbeelding op pagina 3 van de ruimtelijke effectenanalyse. Op het moment dat Aldi, conform de afspraken en de vergunning, wordt opgenomen in het winkelcentrum zal de**

**betreffende locatie weer in gebruik worden genomen als buitenruimte. Dit is ook planologisch vastgelegd. Zoals op de plankaart is te zien is voor de locatie van de tijdelijke Aldi de bestemming 'Groen' en 'Verkeer-Verblijfsgebied' opgenomen. Daarbij komt dat in de huurovereenkomst die ook voor vijf jaar is aangegaan, is opgenomen dat na afloop van de termijn het gebouw en de verharding moet worden verwijderd en de locatie in de oorspronkelijke staat moet worden teruggebracht. Ook is reeds een huurovereenkomst aangegaan door Wereldhave met de Aldi.**

- b. Het bestemmingsplan Kapelpolder is vastgesteld met de intentie om detailhandel op de perifere locaties op termijn te laten verplaatsen naar Koninghoek of de Binnenstad. De gemeente monitort de situatie op deze locaties. Op het moment dat een winkel op de perifere locaties ophoudt te bestaan zal in overleg worden getreden met de eigenaar van dit pand om te bezien welke mogelijkheden er zijn qua invulling van het betreffende pand. Zie verder onder a.**
- c. Dit is nu meegenomen in de onderbouwing van de ruimtelijke effectenanalyse (zie pagina 5)**

#### **Opmerking 5**

*Commissie:*

Nadere toelichting op de detailhandel binnen het bestemmingsplan Dijkpolder en deze uitbreidingsmogelijkheden meenemen in de berekening van DTNP.

*Reactie gemeente:*

In bestemmingsplan Dijkpolder(2014) worden één of enkele (maximaal 7) winkelunits toegestaan van maximaal 200 m<sup>2</sup> brutovloeroppervlak per unit middels een binnenplanse afwijkingsbevoegdheid. Dit is een collegebesluit. Om gebruik te kunnen maken van deze bevoegdheid dient te worden aangetoond dat er sprake is van een wijkondersteunende functie en de gewenste voorzieningenstructuur niet wordt verstoord. Door deze strikte voorwaarden is dit geen vestigingsmilieu voor niet-dagelijkse winkels, maar hooguit geschikt voor een dagwinkel en/of andere publieksfuncties, zoals een cafetaria of een kapper. Om die reden is in de berekening van DTNP geen rekening gehouden met deze uitbreidingsmogelijkheid.

Provincie:

**Op basis van de bestemmingsplanregels "Dijkpolder" kan het college van burgemeester en wethouders een omgevingsvergunning verlenen om binnen Dijkpolder detailhandel toe te staan. In de ruimtelijke effectenanalyse is ten onrechte geen rekening gehouden met deze mogelijkheden voor uitbreiding. De randvoorwaarden zoals opgenomen in het bestemmingsplan 'Dijkpolder' bieden op zich onvoldoende garantie om aan te kunnen nemen dat er geen effecten optreden door toevoeging van deze detailhandel. De motivering dient op dit punt te worden aangepast.**

Reactie gemeente:

**Er is geen sprake van bestaande detailhandel in Dijkpolder. Detailhandel is mogelijk middels een afwijkingsbevoegdheid van het college. Bij een binnenplanse afwijking is een ruimtelijke onderbouwing niet vereist. Echter, zoals een recente uitspraak van de Raad van State heeft uitgewezen dient ook bij een binnenplanse afwijking sprake te zijn van een goede ruimtelijke ordening. In navolging van eerdere uitspraken van de Raad van State is geoordeeld dat onder een goede**

***ruimtelijke ordening niet alleen een goed woon- en leefklimaat wordt verstaan, maar ook een goed ondernemersklimaat. Op het moment dat een aanvraag wordt gedaan om detailhandel binnen de Dijkpolder mogelijk te maken, zal moeten worden beoordeeld welke effecten deze toevoeging van detailhandel heeft op de gemeentelijke detailhandelsstructuur en de leegstand. Op dit moment is geen sprake van een behoefte aan detailhandel in de Dijkpolder. Er is ook geen aanvraag of concreet zicht op een dergelijk verzoek. De ontwikkeling van de Dijkpolder verloopt dermate dat het nog maar de vraag is of binnen de planperiode überhaupt sprake zal zijn van een verzoek tot detailhandel.***

***Echter, op het moment dat er binnen de planperiode een aanvraag zal worden ingediend om detailhandel binnen Dijkpolder mogelijk te maken, zal het college een besluit moeten nemen waarbij sprake is van een goede ruimtelijke ordening. Er zal dan ook moeten worden aangetoond dat de nieuwe detailhandel geen negatieve effecten heeft op de algehele detailhandelsstructuur binnen de gemeente of de leegstand en daarbij zal de uitbreiding van Koningshoek moeten worden betrokken. Vooruitlopend op de hypothetische situatie dat er binnen de planperiode een verzoek komt tot vestiging van detailhandel is dit meegenomen in de ruimtelijke effectenanalyse (p. 10).***

#### **Conclusie**

De vooroverlegreactie leidt tot aanpassing van de toelichting (alsmede bijlage 9 bij de toelichting) van het bestemmingsplan.