

RAPPORT

Verkennd bodemonderzoek Zuiddijk 2 te De Rijp

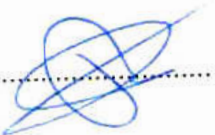
Opdrachtgever : Stichting Able
Zuiddijk 2a
1483 MA DE RIJP

Projectnummer : 12KL054

Datum : 14 maart 2012

Auteur : ing. F.M. Bouma

Paraaf :



Klijn Bodemonderzoek B.V.

Oudlandseweg 1, 9682 XT Oostwold

Telefoon 0597 – 55 12 12

Fax 084 – 74 74 357

Email info@klijn bv.com

Internet www.klijn bv.com



INHOUD	BLAD
1. INLEIDING	3
1.1. Algemeen	3
1.2. Opbouw	3
2. VOORONDERZOEK	3
2.1. Algemeen	3
2.2. Ligging en omgeving locatie	4
2.3. Historisch en huidig gebruik	4
2.4. Bodemonderzoek	4
2.5. Bodemkwaliteitskaart	4
2.6. Toekomstig gebruik van het terrein	5
2.7. Financieel/juridisch	5
2.8. Regionale opbouw en geohydrologie	5
2.9. Onderzoekshypothese	6
3. ONDERZOEKSPROGRAMMA	6
4. BODEMGEGEVENS	7
4.1. Bodemgesteldheid en zintuiglijke waarnemingen	7
4.2. Samenstelling grondmengmonsters	7
5. RESULTATEN METINGEN EN CHEMISCHE ANALYSES	8
5.1. Meetgegevens grondwater	8
5.2. Analyseresultaten	8
5.3. Toelichting analyseresultaten	11
6. SAMENVATTING EN CONCLUSIES	11
6.1. Samenvatting	11
6.2. Conclusies en aanbevelingen	12
6.3. Slotopmerking	12

BIJLAGEN

- 1 Ligging van de locatie en kadastrale kaart
- 2 Boorprofielen en legenda
- 3 Analyserapporten
- 4 Toelichting toetsingskader
- 5 Overzicht posities monsternamenpunten

1. INLEIDING

1.1. Algemeen

In opdracht van Stichting Able is door Klijn Bodemonderzoek B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Zuiddijk 2 te De Rijp.

De aanleiding tot het verkennend bodemonderzoek vormt de aanvraag van een omgevingsvergunning in verband met de geplande bouwaanvraag op het perceel. Het onderzoek heeft alleen betrekking op de plaats van de geplande nieuwbouw.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het verkrijgen van een indicatie van de kwaliteit van de grond en het ondiepe grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Klijn Bodemonderzoek B.V. is gecertificeerd volgens “NEN-EN-ISO 9001:2008”, voor het uitvoeren van milieukundig bodemonderzoek, inclusief partijkeuringen conform het Besluit Bodemkwaliteit en tevens volgens de “Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek SIKB 2000, protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018”.

Met betrekking tot onderhavig onderzoek verklaart Klijn Bodemonderzoek B.V. op geen enkele wijze in organisatorische, financiële of personele zin, betrokkenheid te hebben met de activiteiten van de opdrachtgever. De achterliggende gedachte hierbij is dat er geen “eigen” grond wordt onderzocht.

1.2. Opbouw

In het voorliggende rapport komen de volgende aspecten aan de orde:

- vooronderzoek (hoofdstuk 2);
- onderzoeksprogramma (hoofdstuk 3);
- bodemgegevens (hoofdstuk 4);
- metingen en chemische analyses (hoofdstuk 5);
- samenvatting, toetsing van de gekozen onderzoekshypothese, conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 6).

2. VOORONDERZOEK

2.1. Algemeen

Ten behoeve van het bodemonderzoek is een standaard vooronderzoek uitgevoerd (NEN 5725). In het vooronderzoek wordt informatie verzameld over het vroegere en huidige gebruik van het terrein. Het onderzoek is gericht op het vinden van mogelijke bronnen van bodembelasting. Evenals het verzamelen van informatie over het toekomstige gebruik, bodemopbouw, geohydrologie en financieel/juridische aspecten. Op basis van de verzamelde gegevens kan een totaalbeeld worden gevormd en conclusies worden getrokken over de afbakening van het geografische besluitvormingsgebied, de afbakening van de onderzoekslocatie voor het bodemonderzoek, de onderverdeling van de onderzoekslocatie voor het bodemonderzoek in deellocaties en de te hanteren onderzoekshypothese per deellocatie.

De verzamelde informatie is opgesplitst in de volgende categorieën:

- o ligging en omgeving locatie (paragraaf 2.2)
- o historisch en huidig gebruik (paragraaf 2.3)
- o bodemonderzoek (2.4)
- o bodemkwaliteitskaart (2.5)
- o toekomstig gebruik (2.6)
- o financieel/juridisch (2.7)
- o bodemopbouw en geohydrologie (2.8)

Ter verkrijging van de benodigde informatie zijn onderstaande bronnen geraadpleegd:

- locatie-inspectie (d.d. 22 februari 2012);
- informatie opdrachtgever;
- Milieudienst Regio Alkmaar;
- internetsite bodeminformatie (www.bodemloket.nl);
- Luchtfoto Google Earth;
- Grondwaterkaart van Nederland;
- Topografische Atlas van Nederland (2002);
- kadastralekaart.

Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden is de internetsite van het bodemloket geraadpleegd en zijn de beschikbare gegevens opgevraagd bij de Milieudienst Regio Alkmaar. Tevens is door Klijn Bodemonderzoek een locatie-inspectie uitgevoerd waarbij onder andere is gelet op verdachte plekken (zoals verkleuringen, brandplekken, olieopslag etc.), asbest op of in de bodem, asbestbeschoeiingen, verzakkingen en ophogingen.

2.2. Ligging en omgeving locatie

De onderzoekslocatie bevindt zich aan de zuidzijde van het dorpskern in de bebouwde kom van De Rijp. In de omgeving van de onderzoekslocatie bevinden zich voornamelijk woningen (bebouwd gebied) met achter het perceel een weiland (agraris gebied).

De onderzoekslocatie ligt aan de Zuiddijk 2 te De Rijp en is kadastraal bekend als *Gemeente Graft-De Rijp, sectie G, nrs. 1236, 1237 en 1238 (allen ged.)*. Voor een topografisch overzicht van de locatie en omgeving verwijzen wij naar de tekening in bijlage 1, een tekening van de locatie is weergegeven in bijlage 5.

2.3. Historisch en huidig gebruik

Alle drie de kadastrale locaties achter de woning aan de Zuiddijk 2 te De Rijp hebben een totale oppervlakte van circa 3.000 m². De percelen zijn grotendeels omringd door sloten. Ten noorden van de woning op kadastraal perceel G, nr. 1237 bevindt zich een vijver (valt buiten de onderhavige onderzoekslocatie). Het onderhavige onderzoeksgebied heeft een oppervlakte van circa 1.500 m² en bevindt ten westen van de bestaande woning met garage. Het onderzoeksperceel is geheel braakliggend en is in gebruik als weiland. Het perceel is voorzover bekend alleen in gebruik geweest als weiland. Op de locatie hebben, voor zover bekend, geen activiteiten plaatsgevonden die de milieuhygiënische kwaliteit van grond en grondwater nadelig kunnen hebben beïnvloed. Uit gegevens verkregen van de Milieudienst Alkmaar en de internetsite van het bodemloket is gebleken dat over de aanwezigheid van onder- of bovengrondse opslagtanks of in het verleden uitgevoerde dempingen geen gegevens bekend zijn. Op de locatie is geen sprake van (voormalige) puntbronnen en er zijn geen gegevens bekend over eventuele uitgevoerde verdachte (bodembedreigende) activiteiten op het perceel.

2.4. Bodemonderzoek

Op het perceel Zuiddijk 2 te De Rijp zijn door Geomechanica in september en oktober 2000 een verkennend en een aanvullend bodemonderzoek (projectnummer 2793/00) uitgevoerd. Uit de resultaten van het verkennend bodemonderzoek is gebleken dat ter plaatse een lichte verontreiniging met koper is aangetroffen. Uit de resultaten van het aanvullende onderzoek is geen verontreiniging meer aangetroffen. Bovengenoemde onderzoeken zijn deels uitgevoerd op onderhavige onderzoekslocatie.

2.5. Bodemkwaliteitskaart

Uit de gegevens verkregen van de Milieudienst is gebleken dat de gemiddelde omgevingskwaliteit van de bodem licht is verontreinigd.

2.6. Toekomstig gebruik van het terrein

De bestemming van de onderzoekslocatie zal worden gewijzigd. Het voornemen is om ter plaatse van de onderhavige onderzoekslocatie een overdekte paardenrijbak te realiseren.

2.7. Financieel/juridisch

Op het perceel hebben, voorzover bekend, geen calamiteiten plaatsgevonden waarbij de bodem verontreinigd is geraakt.

2.8. Regionale opbouw en geohydrologie

De regionale bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie is weergegeven in tabel 1.

Tabel 1: regionale bodemopbouw

diepte m-mv	doorlatendheid	formatie
0 – 20	slecht	Westland Formatie, klei
20 - 35	matig	formatie van Twente, Kreftenheye, Eem, lemig fijn tot grof zand
35 - 50	matig	formatie van Eem, Drente, klei en fijn slibrijk zand
50 - 105	matig/goed	formatie van Drente, Urk, Streksel, Enschede, matig fijn grof zand
105 - 115	matig/goed	formatie van Enschede, klei en fijn slibrijk zand
115 - 240	goed	formatie van Harderwijk, matig fijn tot zeer grof zand
< 240	goed	formatie van Harderwijk, Maassluis, Oosterhout, klei en fijn slibhoudend zand

Het maaiveld ter plaatse van de onderzoekslocatie ligt op ca. 2,1 m- NAP.

Bodemopbouw

Voor de bodemopbouw in De Rijk is gekeken naar de Geologische Kaart van Nederland, Alkmaar West. Deze kaart geeft een beeld van de aan en nabij het maaiveld liggende holocene afzettingen (Westland Formatie). De Westland Formatie ter plaatse wordt gevormd door de Afzettingen van Calais, bestaande uit marien (fijn) zand en klei. Deze afzettingen hebben een maximale dikte van 40 meter. Onder de Afzettingen van Calais liggen matig grove tot uiterst grove zanden behorende tot de Formatie van Twente (fluvioperiglaciale afzettingen) en de Formatie van Kreftenheye (fluviatiele zanden). In het bebouwde deel zal de bovengrond bijna overal bestaan uit zandige (ophoog)lagen van verschillende dikten. De oorspronkelijke bodemopbouw is hier vrijwel overal verstoord door menselijk handelen. In het landelijk gedeelte liggen de Afzettingen van Calais nog grotendeels aan het oppervlak.

Geohydrologie

Uit de grondwaterkaart van Alkmaar 19 west, 19 oost, 20A (Dienst Grondwaterverkenning TNO, 1979) kan een stromingsrichting voor het eerste watervoerende pakket in zuidelijke richting worden afgeleid (richting de zuidelijke Polder Heerhugowaard en de Schermer). Op basis van het jaarlijkse neerslagoverschot zal de stromingsrichting veelal richting open water zijn. De geohydrologische situatie bestaat uit een deklaag van ongeveer 20 meter dik (fijn zand en klei), waaronder het eerste watervoerend pakket. Er is geen scheidende laag aanwezig tussen het eerste en het tweede watervoerende pakket.

2.9. Onderzoekshypothese

Conform de aanpak van de NEN 5740 dient, voorafgaand aan de uitvoering van het veld- en laboratoriumonderzoek, op basis van de verkregen informatie een hypothese te worden opgesteld. Het betreft hierbij een aanname met betrekking tot het al dan niet aanwezig zijn van bodemverontreiniging op de te onderzoeken locatie.

Op basis van de gestelde informatie met betrekking tot de historie en het huidige gebruik van de onderzoekslocatie, wordt de onderzoekslocatie beschouwd als “niet-verdacht” ten aanzien van bodemverontreiniging. Bij onverdachte locaties luidt de onderzoekshypothese dat de bodem niet verontreinigd is met stoffen in concentraties boven de achtergrondwaarde (grond) en/of de streefwaarde (grondwater).

Voor het toetsen van bovenstaande hypothese is de onderzoeksstrategie “onverdacht” uitgevoerd. Deze strategie is verder uitgewerkt in hoofdstuk 3.

3. ONDERZOEKSPROGRAMMA

Ten behoeve van dit onderzoek is een programma voor veld- en laboratoriumwerk opgesteld.

De onderzoeksopzet is gebaseerd op de Nederlandse Eindnorm voor verkennend bodemonderzoek (NEN 5740) voor een onverdachte locatie (ONV). Volgens de NEN 5740 wordt de eerdergenoemde hypothese aanvaard indien in de grond en/of het freatisch grondwater geen concentraties van onderzochte parameters worden aangetroffen boven de achtergrond- of streefwaarden.

Het veldonderzoek is uitgevoerd volgens de SIKB Beoordelingsrichtlijn voor Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) en de Nederlandse Normen en Praktijk Richtlijnen (NEN en NPR) van het Nederlands Normalisatie-Instituut.

De verrichte veldwerkzaamheden en chemische analyses zijn weergegeven in tabel 2.

Tabel 2: Verrichte veldwerkzaamheden en chemische analyses

(deel-)locatie	oppervlakte m ²	monsternamenpunten ¹⁾	Chemische analyses	
			grond ²⁾	grondwater ³⁾
nieuwbouw	1.000	6 boringen tot 0,5 m-mv 1 boring tot 2,0 m-mv 1 boring met peilbuis	1 x NEN-bovengrond 1 x NEN-ondergrond	1 x NEN-grondwater

¹⁾ m-mv = meter minus maaiveld

²⁾ NEN-grond = zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni en Zn); PCB's; minerale olie (GC); PAK -VROM

³⁾ NEN-grondwater = zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni en Zn); vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en styreen); minerale olie (GC); vluchtige organische halogeenvverbindingen

De posities van de monsternamenpunten zijn in bijlage 5 weergegeven.

De chemische analyses zijn conform het AS3000 protocol uitgevoerd door het milieulaboratorium van AL-West B.V. te Deventer. AL-West B.V. beschikt over een accreditatie volgens NEN-EN-ISO 17025.

4. BODEMGEGEVENS

4.1. Bodemgesteldheid en zintuiglijke waarnemingen

Ten behoeve van het onderzoek is op 22 februari 2012 een veldonderzoek uitgevoerd door A. Reit (erkend monsternemer volgens certificaat K44009/03). Het opgeboorde materiaal is in het veld beoordeeld op textuur, (afwijkende) kleuren en zintuiglijk waarneembare verontreinigingen.

Daarnaast is voor de opgeboorde grond een olie-op-water-test gedaan: via dompeling van een met olie verontreinigd grondmonster in water ontstaat er een zichtbare film op het water. De grootte en de kleurschakering hiervan kunnen een indicatie zijn voor de mate van olieverontreiniging.

Tijdens de boorwerkzaamheden is zintuiglijk geen asbestverdachtmateriaal waargenomen in de bodem. Ook zijn er geen andere bijzonderheden in de bodem geconstateerd die kunnen duiden op een verontreiniging in de grond en/of het grondwater. De boorprofielen met veldwaarnemingen zijn opgenomen in bijlage 2.

4.2. Samenstelling grondmengmonsters

Op basis van de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen zijn grondmonsters geselecteerd voor chemische analyse. Bij het samenstellen van de grondmengmonsters is als uitgangspunt gehanteerd dat een mengmonster kan worden samengesteld uit individuele grondmonsters, indien het bodemmateriaal min of meer dezelfde samenstelling heeft.

De samenstelling van de grond(meng)monsters is vermeld in tabel 3.

Tabel 3: Samenstelling grond(meng)monsters

Grond(meng)monster	Samengesteld uit boringen	Diepte (m-mv)	Opmerking
MM1	1+3+4+5+6+7+8	0,0-0,5	-
	2	0,0-0,4	-
MM2	1	1,0-1,5	-
	2	1,1-2,0	-

5. RESULTATEN METINGEN EN CHEMISCHE ANALYSES

5.1. Meetgegevens grondwater

Voordat de peilbuis is bemonsterd, is de waterstand in de peilbuis gemeten. Tevens zijn het elektrisch geleidingsvermogen (EC) en de zuurgraad (pH) van het water bepaald. De grondwatermonsters zijn in het veld, voor zover noodzakelijk, gefiltreerd en geconserveerd. De resultaten van de metingen zijn weergegeven in tabel 4. De watermonsternamen zijn op 29 februari 2012 uitgevoerd door A. Reijnders (erkend monsternemer volgens certificaat K44009/03).

Tabel 4: Meetgegevens grondwater

Peilbuis	Filterdiepte	waterstand	Toestroming	Afgepompt	elektrisch geleidingsvermogen $\mu\text{S/cm}$	zuurgraad (pH)
	m-mv	m-mv		Liter		
01	1,7-2,7	0,82	goed	7,4	1151	7,15

De resultaten van deze metingen hebben geen aanleiding gegeven tot het bijstellen van het onderzoeksprogramma.

5.2. Analyseresultaten

De analyseresultaten zijn getoetst aan de toetsingscriteria zoals die door het Ministerie van VROM in het kader van de Wet Bodembescherming zijn vastgelegd in de circulaire “Regeling Bodemkwaliteit” en “Bodemsanering 2009”. Een toelichting op het toetsingskader is opgenomen in bijlage 4. Tabel 5 geeft een overzicht van de toetsingsresultaten van de grondmengmonsters. In tabel 6 zijn de toetsingsresultaten van het grondwater weergegeven. In bijlage 3 zijn de analyserapporten van de grondmeng- en grondwatermonsters opgenomen.

Door een aantal wijzigingen in de Regeling Bodemkwaliteit zijn per 1 april 2009 de normen voor barium in grond tijdelijk buiten werking gesteld. Als blijkt dat verhoogde gehalten aan barium worden veroorzaakt door antropogene bronnen, kan het bevoegd gezag dit gehalte beoordelen aan de voormalige interventiewaarden.

Tabel 5: Analyseresultaten en toetsing grond(meng)monsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Monster Samenstelling Traject (m-mv)	MM1 1+2+3+4+5+6+7+8 0,0-0,5					MM2 1+2 1,0-2,0				
	A		$\frac{1}{2}(A+I)$		I	A		$\frac{1}{2}(A+I)$		I
Organische stof	9					77,9				
Fractie < 2 µm	15					1,2				
Carbonaten dmv asrest	4,5					0,5				
Droge stof (Ds)										
Droge stof	65,7					30				
Metalen										
Barium (Ba)	28					40				
Cadmium (Cd)	<0,2	-	0,53	6,01	11,5	<0,2	-	1,57	17,8	33,9
Cobalt (Co)	5,2	-	10,3	70,6	131	16	+	4,27	29,2	54,0
Koper (Cu)	12	-	32,7	93,9	155	<5	-	69,9	201	332
Kwik (Hg)	0,08	-	0,13	-	-	<0,05	-	0,17	-	-
Lood (Pb)	38	-	43,5	252	461	<10	-	76,4	443	810
Molybdeen (Mo)	<1,5	-	<d	95,0	190	<1,5	-	<d	95,0	190
Nikkel (Ni)	13	-	25,0	48,2	71,4	7,5	-	12,0	23,1	34,3
IJzer (Fe) % ds	<5					<5				
Zink (Zn)	44	-	109	333	558	22	-	173	531	889
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)										
Naftaleen	<0,05	-				<0,2				
Anthraceen	<0,05	-				<0,2				
Fenanthreen	<0,05	-				<0,2				
Fluorantheen	<0,05	-				<0,2				
Benzo(a)anthraceen	<0,05	-				<0,2				
Chryseen	<0,05	-				<0,2				
Benzo(a)pyreen	<0,05	-				<0,2				
Benzo(ghi)peryleen	<0,05	-				<0,2				
Benzo(k)fluorantheen	<0,05	-				<0,2				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,11					<0,2				
Som PAK (Factor 0,7)	0,43	-	1,50	20,8	40,0	1,4	-	4,50	62,3	120
Som PAK (VROM)	0,11	-	1,50	20,8	40,0	0	-	4,50	62,3	120
Polychloorbifenylen										
PCB 52	<0,001	-				<0,001	-			
PCB 28	<0,001	-				<0,001	-			
PCB 101	<0,001	-				<0,001	-			
PCB 118	<0,001	-				<0,001	-			
PCB 138	<0,001	-				<0,001	-			
PCB 153	<0,001	-				<0,001	-			
PCB 180	<0,001	-				<0,001	-			
Som PCB (Factor 0,7)	0,0049	-	0,018	0,46	0,90	0,0049	-	0,060	1,53	3,00
Minerale olie										
fractie C10-C12	<4	-				12				
fractie C12-C16	<4	-				12				
fractie C16-C20	<2	-				6				
fractie C20-C24	<2	-				6				
fractie C24-C28	6,4					6				
fractie C28-C32	24					13				
fractie C32-C36	20					21				
fractie C36-C40	5,8					6				
Totaal olie	65	-	171	2336	4500	67	-	570	7785	15000

- het gehalte is kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (A) en/of de detectiegrens

+ het gehalte som factor 0,7 is groter dan, maar echter de separate gehalten zijn kleiner dan de achtergrondwaarde (A) of detectiegrens

+ het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde ($\frac{1}{2}(A+I)$)

++ het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (I)

+++ het gehalte is groter dan de interventiewaarde

Tabel 6: Analyseresultaten en toetsing grondwatermonster (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

Peilbuisnummer Filtertraject (m-mv)	01 1,7-2,7	S	½(S+I)	I
Metalen				
Barium	87 +	50	338	625
Cadmium	<0,8 -	0,4	3,2	6,0
Cobalt	<20 -	20	60	100
Koper	<15 -	15	45	75
Kwik (niet vluchtig)	<0,05 -	0,05	0,18	0,30
Lood	<15 -	15	45	75
Molybdeen	<5 -	5,0	153	300
Nikkel	<15 -	15	45	75
Zink	90 +	65	433	800
Vluchtige aromaten				
Benzeen	<0,2 -	0,2	15	30
Tolueen	<0,5 -	7,0	504	1000
ethylbenzeen	<0,5 -	4,0	77	150
ortho-xyleen	0,34			
meta,para-xyleen	1,1			
som xylenen factor 0,7	1,4 +	0,2	35	70
Styreen	<0,5 -	6,0	153	300
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)				
Naftaleen	<0,05 -	0,01	35	70
VOCL				
1,1-dichloorethaan	<0,5 -	7,0	454	900
1,2-dichloorethaan	<0,5 -	7,0	204	400
1,1-dichlooretheen	<0,1 -	0,0100	5,0	10,0
c 12-dichlooretheen	<0,1 -			
t 12-dichlooretheen	<0,1 -			
dichloormethaan	<0,2 -	0,01	500	1000
som dichlethenen factor 0,7	0,14 -*	0,0100	10	20
1,1-dichloorpropaan	<0,2 -			
1,2-dichloorpropaan	<0,2 -			
1,3-dichloorpropaan	<0,2 -			
som dichlpropaan factor 0,7	0,42 -	0,8	40	80
tetrachlooretheen (per)	<0,1 -	0,0100	20	40
tetrachloormethaan (tetra)	<0,1 -	0,01	5,0	10,0
111-trichloorethaan	<0,1 -	0,0100	150	300
112-trichloorethaan	<0,1 -	0,0100	65	130
trichlooretheen (tri)	<0,5 -	24	262	500
trichloormethaan (chloroform)	<0,5 -	6,0	203	400
vinylchloride (monochlooretheen)	<0,2 -	0,0100	2,5	5,0
tibroommethaan (bromoform)	<0,5 -	-	315	630
Minerale olie				
fractie C10-C12	<20 -			
fractie C12-C16	<20 -			
fractie C16-C20	<10 -			
fractie C20-C24	<10 -			
fractie C24-C28	<10 -			
fractie C28-C32	<10 -			
fractie C32-C36	<10 -			
fractie C36-C40	<10 -			
Totaal olie	<100 -	50	325	600

- het gehalte is kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde (S) en/of de detectiegrens

- het gehalte som factor 0,7 is groter dan, maar echter de separate gehalten zijn kleiner dan de streefwaarde (S) of detectiegrens

+ het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde (½(S+I))

++ het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (I)

+++ het gehalte is groter dan de interventiewaarde

5.3. Toelichting analyseresultaten

Op basis van de veldwaarnemingen en de analyseresultaten kan de bodemkwaliteit als volgt worden toegelicht:

Grond

Zintuiglijk zijn geen verontreinigingen waargenomen.

Analytisch zijn in het mengmonster van de bovengrond (MM1), ten opzichte van de achtergrondwaarde, geen verhoogde gehalten met de onderzochte componenten aangetoond.

Analytisch is in MM2, mengmonster van de ondergrond, ten opzichte van de achtergrondwaarde, een verhoogd gehalte aan cobalt aangetoond.

Het licht verhoogde gehalte aan cobalt in de ondergrond van MM2 kan mogelijk worden toegeschreven aan de natuurlijke samenstelling van regionaal aanwezige sedimenten. In de omgeving worden regelmatig dergelijke gehalten aangetroffen.

Voor de volledigheid dient te worden vermeld dat bij analyse van mengmonsters de gehalten bij separate analyse van individuele deelmonsters zowel hoger als lager kunnen uitvallen.

Grondwater

Analytisch zijn in het grondwater ter plaatse van peilbuis 01, ten opzichte van de streefwaarde, verhoogde gehalten aan barium, zink, xylenen en cis/trans-1,2-dichloorethenen (som factor 0,7) aangetoond.

De licht verhoogde gehalte aan barium en zink in het grondwater kunnen mogelijk worden toegeschreven aan de natuurlijke samenstelling van regionaal aanwezige sedimenten. In de loop der tijd is het sedimentmateriaal verweerd waarbij het aanwezige barium en zink is uitgespoeld naar het grondwater, waar het momenteel als een van nature verhoogde achtergrondconcentratie wordt aangetroffen.

De oorzaak van de lichte verhoogde gehalten aan xylenen is niet exact aan te geven.

Gezien het feit dat de rapportagegrens voor cis/trans-1,2-dichloorethenen (som factor 0,7) in het laboratorium hoger liggen dan de geldende streefwaarden in het grondwater, wordt voor het gehalte aan deze componenten een waarde gerapporteerd die hoger is dan deze streefwaarde. Omdat echter voor de onafhankelijke dichloorethenen (cis 1,2 en trans 1,2) geen verhogingen zijn aangetroffen, mag er volgens het Ministerie van VROM vanuit worden gegaan dat het gehalte aan deze componenten kleiner is dan de streefwaarde.

De gemeten zuurgraad (pH) en geleidbaarheid (EC) zijn niet afwijkend voor het plaatselijke bodemtype.

6. SAMENVATTING EN CONCLUSIES

6.1. Samenvatting

In opdracht van Stichting Able is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Zuidijk 2 te De Rijp. In het uitgevoerde bodemonderzoek is door middel van de bemonstering en analyse van grond en grondwater de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie vastgesteld.

Van de bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie is het volgende beeld verkregen:

- Zintuiglijk zijn er geen verontreinigingen waargenomen;
- Zintuiglijk zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen;
- Analytisch zijn in de bovengrond geen verhoogde gehalten geconstateerd;
- Analytisch zijn in de ondergrond geen verhoogde gehalten geconstateerd;
- Analytisch zijn in het grondwater licht verhoogde gehalten aan barium, zink en xylenen geconstateerd.

6.2. Conclusies en aanbevelingen

Gezien de resultaten van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de voor de onderzoekslocatie opgestelde hypothese “niet verdachte locatie”, formeel gezien niet juist is. Er zijn immers op de locatie enkele licht verhoogde gehalten aangetroffen.

De geconstateerde verhoogde gehalten liggen onder het “criterium voor nader onderzoek” en vormen géén aanleiding tot het instellen van een nader bodemonderzoek.

Op basis van de onderzoeksresultaten bestaan er, vanuit milieuhygiënisch oogpunt gezien, geen belemmeringen ten aanzien van het gebruik van en de geplande aanvraag van een omgevingsvergunning ten behoeve van de geplande bouwactiviteiten op het terrein.

Voor de volledigheid kan nog worden vermeld dat de grond, bij eventuele ontgravingswerkzaamheden, naar verwachting zonder beperkingen kan worden hergebruikt. Hierbij dient te worden opgemerkt dat dit een indicatieve toetsing aan de Regeling en het Besluit Bodemkwaliteit betreft; het onderzoek is immers niet uitgevoerd conform de eisen van het Besluit Bodemkwaliteit.

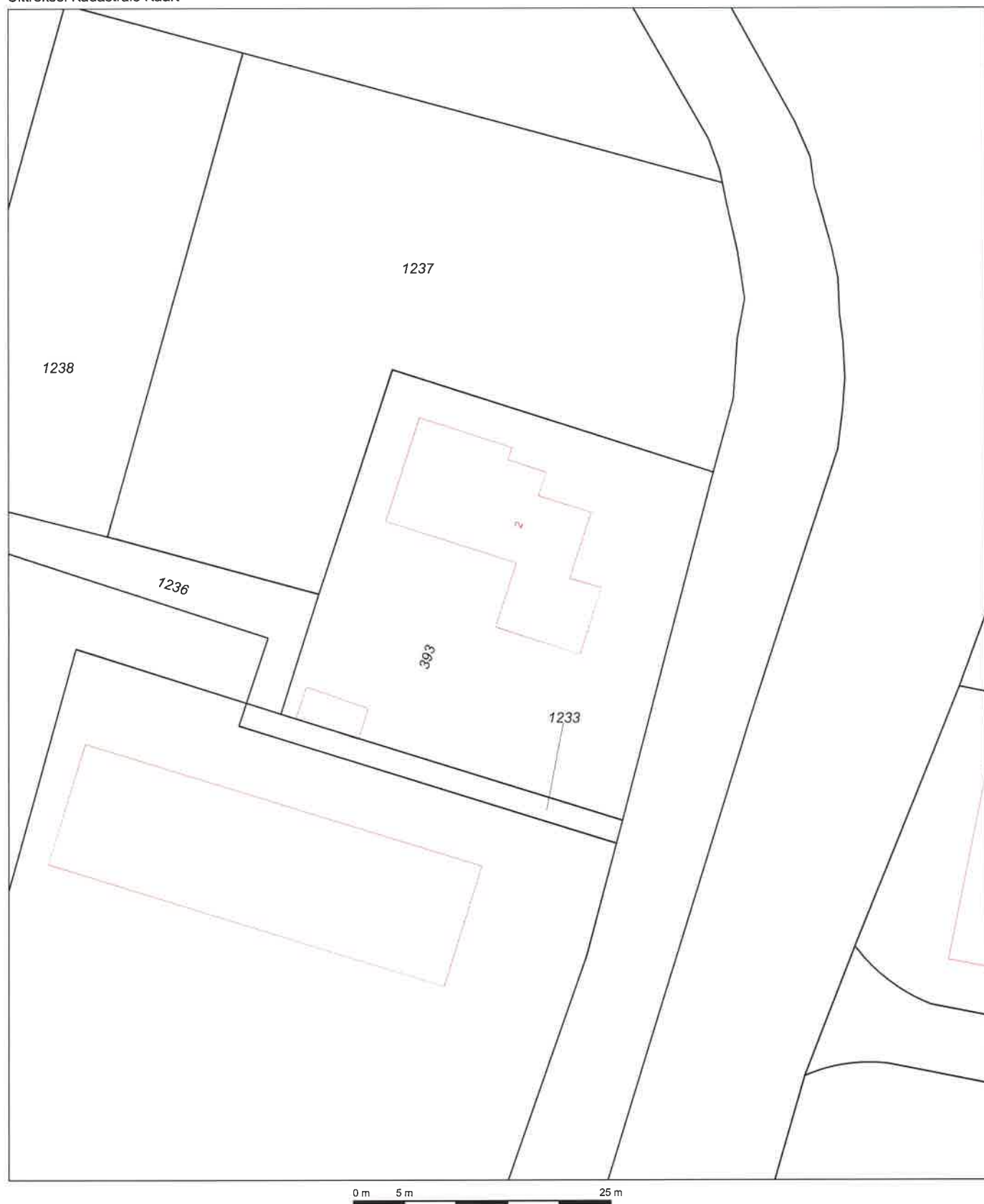
6.3. Slotopmerking

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de huidige inzichten en algemeen gebruikelijke methoden. Hoewel het verrichte veldonderzoek, zoals ieder milieutechnisch onderzoek, steekproefsgewijs is uitgevoerd, is ernaar gestreefd om representatieve monsters te verkrijgen. Het is echter nooit uit te sluiten dat er lokaal afwijkingen in de bodem voorkomen. Klijn Bodemonderzoek B.V. acht zich niet aansprakelijk voor de schade die hieruit voort kan vloeien.

Het uitgevoerde onderzoek is een momentopname, waardoor de onderzoeksresultaten een beperkte geldigheid hebben. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van een onderzoek, bijvoorbeeld door het bouwrijp maken van de locatie, aanvoer van grond van elders zonder kwaliteitsgegevens of verspreiding van verontreinigingen van verder gelegen terreinen via het grondwater. Naarmate de periode tussen uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht moeten worden bij het gebruik van de gegevens.

De conclusies zijn deels gebaseerd op de analyse van gegevens die door de opdrachtgever en derden zijn verstrekt. Wij nemen daarom geen verantwoording voor de gevolgen van fouten door verzuiming in informatie of factoren dan wel informatie die niet toegankelijk was voor ons, of die wij niet hebben kunnen achterhalen in het normale verloop van het onderzoek.

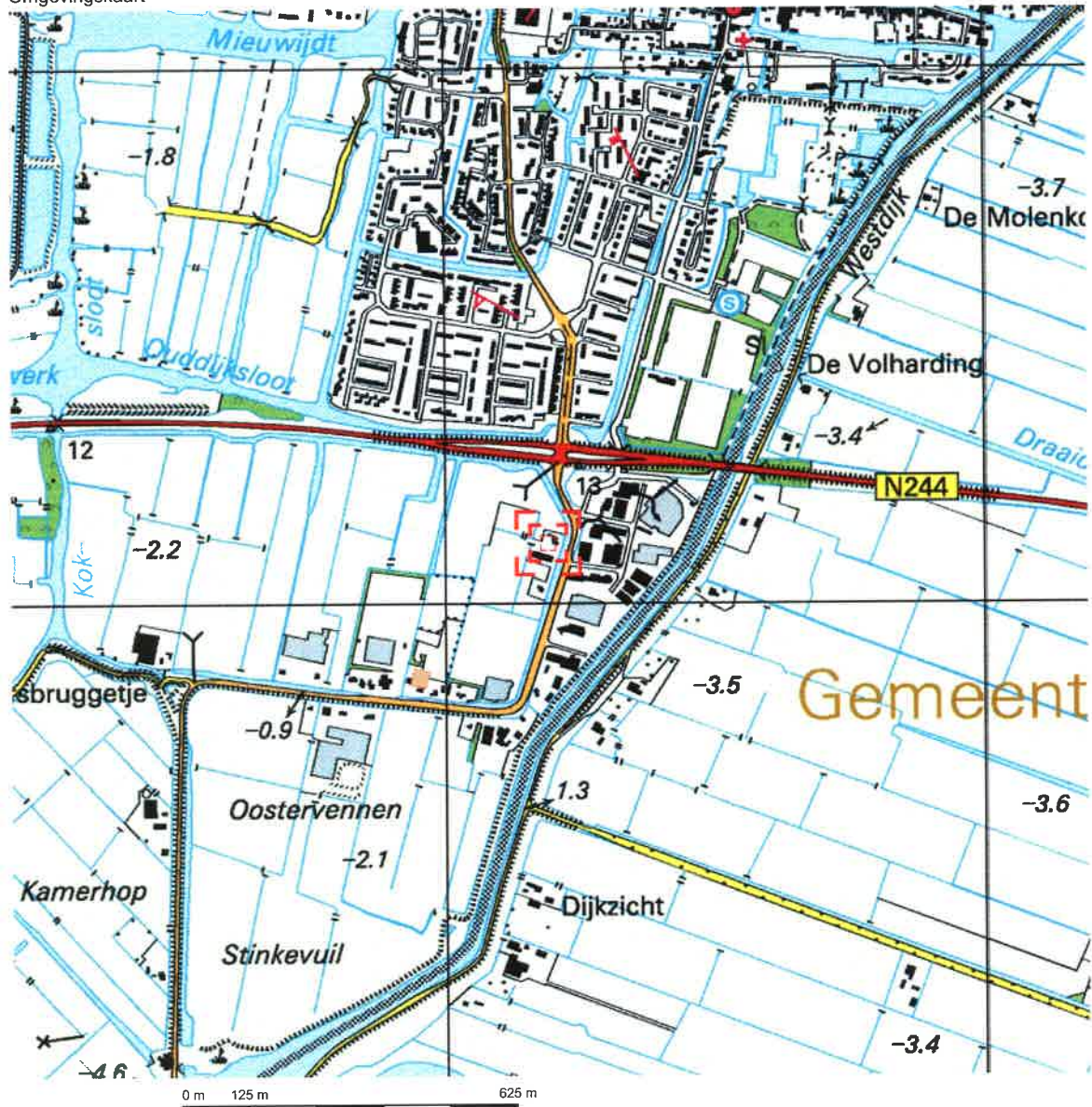
Bijlage 1: Ligging van de locatie en kadastrale kaart



Deze kaart is noordgericht		Schaal 1:500		
12345	Perceelnummer	Kadastrale gemeente	GRAFT-DE RIJP	
25	Huisnummer	Sectie	G	
		Perceel	393	

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 16 februari 2012
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



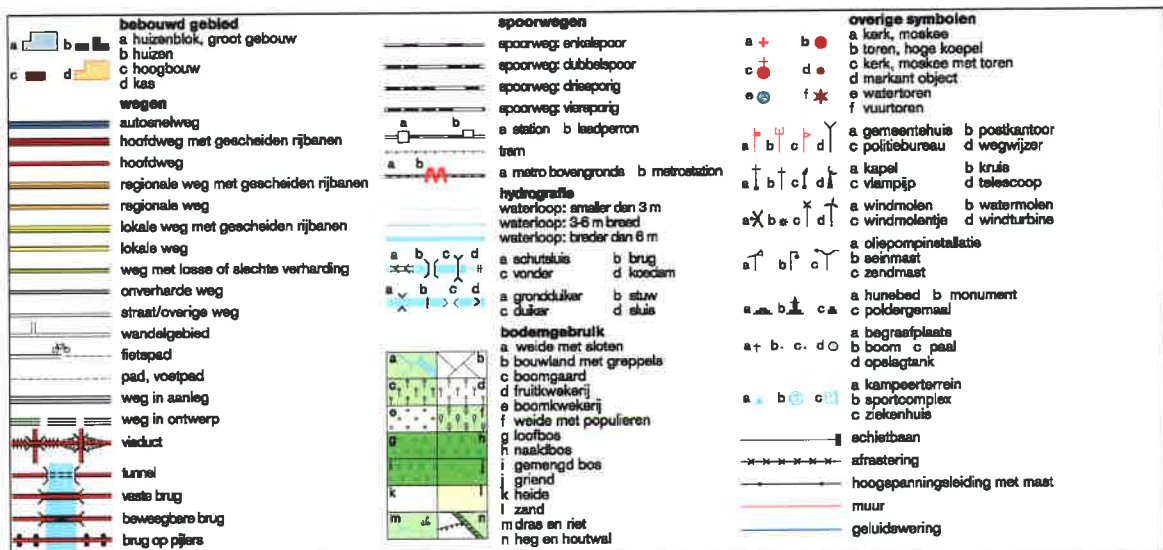
Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object GRAFT-DE RIJP G 393

Zuiddijk 2, 1483 MA DE RIJP

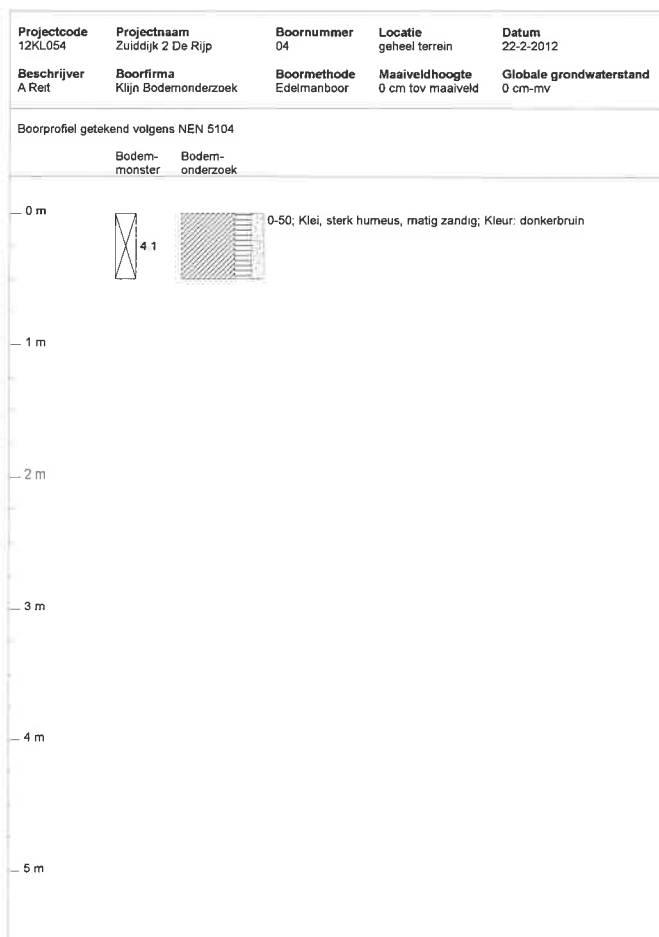
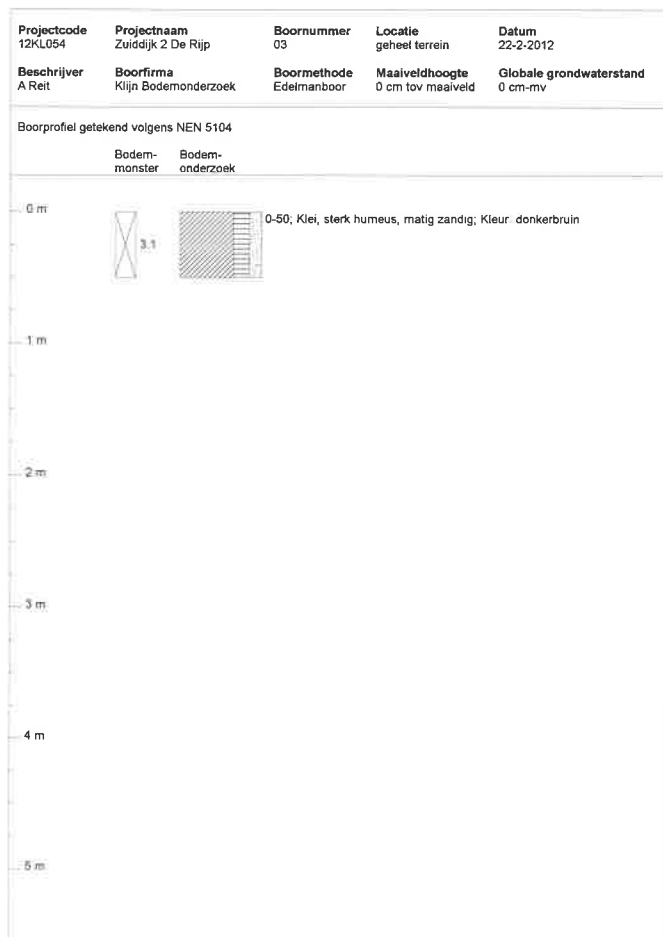
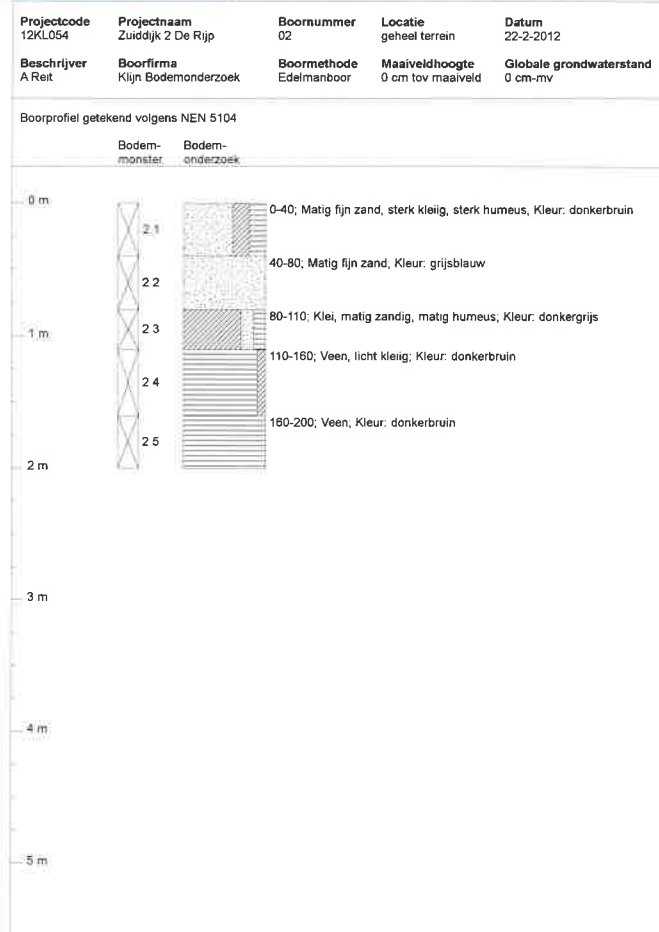
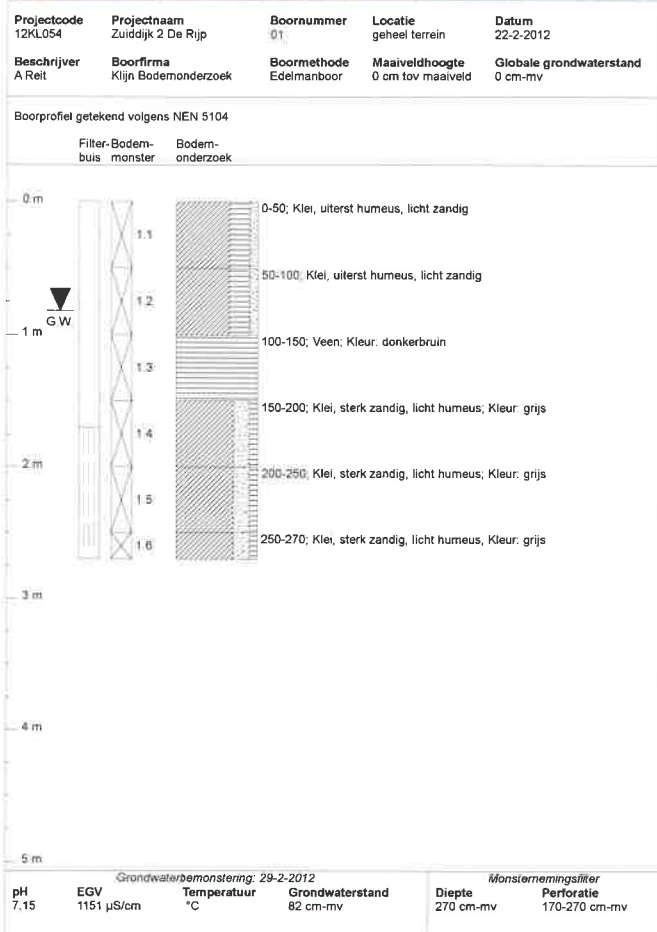
© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.

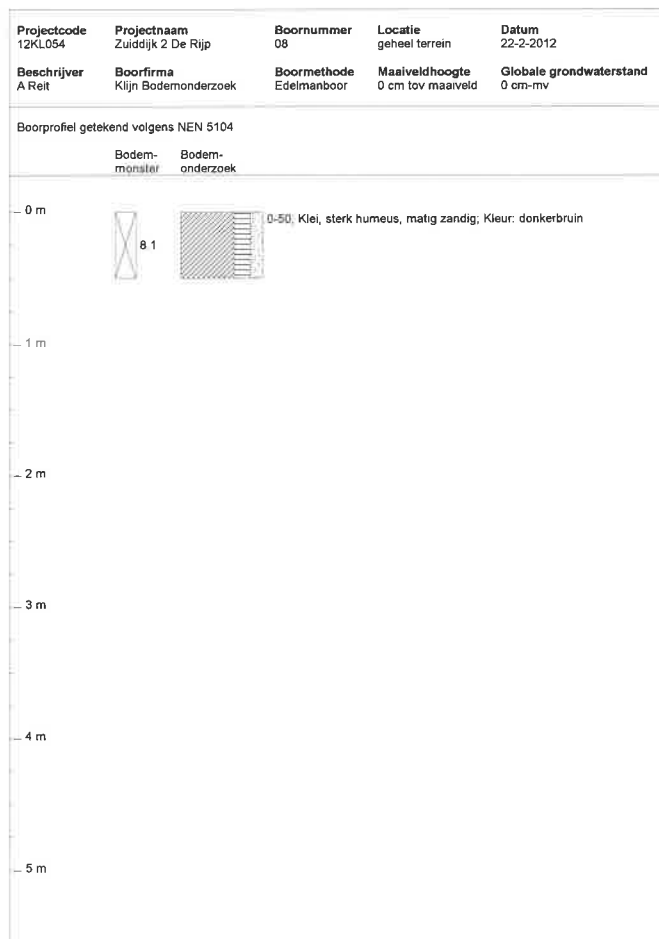
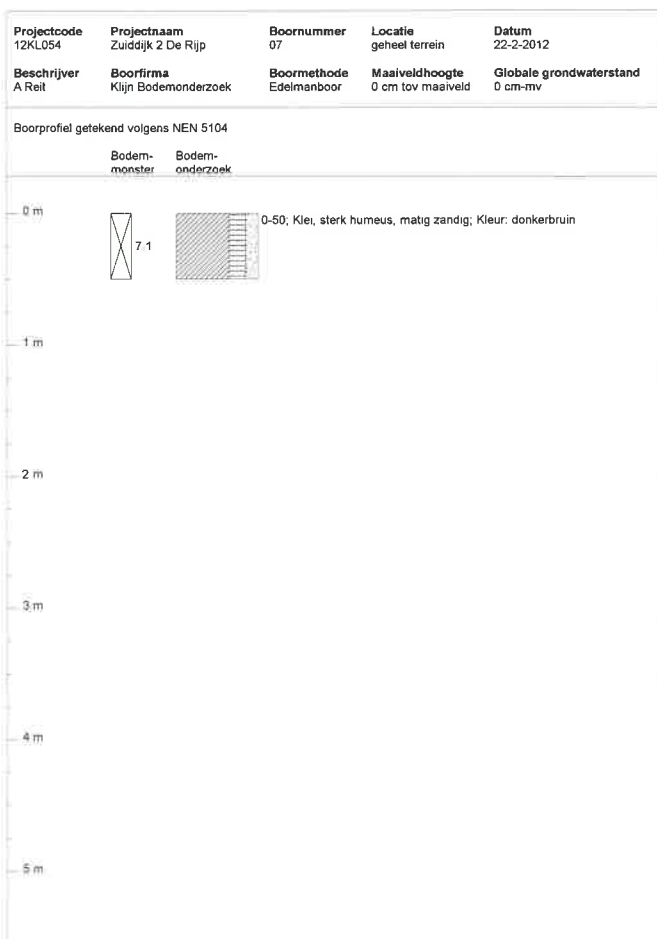
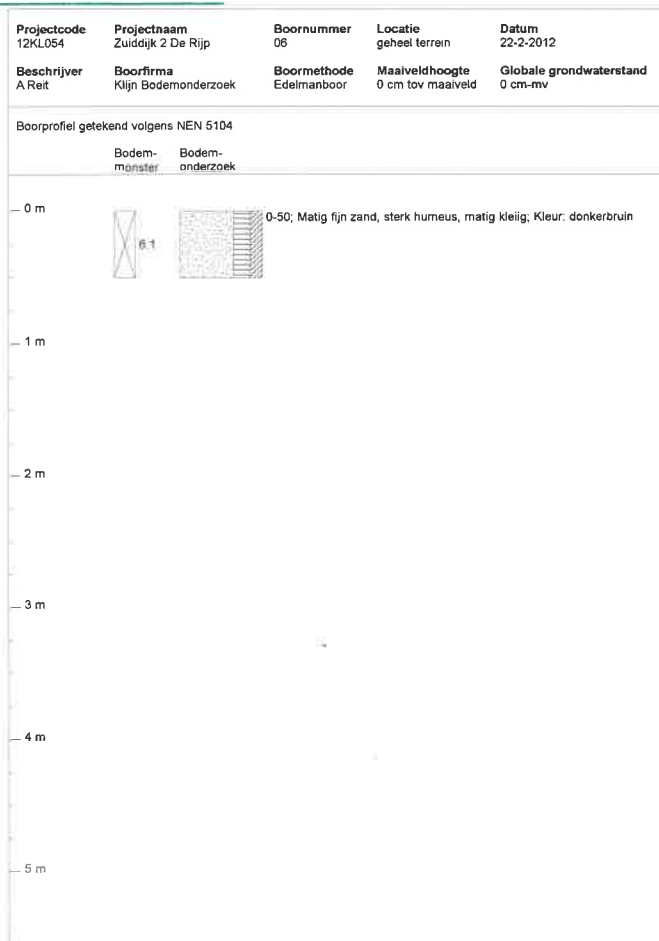
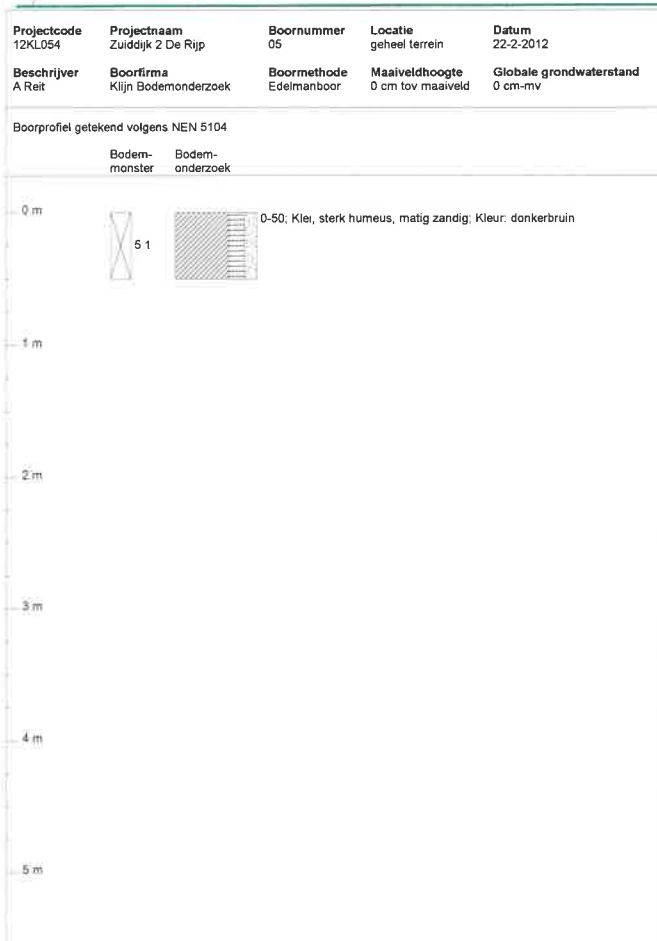


Bijlage 2: Boorprofielen

Betekenis van afkortingen

G/g	: grind/grindig		A/a	: Verharding		Blinde buis	:	
Z/z	: zand/zandig		X/x	: Lucht		Klei-afdichting	:	
L/s	: leem/siltig		W/w	: Water		Filter	:	
K/k	: klei/kleiig		Y/y	: Slib		Grondwaterst.	:	
V/h	: veen/humeus							
m	: mineraal arm							
Overig								
			Ongeroerd monster	:		Geroerd monster	:	





Bijlage 3: Analyserapporten

AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB
group



KLIJN BODEMONDERZOEK B.V.
Dhr. C. Klijn
OUDLANDSEWEG 1
9682 XT OOSTWOLD

Datum 02.03.2012
Relatienr 35005721
Opdrachtnr. 294060
Blad 1 van 3

ANALYSERAPPORT

Opdracht 294060 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35005721 KLIJN BODEMONDERZOEK B.V.
Referentie 12KL054 Zuiddijk 2 De Rijp
Opdrachtacceptatie 23.02.12
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Hans Vissers, Tel. +31/570788116
Klantenservice



Opdracht 294060 Bodem / Eluaat

Blad 2 van 3

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
655154	22.02.2012	1.1, 2.1, 3.1, 4.1, 5.1, 6.1, 7.1, 8.1>MM1
655163	22.02.2012	1.3, 2.4, 2.5>MM2

Eenheid

655154

655163

1.1, 2.1, 3.1, 4.1, 5.1,
6.1, 7.1, 8.1>MM1

1.3, 2.4, 2.5>MM2

Algemene monstervoorbehandeling

Voorbehandeling conform AS3000		++	++
Koningswater ontsluiting		++	++
Droge stof	%	65,7	30,0
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	9,0 ^{xj}	77,9 ^{xj}
Carbonaten dmv asrest	% Ds	4,5	0,5

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	15	1,2
----------------	------	----	-----

Metalen

Barium (Ba)	mg/kg Ds	28	40
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20
Cobalt (Co)	mg/kg Ds	5,2	16
Koper (Cu)	mg/kg Ds	12	<5,0
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,08	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	38	<10
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	13	7,5
Zink (Zn)	mg/kg Ds	44	22

PAK

Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,20 ^{hb}
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,20 ^{hb}
Benzo(ghi)perylene	mg/kg Ds	<0,050	<0,20 ^{hb}
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,20 ^{hb}
Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,20 ^{hb}
Chryseene	mg/kg Ds	<0,050	<0,20 ^{hb}
Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,20 ^{hb}
Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,20 ^{hb}
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,11	<0,20 ^{hb}
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,20 ^{hb}
Som PAK (VROM)	mg/kg Ds	0,11 ^{xj}	n.a.
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,43 [#]	1,4 [#]

Minerale olie

Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	65	67
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<4,0	<12 ^{tsj}
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<4,0	<12 ^{tsj}
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<2,0	<6,0 ^{tsj}
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<2,0	<6,0 ^{tsj}



Eenheid	655154	655163
	1.1, 2.1, 3.1, 4.1, 5.1, 6.1, 7.1, 8.1>MM1	1.3, 2.4, 2.5>MM2

Minerale olie

Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	6,4	<6,0 ^{ts)}
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	24	13 ^{x)}
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	20	21
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	5,8	<6,0 ^{ts)}

Polychloorbifenylen

PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
Som PCB (7 Ballschmiter)	mg/kg Ds	n.a.	n.a.
Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

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

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

ts) De rapportagegrens is verhoogd vanwege het lage droge stofgehalte.

hb) De rapportagegrens moest verhoogd worden, vanwege een hoge concentratie van een of meerdere verbindingen waardoor een onverdunde meti niet mogelijk is.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 23.02.12

Einde van de analyses: 02.03.12

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst, kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Hans Vissers, Tel. +31/570788116

Klantenservice

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

Toegepaste methoden

Grond

eigen methode: Carbonaten dmv asrest

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n)Jzer (Fe₂O₃)

Glw. NEN-ISO 11465;cf. NEN-EN 12880; cf. AS3000:Droge stof

Protocollen AS 3000: Som PCB (7 Ballschmiter) Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000: n)Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24
Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200:Koolwaterstoffractie C10-C40 Som PAK (VROM) Som PAK (VROM) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200:Koningwater ontsluiting Barium (Ba) Lood (Pb) Cadmium (Cd) Cobalt (Co) Koper (Cu)

Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Kwik (Hg) Zink (Zn) Fractie < 2 µm

n) Niet geaccrediteerd

AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB
group



KLIJN BODEMONDERZOEK B.V.
Dhr. C. Klijn
OUDLANDSEWEG 1
9682 XT OOSTWOLD

Datum 08.03.2012
Relatienr 35005721
Opdrachtnr. 295346
Blad 1 van 3

ANALYSERAPPORT

Opdracht 295346 Water

Opdrachtgever 35005721 KLIJN BODEMONDERZOEK B.V.
Referentie 12KL054 Zuiddijk 2, De Rijp
Opdrachtacceptatie 01.03.12
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Hans Vissers, Tel. +31/570788116
Klantenservice



AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB
group



Blad 2 van 3

Opdracht 295346 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
662923	01	29.02.2012	

Eenheid 662923
01

Metalen

Barium (Ba)	µg/l	87
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,80
Cobalt (Co)	µg/l	<20
Koper (Cu)	µg/l	<15
Kwik (Hg)	µg/l	<0,05
Lood (Pb)	µg/l	<15
Molybdeen (Mo)	µg/l	<5,0
Nikkel (Ni)	µg/l	<15
Zink (Zn)	µg/l	90

Aromaten

Benzeen	µg/l	<0,20
Tolueen	µg/l	<0,50
Ethylbenzeen	µg/l	<0,50
m,p-Xyleen	µg/l	1,1
ortho-Xyleen	µg/l	0,34
Som Xylenen	µg/l	1,4
Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	1,4
Naftaleen	µg/l	<0,050
Styreen	µg/l	<0,50

Chloorhoudende koolwaterstoffen

Dichloormethaan	µg/l	<0,20
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,50
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,50
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,50
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10
Vinylchloride	µg/l	<0,20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
Som cis/trans- 1,2-Dichlooretheen	µg/l	n.a.
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14 ^{#)}
Som Dichlooretheen	µg/l	n.a.
Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,50



AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB
group



Blad 3 van 3

Opdracht 295346 Water

Eenheid 662923
01

Chloorhoudende koolwaterstoffen

Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
Som Dichloorpropanen	µg/l	n.a.
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 ^{#)}

Minerale olie

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

Broomhoudende koolwaterstoffen

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

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

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

Begin van de analyses: 01.03.12

Einde van de analyses: 08.03.12

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst, kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Hans Vissers, Tel. +31/570788116

Klantenservice

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

Toegepaste methoden

Protocollen AS 3100: Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Tetrachloormethaan (Tetra)
Tolueen Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan 1,2-Dichloorethaan Som Xylenen Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan
1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) Som Dichloorpropanen
Koolwaterstoffractie C10-C40

Protocollen AS 3100: n) Som cis/trans- 1,2-Dichlooretheen Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C12
Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28
Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Protocollen AS 3100: Barium (Ba) Lood (Pb) Cadmium (Cd) Cobalt (Co) Koper (Cu) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Kwik (Hg) Zink (Zn)
Som Xylenen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)

n) Niet geaccrediteerd



Bijlage 4: Toelichting toetsingskader

Toelichting toetsingskader

De analyseresultaten zijn beoordeeld aan de hand van het toetsingskader van VROM (Regeling Bodemkwaliteit en de circulaire Bodemsanering 2009). Hierin worden verschillende toetsingscriteria voor grond en grondwater onderscheiden. Deze hebben de volgende betekenis:

Grond

Achtergrondwaarden (A)

In het Regeling Bodemkwaliteit wordt de term “Achtergrondwaarden” gebruikt. De achtergrondwaarden zijn gebaseerd op het onderzoek “Achtergrondwaarden 2000” (AW2000). Hierin zijn gehalten vastgesteld van een groot aantal stoffen in bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland.

Criterium voor nader onderzoek ($1/2(A+I)$)

Het vaststellen in hoeverre sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (vaststellen saneringsnoodzaak) wordt bepaald middels de uitvoering van een nader onderzoek. Dit nader onderzoek dient plaats te vinden indien het *criterium voor nader onderzoek* [$1/2(A+I)$; gemiddelde van de som van achtergrond- en interventiewaarde] wordt overschreden.

Interventiewaarden (I)

De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigde stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. In bijzondere situaties kan ook bij concentraties beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het ecosysteem.

Grondwater

Voor de beoordeling van grondwater worden streef- en interventiewaarden onderscheiden. Deze hebben de volgende betekenis:

Streefwaarden (S)

De streefwaarden geven het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau voor de bodem aan. De streefwaarden hebben betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondconcentraties, of detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijke milieus voorkomen.

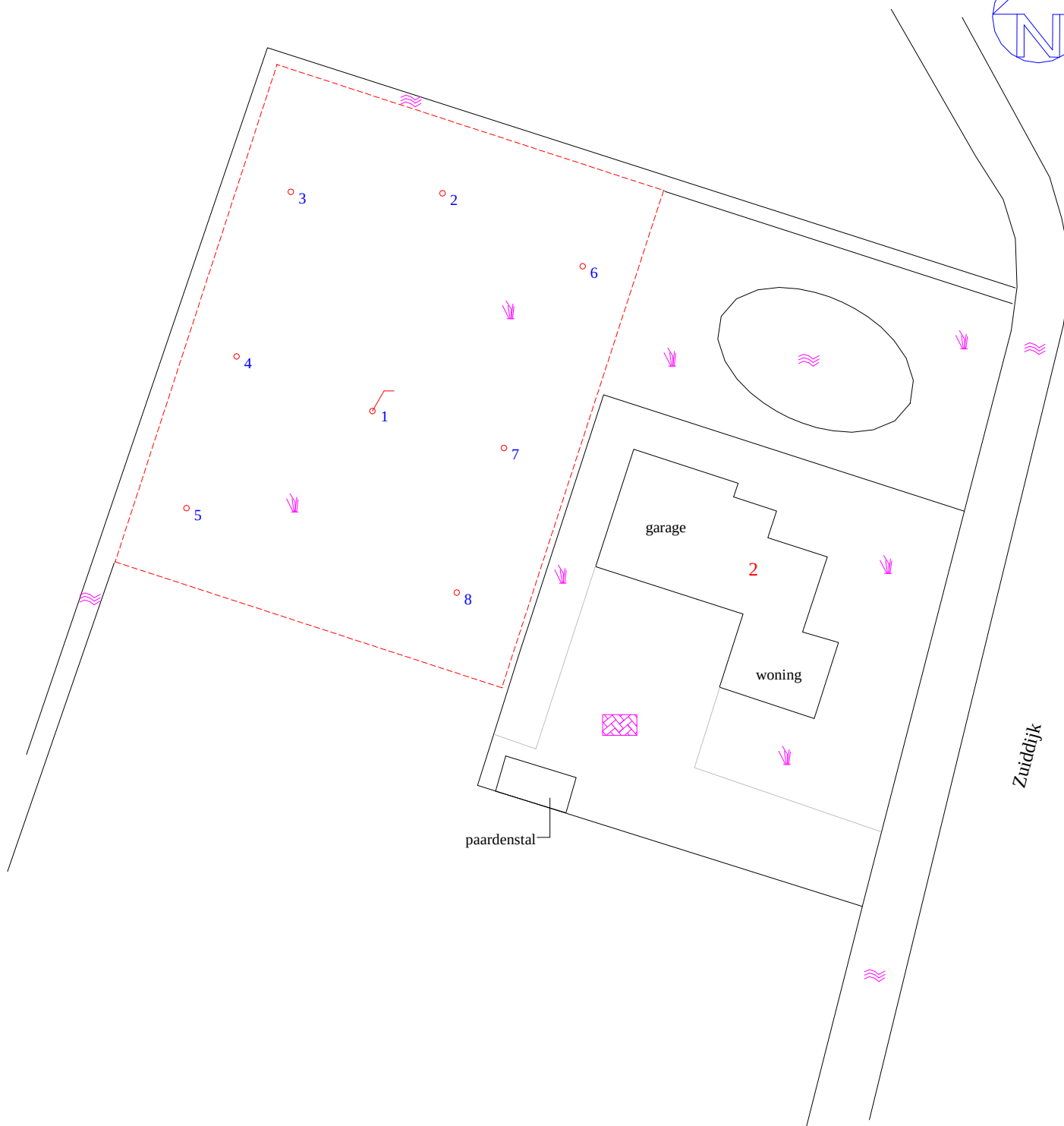
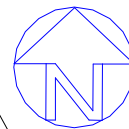
Criterium voor nader onderzoek ($1/2(S+I)$)

Het vaststellen in hoeverre sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (vaststellen saneringsnoodzaak) wordt bepaald middels de uitvoering van een nader onderzoek. Dit nader onderzoek dient plaats te vinden indien het *criterium voor nader onderzoek* [$1/2(S+I)$; gemiddelde van de som van streef- en interventiewaarde] wordt overschreden.

Interventiewaarden (I)

De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigde stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. In bijzondere situaties kan ook bij concentraties beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het ecosysteem.

Bijlage 5: Overzicht posities monsternamepunten



Legenda



peilbuis



boring



onderzoekslocatie



klinkers



gras/akkerland



sloot/vijver

0 m 5 m 25 m

Klijn
Bodemonderzoek

schaal: 1 : 500

formaat: A4

datum: 28-02-2012

getekend: RS

bijlage: 05

project: Zuiddijk 2 in De Rijp

projectnummer: 12KL054

Overzicht posities monsternamenpunten

Stichting Able
Zuiddijk 2A
1483 MA De Rijp
t.a.v. de heer M. Leek

Wormerveer, 14 juni 2012

Betreft: Natuurtoets c.q. quickscan inzake nieuwbouw
overdekte paardenbak door Stichting Able, De Rijp

Natuurtoets

Bij de bouw van een nieuwe overdekte paardenbak op het in de bijlage aangegeven graslandperceel, dient er te worden gekeken of de bouwlocatie is gesitueerd in of nabij een Natura2000-gebied. De bouwlocatie valt hierbuiten en ook externe werking is niet van toepassing. Ook is de bouwlocatie niet gelegen binnen de Ecologische Hoofdstructuur of binnen een Vogelrichtlijn- of Habitatrichtlijngebied. Vooroverleg met de Provincie Noord-Holland is dus niet noodzakelijk.

Wel is het zo dat, door het wegvallen van het graslandbiotoop, er schade aan de natuur kan ontstaan die valt onder de Flora- en Fauna- wet. Als wij kijken naar het eventueel voorkomen van soorten die worden vermeld in de tabellen van de Flora- en Faunawet Lijst 1 t/m 3 dan kunnen wij het volgende constateren:

In het huidige monotone graslandperceel hebben wij naast algemene grassoorten de volgende **Vaatplanten** c.q. indicatorsoorten aangetroffen:

Grote Weegbre (P. májor)	Grote Brandnetel (U. dioica)
Smalle Weegbree (P. lanceolata)	Krulzuring (R. crispus)
Kruipende Boterbloem (R. répens)	Kleefkruid (G. aparine)
Harig Wilgenroosje (E. hirsutum)	

Deze planten komen in Nederland voor op voedselrijke percelen en zijn zeer algemeen. Vaatplanten van lijst 1 t/m 3 van de Flora- en Faunawet zijn niet aangetroffen.

Amfibieën en Reptielen

Naar aanleiding van de door ons bureau uitgevoerde quick scan, is gebleken dat de te bebouwen locatie niet geschikt is voor soorten als Bruine Kikker, Groene Kikker-complex, Bastaardkikker, Meerkikker en Kleine Watersalamander. Deze soorten leven met name in natte milieus, zoals diverse vijvers die rond het hotel aanwezig zijn. Deze amfibieën zijn niet aanwezig op het droge en sterk ontwaterde perceel.

Resteert de Rugstreeppad. Uit soort- en biotoopbeschrijving blijkt dat de Rugstreeppad een voortplantingsbiotoop van ondiepe wateren met schuin oplopende oevers prefereren. Deze bouwlocatie voldoet niet aan deze eisen. Vanaf juni tot september verlaten de padden het water en gaan het land op om een overwinteringplek te zoeken. Ze kruipen dan onder de grond kruipen of verstopten zich onder tegels, hout-hopen of in schuurtjes. Op basis van deze biotoopbeschrijving, is de te bebouwen kavel, geen geschikte leefomgeving.

Zoogdieren

Voor de Algemene Zoogdieren van tabel 1 Flora- en Faunawet, zoals Egel, Haas, Hermelijn, Wezel, Bunzing, Woelrat en Veldmuis, die in het plangebied aanwezig zouden kunnen zijn, geldt dat als er sprake is van ruimtelijke ontwikkelingen er een vrijstelling is van de verbodsbepaling, mits de zorgplicht in acht wordt genomen. Voorafgaand aan de bouw zullen ontmoedigende maatregelen moeten worden genomen, dan wel bescherming plaatsvinden van de in het plangebied voor-komende soorten. Zo niet, dan mag de bouw geen afbreuk doet aan de gunstige staat van instandhouding van de soort (lichte toets).

Vogels

De kans is groot dat er zich in de broedtijd een aantal urbane broedvogels uit Tabel 2 zoals Merel, Winterkoning en Roodborst nestgelegenheid vinden. Als de bouw plaats vindt buiten de broed-periode van 15 maart t/m 15 juli, dan kan een vergunning zonder beperkingen worden verleend. Wilt u echter wel in deze periode bouwen dan is hiervoor, op basis van de Flora- en Faunawet, een ontheffing noodzakelijk. Ik heb vandaag territoriale zang gehoord van o.a. Grasmus(*S.communis*) en Zwartkop(*S.atricapilla*).

Vlinders en Libellen.

Door afwezigheid van geschikt biotoop, o.a. waard- en nectarplanten en waterpartijen, verwacht ik dat er geen Lijst 1 t/m 3 soorten aanwezig zijn.

Vleermuizen

Omdat er geen geschikte bomen, waterpartijen of gebouwen aanwezig zijn op de bouwlocatie, worden vleermuizen niet verwacht. Tijdens de bouwperiode dient er 's avonds geen felle verlichting te branden omdat dit verstorend kan werken op rondom de bouwlocatie foeragerende vleermuizen die uit het omliggende veenweidegebied komen.

Résumerend kunnen wij stellen dat de bouw van de nieuwe overdekte paardenbak, mits er aan de noodzakelijke randvoorwaarden wordt voldaan, geen significantie negatieve invloed heeft op de aanwezige natuurwaarden.

Hoogachtend

Ecologisch Onderzoeksbureau Boerma
Koekoekstraat 10, 1521 XW Wormerveer
Telefoon 075-6213893. E-Mail: boerma41@zonnet.nl

Geraadpleegde bronnen:

- Broedvogels van Noord-Holland 2010, Scharringa c.s.
- Atlas van Noord-Hollandse Amfibieën en Reptielen, Landschap Noord-Holland en Stichting Ravon 2010
- Tabellen soorten Flora- en Faunawet, (P)EHS, Natura2000, Vogel- en Habitatrictlijngebieden, Site LNV Loket
- De Nederlandse Libellen, Ned. Fauna 4, NVL 2002
- Dagvlinders van Nederland, Ned. Fauna 7, Vlinderstichting 2006
- Vleermuizen, praktische tips, Nozos 2011
- Natuurloket.nl

Bijlage 1: kaart bouwlocatie

Kun je dit in scannen
en naar mij opsturen?

Veiligheidsregio
Noord-Holland Noord

Gemeente Graft-De Rijp
Brandweer
De heer R. Hooijberg
Postbus 16
1483 ZG DE RIJP

Datum	8 november 2012	Telefoon	072 - 567 81 52
Onze referentie	U2012/789/JWA	E-mail	jwater@veiligheidsregio-nhn.nl
Uw referentie	email	Bijlagen	1
Uw bericht van	19 oktober 2012	Onderwerp	Advies externe veiligheid op ruimtelijke onderbouwing Zuiddijk 2a te De Rijp

Geachte heer Hooijberg,

Op 19 oktober 2012 heeft de Afdeling Risicobeheersing van Veiligheidsregio Noord-Holland Noord (verder VR NHN) van u per email de ruimtelijke onderbouwing voor de realisatie van een overdekte paardenbak aan de Zuiddijk 2a te De Rijp voor advies ontvangen.

De regionale brandweer (een onderdeel van VR NHN) heeft, conform artikel 13 van het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) en artikel 12 van het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) een wettelijke adviesrol bij ruimtelijke plannen waar externe veiligheid een rol speelt. Zij toetst of is voldaan aan de verantwoording van het groepsrisico en brengt advies uit ten aanzien van de voorbereiding op grootschalige rampen/ incidenten en de bestrijding daarvan.

Onze conclusie is dat er sprake is van relevante risico's ten aanzien van de externe veiligheid. Het plangebied is gelegen binnen het invloedsgebied van een hoge druk aardgasbuisleiding en een transportroute voor gevaarlijke stoffen over de weg. Voor ons advies verwijzen wij u naar de bijlage. Wij adviseren u om de ruimtelijke onderbouwing te wijzigen/aan te vullen conform het gestelde in ons advies.

Met vriendelijke groet,


Jaap Water
coördinator externe veiligheid

Gezien: 8 november 2012

Naam: N. Malkoç

Paraaf 

Samen hulpvaardig



BIJLAGE 1

Situatiebeschrijving

Ten behoeve van een omgevingsvergunning voor het bouwen van een overdekte paardenbak op de locatie Zuidelijk 2a in De Rijp is een ruimtelijke onderbouwing opgesteld vanwege het afwijken van het bestemmingsplan. De betreffende locatie heeft op dit moment de bestemming 'Groen'. De te realiseren overdekte paardenbak is onder meer bedoeld voor de pony- en paardenvereniging die verplaatst wordt op verzoek van de gemeente. Bij de overdekte paardenbak komen geen stallen. De paardenbak wordt overdag en in de avond gebruikt. Tegelijkertijd zijn er maximaal 20 personen (10 kinderen en 10 volwassenen) aanwezig.

Toetsing externe veiligheid

Door VR NHN is de locatie van het plangebied getoetst op het aspect externe veiligheid. Hierbij is gebruik gemaakt van de gegevens in de provinciale professionele risicokaart en bij VR NHN bekende gegevens over risicovolle objecten.

Een ruimtelijk besluit moet worden getoetst aan de wet- en regelgeving ten aanzien van externe veiligheid. Voor risicovolle bedrijven zijn de normen voor het plaatsgebonden risico en de verantwoordingsplicht voor het groepsrisico vastgelegd in het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) en de bijbehorende regeling (Revi).

Voor transportroutes van gevaarlijke stoffen over de weg, het water en het spoor gelden op dit moment de normen zoals vastgelegd in de circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen 2010 (deze wordt te zijner tijd vervangen door het Besluit transportroutes externe veiligheid).

Voor hoge druk aardgastransportleidingen zijn de normen voor het plaatsgebonden risico en de verantwoordingsplicht voor het groepsrisico vastgelegd in het Besluit houdende milieu-kwaliteitseisen externe veiligheid voor het vervoer van gevaarlijke stoffen door buisleidingen (Bevb).

De omgevingsvergunning (afwijking van het bestemmingsplan) betreft een nieuwe situatie waarbij direct moet worden voldaan aan de normen voor het plaatsgebonden risico en waarbij (indien het plangebied is gelegen binnen het invloedsgebied van risicovolle objecten) het groepsrisico moet worden verantwoord.

Het plangebied is gelegen binnen het invloedsgebied van een hoge druk aardgasbuisleiding van de Gasunie (leiding A-563) en een transportroute voor gevaarlijke stoffen over de weg (de provinciale weg N244). De bovengenoemde risicovolle objecten zijn verder beschouwd in de onderstaande paragrafen.

**Vervoer gevaarlijke stoffen over de weg (N244)**

Het plangebied is gelegen op circa 120 meter afstand van de provinciale weg N244. Deze weg is vrijgesteld voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. In paragraaf 5.6.1 van de ruimtelijke onderbouwing is voor de N244 alleen de norm voor het plaatsgebonden risico beschouwd. Het groepsrisico is niet beschouwd. De ruimtelijke onderbouwing is op dit punt daarmee niet volledig.

De N244 is opgenomen in de risicoatlas uit 2002 (geteld zijn LF1- en LF2-stoffen). Maatgevend voor de risico's is het transport van GF3-stoffen (LPG en propaan) in tankwagens. In 2001 is op basis van één teldag een jaarintensiteit van 0 GF3-transporten berekend. Dit aantal is niet reëel. In 2005 is in opdracht van de Veiligheidsregio Zaanstreek-Waterland een telling uitgevoerd gedurende vijf dagen. Hierbij is ook de N244 meegenomen. Op basis van de telgegevens uit 2005 is een jaarintensiteit van 49 GF3-transporten per jaar berekend. Voor de verdere toetsing is uitgegaan van een jaarintensiteit van 100 GF3-transporten (als worst-case GF3-gebruiksruimte).

Een plaatsgebonden risicocontour ($PR=10^{-6}$) is bij de bovengenoemde wegtracés niet aanwezig met de bovengenoemde transportaantallen. De normen voor het plaatsgebonden risico vormen daarmee geen belemmering voor het voorontwerp bestemmingsplan.

Conform de Circulaire risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen moet het groepsrisico worden verantwoord als er sprake is van:

- een overschrijding van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico, of;
- een toename van het groepsrisico.

In de concept Handleiding Risicoanalyse Transport (Rijkswaterstaat/Ministerie van I&M, d.d. 1 november 2011) zijn vuistregels opgenomen waarmee kan worden bepaald of het groepsrisico lager is dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde. In dat geval heeft een berekening van het groepsrisico geen toegevoegde waarde en kan deze achterwege blijven. Op basis van de personendichtheid per hectare en de afstand van deze "hectare-blokken" tot de weg in de omgeving van het plangebied is door ons een globale toetsing aan deze vuistregels uitgevoerd.

Bij de N244 is de dichtstbijzijnde bebouwing ter hoogte van De Rijp gelegen op ongeveer 40 meter van de N244 (Hotel De Rijkereilanden: 400 personen aangegeven op de risicokaart, uitgaande van circa 2 hectare komt dit overeen met 200 personen/hectare).

Aan de overzijde van de N244 is de bebouwing (woonwijk, laagbouw: personendichtheid circa 40 personen/hectare) gelegen op 45 meter van de N244. Er is sprake van een tweezijdige bebouwing met een gemiddelde personendichtheid van 120 personen/hectare. Bij een tweezijdige bebouwing van 200 personen per hectare op 40 meter van de weg wordt bij 100 GF3-transporten de drempelwaarde voor 0,1 maal de oriëntatiewaarde bereikt. Gezien het bovenstaande kan geconcludeerd worden dat het groepsrisico lager zal zijn dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde.



Pagina	4
Onderwerp	Advies externe veiligheid op ruimtelijke onderbouwing Zuiddijk 2a te De Rijp
Datum	8 november 2012

Het plangebied zelf is gelegen op circa 120 meter afstand van de provinciale weg N244. Op het betreffende perceel neemt de personendichtheid toe van 0 personen tot maximaal 20 personen. Dit betekent dat de personendichtheid in dit hectarevlak met maximaal 20 personen kan toenemen. De personendichtheid in dit hectarevlak op 120 meter afstand van de N244 ligt momenteel tussen de 0 en 40 personen per hectare en kan dus maximaal toenemen tot 20-60 personen per hectare. Op een afstand van 120 meter van de N244 wordt bij een personendichtheid van 400 personen/hectare aan beide zijden van de weg pas de drempelwaarde voor 0,1 maal de oriëntatiewaarde bereikt. Gezien het bovenstaande kan geconcludeerd worden dat de bijdrage van het plangebied op het groepsrisico niet significant zal zijn.

Gezien de bovenstaande toets aan de vuistregels voor het groepsrisico kan worden gesteld dat het groepsrisico ruim onder de oriëntatiewaarde van het groepsrisico blijft en dat het ruimtelijk besluit niet zal leiden tot een significante toename van het groepsrisico langs de N244. Hierdoor is een verantwoording van het groepsrisico niet noodzakelijk. Een advies door de VR NHN ten aanzien van de voorbereiding op grootschalige rampen/incidenten en de bestrijding daarvan is daarom niet vereist. Wij adviseren u om paragraaf 5.6.1 van de ruimtelijke onderbouwing op basis van het bovenstaande te wijzigen/aan te vullen.

Buisleidingen

Het plangebied is gelegen op een afstand van 70 meter van een hoge druk aardgasleiding van de Gasunie (leiding A-563 met een maximale werkdruk van 66,2 bar en een diameter van 24 inch). De betreffende buisleiding beschikt volgens de gegevens op de risicokaart niet over een plaatsgebonden risicocontour. Het invloedsgebied (1% letaliteit) heeft een omvang van 315 meter aan weerszijden van de buisleiding. De 100% letaliteitcontour van de buisleiding is gelegen op een afstand van 140 meter van de buisleiding. Het gehele plangebied is gelegen binnen de 100% letaliteitcontour. De situatie is getoetst aan het gestelde in het Bevb.

Plaatsgebonden risico

Uit de gegevens uit de risicokaart blijkt dat de $PR=10^{-6}$ -contour van de betreffende leidingen 0 meter bedraagt. De norm voor het plaatsgebonden risico geeft geen belemmering voor het plangebied.

Belemmeringenstrook

Op basis van het Bevb moet ten behoeve van onderhoud aan de buisleidingen een zogenaamde belemmeringenstrook van vijf meter aan weerszijden van de buisleiding worden opgenomen in het bestemmingsplan waarbinnen een verbod tot het oprichten van bouwwerken moet worden opgenomen. Verder mogen geen kwetsbare objecten binnen de belemmeringenstrook worden toegelaten. Het plangebied is buiten deze belemmeringenstrook gelegen. Deze strook vormt geen belemmering voor het plangebied.



Pagina 5
Onderwerp Advies externe veiligheid op ruimtelijke onderbouwing Zuidijk 2a te De Rijp
Datum 8 november 2012

Verantwoording groepsrisico

Omdat het plangebied gelegen is binnen de 100% letaliteitcontour van de hoge druk aardgasleiding van de Gasunie (leiding A-563) is in principe een volledige verantwoording van het groepsrisico vereist. Er kan volstaan worden met een beperkte verantwoording van het groepsrisico als het groepsrisico kleiner dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde is of indien het groepsrisico hoger is maar dit groepsrisico niet groter is dan de oriëntatiewaarde en niet meer dan 10% toeneemt door de planontwikkeling. Om dit te kunnen bepalen is echter een groepsrisicoberekening met CAROLA vereist. Deze groepsrisicoberekening is echter niet uitgevoerd. Binnen de 100% letaliteitcontour van de hoge druk aardgasleiding ligt op korte afstand de bebouwing van het industrieterrein. Verder ligt een deel van de bebouwing van het hotel binnen dit gebied. Gezien deze bebouwing is het noodzakelijk om het groepsrisico te laten berekenen om te kunnen bepalen of het groepsrisico groter is dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde en met niet meer dan 10% toeneemt door de planontwikkeling. Wij adviseren u om deze berekening alsnog uit te laten voeren.

In de ruimtelijke onderbouwing is de verantwoording van het groepsrisico al voor een deel gevuld. Dit deel is onderstaand verder beoordeeld.

Bij een verantwoording van het groepsrisico moet op grond van artikel 12 van het Bevb het volgende worden vermeld:

1. De aanwezigheid en op grond van het besluit te verwachten dichtheid van personen in het invloedsgebied van de buisleiding.
2. Het groepsrisico van de bestaande situatie en de bestemde situatie (fN-curve).
3. De mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval (rampbestrijding: advies VR NHN).
4. De mogelijkheden voor personen om zich in veiligheid te brengen als zich een ramp of zwaar ongeval voordoet (zelfredzaamheid: advies VR NHN).

Ad. 1

De personendichtheid is binnen de 100% letaliteitcontour aangegeven voor de huidige situatie en de situatie met de realisatie van de paardenbak.

Ad. 2

Er is geen groepsrisicoberekening uitgevoerd. Binnen de 100% letaliteitcontour van de hoge druk aardgasleiding ligt op korte afstand de bebouwing van het industrieterrein. Verder ligt een deel van de bebouwing van het hotel binnen dit gebied.

Hierdoor zal er vrijwel zeker sprake zijn van een significant groepsrisico. Wij adviseren u om deze groepsrisicoberekening alsnog uit te laten voeren met het rekenprogramma CAROLA.

Ad 3 en 4.

In paragraaf 5.6.2 van de ruimtelijke onderbouwing is het aspect rampbestrijding en zelfredzaamheid van de buisleiding beschouwd. Zie onderstaande alinea voor advies VR NHN en opmerkingen ten aanzien van deze paragraaf.

Pagina 6

Onderwerp Advies externe veiligheid op ruimtelijke onderbouwing Zuidijk 2a te De Rijp

Datum 8 november 2012

Rampbestrijding en zelfredzaamheid

Buisleidingen

Maatgevende scenario's buisleidingen

Binnen het plangebied is voor de hoge druk aardgasbuisleiding het maatgevende scenario een volledige breuk van de leiding. Hierbij ontstaat een verticale jet die na ontsteking in een fakkel resulteert. Deze fakkel kan tot een hoogte van enkele tientallen meters reiken. De effectafstanden als gevolg van de warmtestraling zijn hierdoor groot.

In de risicomethodiek wordt alleen met de effecten van warmtestraling rekening gehouden. Overdrukeffecten als gevolg van de fysische explosie treden ook op maar deze liggen binnen de effectzone van de ontstane fakkels. Hierdoor is de bijdrage van overdrukeffecten aan het risico verwaarloosbaar en worden ze niet in de risicoberekeningen meegenomen. Het aantal slachtoffers is afhankelijk van verscheidene factoren zoals de aanwezigheid van mensen buiten en binnen gebouwen, het tijdstip van de dag (vanwege een wisselende bezettingsgraad van gebouwen), de weersgesteldheid (bij uitstroming zonder ontsteking), zelfredzaamheid en de mogelijkheden voor de hulpverleningsdiensten. In de 'Handreiking verantwoorde brandweeradvisering' is aangegeven welke effecten optreden bij een bepaalde warmtestraling. Deze effecten en de bijbehorende afstanden van de betreffende leidingen zijn verder uitgewerkt in het Scenarioboek Externe Veiligheid (interregionale samenwerking: Amsterdam-Amstelland, Gooi & Vechtstreek, Kennemerland, Noord-Holland Noord en Zaanstreek-Waterland, versie 1.0, april 2011).

In de tabel hieronder wordt voor het scenario fakkelbrand een beeld gegeven van de effecten en afstanden. De hittestraling is, in combinatie met de blootstellingsduur, bepalend voor de gevolgen voor mensen. Afhankelijk van de afstand en de bescherming van gebouwen komen mensen te overlijden (†) of raken gewond (van T1 zeer zwaargewond tot T3 lichtgewond).

	Afstand buisleiding A-563	Hitte- straling	Slachtoffers buiten				Slachtoffers binnen				Objecten
			†	T1	T2	T3	†	T1	T2	T3	
1 ^e ring	140 meter	$\geq 35 \text{ kW/m}^2$	100%	0%	0%	0%	10%	6%	14%	70%	Onherstelbare schade en branden
2 ^e ring	310 meter	$\geq 12,5 \text{ kW/m}^2$	2%	6%	14%	30%	0%	0,6%	1,4%	5%	Secundaire branden mogelijk
3 ^e ring	540 meter	$\geq 1 \text{ kW/m}^2$	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	Geen of lichte schade

Binnen de contour van $12,5 \text{ kW/m}^2$ moet rekening gehouden worden met het ontstaan van secundaire branden. Buiten de contour van 3 kW/m^2 is een inzet van de brandweer mogelijk met beschermende kleding en ademlucht. Daarbinnen wordt de inzetduur ernstig beperkt. Voor onbeschermd hulpverleners en omstanders geldt de contour van 1 kW/m^2 .



Bestrijdbaarheid scenario's buisleidingen

Bij een breuk moet er vanuit gegaan worden dat het gasmengsel snel ontsteekt. Hierbij zal een fakkelbrand ontstaan. Ook na het stoppen van de toevoer zal er enige tijd overeen gaan voordat de leiding leeg gebrand is. Belangrijk aandachtspunt vanuit de brandweer/rampenbestrijding is dat in geval van een lekkage van een aardgastransportleiding, met of zonder fakkel, de lekkage niet door de brandweer te verhelpen is. Dit kan alleen door de Gasunie zelf worden uitgevoerd. Bij een lekkage zonder ontsteking zal terughoudend opgetreden worden door de hulpdiensten in verband met mogelijke ontsteking. De inzet zal zich dan ook richten op de effectbestrijding. Door de hittestraling ontstaat in een groot gebied (cirkel met straal 310 meter) de dreiging van secundaire branden. Binnen dit gebied is het Hotel De Rijper Eilanden en het bedrijventerrein De Volger gelegen. De aangestraalde objecten zullen gekoeld moeten worden. Het plangebied zelf is gelegen binnen het gebied waar onherstelbare schade aan het gebouw zal ontstaan en er binnen het pand (vanwege het open karakter van het gebouw) alleen dodelijke slachtoffers zullen vallen vanwege de optredende warmtestraling.

Zelfredzaamheid

Met betrekking tot de zelfredzaamheid zijn twee relevante gebieden binnen het invloedsgebied te onderscheiden. In het gebied met een 100% letaliteit (in pandig en uit pandig) is vluchten de beste optie om te overleven. In het gebied hierachter geeft het schuilen tegen de hittestraling een grote overlevingskans. De overdekte paardenbak is geheel gelegen binnen de 100% letaliteitcontour waardoor vluchten in de richting die van de buisleiding af gelegen is de beste optie is om te overleven. Deze ontvluchtingsroute is in de ruimtelijke onderbouwing aangegeven. Binnen de overdekte paardenbak zullen volwassenen en kinderen aanwezig zijn, waarbij het om maximaal 10 kinderen gaat met een 1 op 1 begeleiding van volwassenen. Door deze 1 op 1 begeleiding worden de aanwezige personen in de overdekte paardenbak beschouwd als zelfredzaam. Een inzet van de hulpverleningsdiensten voor het ontruimen van de overdekte paardenbak is niet direct vereist.

Inschatting aantal slachtoffers

Op basis van het Scenarioboek Externe Veiligheid kan voor het scenario leidingbreuk een inschatting gemaakt worden van het aantal slachtoffers (doden en gewonden) dat hierbij kan vallen. Op basis hiervan kan de hulpvraag worden bepaald en worden aangegeven of er wel of niet kan worden volstaan met een regionale inzet. Hieruit blijkt dat in de huidige situatie in de omgeving van het plangebied en de omgeving rond het plangebied maximaal ca. 38 dodelijke slachtoffers kunnen vallen en maximaal ongeveer 58 zwaargewonden bij een leidingbreuk nabij het plangebied in de dagperiode. Het aantal benodigde ambulances voor het transport van zwaar gewonden bedraagt maximaal 58. Dit aantal is dermate hoog dat niet volstaan kan worden met een regionale inzet. Een bovenregionale inzet is vereist. Bij de realisatie van een de overdekte paardenbak (open gebouw zonder afscherming hittestraling) binnen de 35 kW-contour kan het maximale aantal slachtoffers met 20 personen toenemen tot 58 personen. Indien de overdekte paardenbak wordt uitgevoerd als gebouw met een dichte gevel aan de zijde van de buisleiding zal het maximale aantal slachtoffers met circa 3 personen toenemen tot 41 en het aantal zwaar gewonden met 4 personen tot 63 personen.



Bestrijdbaarheid scenario's buisleidingen

Bij een breuk moet er vanuit gegaan worden dat het gasmengsel snel ontsteekt. Hierbij zal een fakkelbrand ontstaan. Ook na het stoppen van de toevoer zal er enige tijd overeen gaan voordat de leiding leeg gebrand is. Belangrijk aandachtspunt vanuit de brandweer/rampenbestrijding is dat in geval van een lekkage van een aardgastransportleiding, met of zonder fakkel, de lekkage niet door de brandweer te verhelpen is. Dit kan alleen door de Gasunie zelf worden uitgevoerd. Bij een lekkage zonder ontsteking zal terughoudend opgetreden worden door de hulpdiensten in verband met mogelijke ontsteking. De inzet zal zich dan ook richten op de effectbestrijding. Door de hittestraling ontstaat in een groot gebied (cirkel met straal 310 meter) de dreiging van secundaire branden. Binnen dit gebied is het Hotel De Rijper Eilanden en het bedrijventerrein De Volger gelegen. De aangestraalde objecten zullen gekoeld moeten worden. Het plangebied zelf is gelegen binnen het gebied waar onherstelbare schade aan het gebouw zal ontstaan en er binnen het pand (vanwege het open karakter van het gebouw) alleen dodelijke slachtoffers zullen vallen vanwege de optredende warmtestraling.

Zelfredzaamheid

Met betrekking tot de zelfredzaamheid zijn twee relevante gebieden binnen het invloedsgebied te onderscheiden. In het gebied met een 100% letaliteit (in pandig en uit pandig) is vluchten de beste optie om te overleven. In het gebied hierachter geeft het schuilen tegen de hittestraling een grote overlevingskans. De overdekte paardenbak is geheel gelegen binnen de 100% letaliteitscontour waardoor vluchten in de richting die van de buisleiding af gelegen is de beste optie is om te overleven. Deze ontvluchtingsroute is in de ruimtelijke onderbouwing aangegeven. Binnen de overdekte paardenbak zullen volwassenen en kinderen aanwezig zijn, waarbij het om maximaal 10 kinderen gaat met een 1 op 1 begeleiding van volwassenen. Door deze 1 op 1 begeleiding worden de aanwezige personen in de overdekte paardenbak beschouwd als zelfredzaam. Een inzet van de hulpverleningsdiensten voor het ontruimen van de overdekte paardenbak is niet direct vereist.

Inschatting aantal slachtoffers

Op basis van het Scenarioboek Externe Veiligheid kan voor het scenario leidingbreuk een inschatting gemaakt worden van het aantal slachtoffers (doden en gewonden) dat hierbij kan vallen. Op basis hiervan kan de hulpvraag worden bepaald en worden aangegeven of er wel of niet kan worden volstaan met een regionale inzet. Hieruit blijkt dat in de huidige situatie in de omgeving van het plangebied en de omgeving rond het plangebied maximaal ca. 38 dodelijke slachtoffers kunnen vallen en maximaal ongeveer 58 zwaargewonden bij een leidingbreuk nabij het plangebied in de dagperiode. Het aantal benodigde ambulances voor het transport van zwaar gewonden bedraagt maximaal 58. Dit aantal is dermate hoog dat niet volstaan kan worden met een regionale inzet. Een bovenregionale inzet is vereist. Bij de realisatie van een de overdekte paardenbak (open gebouw zonder afscherming hittestraling) binnen de 35 kW-contour kan het maximale aantal slachtoffers met 20 personen toenemen tot 58 personen. Indien de overdekte paardenbak wordt uitgevoerd als gebouw met een dichte gevel aan de zijde van de buisleiding zal het maximale aantal slachtoffers met circa 3 personen toenemen tot 41 en het aantal zwaar gewonden met 4 personen tot 63 personen.

Pagina 8
Onderwerp Advies externe veiligheid op ruimtelijke onderbouwing Zuidijk 2a te De Rijp
Datum 8 november 2012

Maatregelen

Bouwkundige maatregelen

In paragraaf 5.6.2 van de ruimtelijke onderbouwing is aangegeven dat de open gevels van de overdekte paardenbak ertoe leidt dat er geen breuk van ramen in de gevels kan ontstaan door een optredende drukgolf bij een explosie. De effectafstanden van een initiële explosie bij een fakkelbrand zijn echter veel kleiner dan de effectafstanden van de optredende hittestraling van een fakkelbrand. Voor de personen in de overdekte paardenbak is een afscherming voor hittestraling veel belangrijker. Geadviseerd wordt dan ook om de west-, oost- en zuidgevel en het dak van de overdekte paardenbak 60 minuten brandwerend uit te voeren.

Organisatorische maatregelen

Binnen het effectgebied van de buisleiding moet aandacht besteedt worden aan de risicocommunicatie. De gebruikers van de overdekte paardenbak moeten op de hoogte zijn van de risico's en handelingsmogelijkheden uitgelegd krijgen (vluchtwegen).

Conclusie/advies

Een extern veiligheidsadvies ten aanzien van de aspecten rampbestrijding en zelfredzaamheid is vereist op grond van het Bevb. Met dit advies is daarmee invulling gegeven.

Wij adviseren u om:

- de west-, oost- en zuidgevel en het dak van de overdekte paardenbak 60 minuten brandwerend uit te (laten) voeren;
- het groepsrisico van de buisleiding te laten berekenen met CAROLA.

De regionale brandweer draagt mede de verantwoordelijkheid voor de rampenbestrijding en de voorbereiding op grootschalige incidenten. Om onze dienstverlening efficiënt in te richten wil ik u verzoeken, indien u besluit van het advies af te wijken, dit gemotiveerd en schriftelijk aan ons kenbaar te maken.

Advies

Aan : Remie Klaassen/Chris Busstra
Van : José Mesa
Telefoon : 072-5488451
Onderwerp : overdekte paardenbak Zuidelijk 2a
Datum : 18 oktober 2012
Bijlage : -

Inleiding:

Stichting Able (de heer Leek) heeft het voornemen om een overdekte paardenbak op te richten achter de woning op het perceel Zuidelijk 2 te De Rijp. De bij deze woning behorende garage wordt het clubhuis. De paardenbak is onder andere bedoeld voor de Pony- en Paardenvereniging. Er komen geen stallen. Vorenstaande activiteiten zijn in strijd met het vigerende bestemmingsplan. Daarom vraagt initiatiefnemer af te mogen wijken van het bestemmingsplan. *Rabius stedenbouw & ruimtelijke ordening* heeft in dat kader een ruimtelijke onderbouwing opgesteld. MRA is verzocht de milieuaspecten in het concept d.d. 10 juli 2012 te beoordelen en daarover te adviseren. Dit advies voorziet daarin.

Bij de beoordeling is de indeling van de ruimtelijke onderbouwing aangehouden.

Beoordeling:

5.1 Geluid

Geen opmerkingen.

5.2 Bedrijven en milieuzonering volgens de richtafstanden van de VNG

De paarden die van de bak gebruik maken, zullen vast wel eens ter plaatse mesten. Nabij de paardenbak zal een opslagvoorziening (bijvoorbeeld een dichte container) voor vaste mest nodig zijn. Analoog aan voorschrift 2.3.1 van het Besluit landbouw milieubeheer dient ten minste 50 meter tussen de mestopslag en een woning van derden aangehouden te worden.

Ter voorkoming van geluidhinder lijkt een afstand van 17 meter tussen de paardenbak en de dichtstbijzijnde woning toereikend. Overigens betreft het de woning van initiatiefnemer.

Voor het overige geen opmerkingen.

5.3 Bedrijven en milieuzonering volgens de Wet geurhinder en veehouderij

Om de vrijkomende mest mee te geven met de eigenaar van het betreffende paard – zoals in de laatste alinea wordt gesuggereerd – lijkt me onwaarschijnlijk. Een opslagvoorziening zoals hierboven wordt genoemd lijkt me meer opportuun.

De overdekte paardenbak (inclusief clubhuis) wordt – onder andere vanwege het medegebruik van het parkeerterrein – onderdeel van de bestaande inrichting (hotel etc.). Daarom is vanwege de nieuwe activiteiten een nieuwe melding op grond van het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer (het Activiteitenbesluit) vereist. Omdat deze melding deel uitmaakt van de indieningsvereisten, dient de melding te zijner tijd gelijktijdig met de aanvraag om een omgevingsvergunning te worden ingediend.

5.4 Luchtkwaliteit

Geen opmerkingen.

5.5 Water

Geen onderdeel MRA-advisering. Dit onderdeel dient voorgelegd te worden aan het hoogheemraadschap.

5.6 Externe veiligheid

Vanwege de nabijgelegen hogedrukaardgasleiding is een beoordeling van het groepsrisico noodzakelijk. Daarom moet dit plan ter advisering worden voorgelegd aan de Veiligheidsregio Noord-Holland Noord.

5.7 Bodem

De bodem is reeds onderzocht en geschikt bevonden. Hiermee is dan ook voldaan aan de bodemtoets in het kader van de omgevingsvergunning.

5.8 Natuur en ecologie

Als men rekening houdt met de algemene zorgbeginselen van de Flora- en faunawet (bijvoorbeeld bouwen buiten het broedseizoen), dan zal dit thema de uitvoering van het plan niet belemmeren.

Conclusie/advies:

De ruimtelijke onderbouwing is in grote lijnen toereikend, maar moet nog worden aangevuld met de bevindingen van het hoogheemraadschap (Watertoets) en de Veiligheidsregio (beoordeling groepsrisico).

Voorts is het van belang om ten minste 50 meter in acht te nemen tussen een eventuele mestopslag en een woning van derden. Dit kan te zijner tijd als voorschrift in de omgevingsvergunning worden opgenomen. Overigens zullen agrarische activiteiten (mogelijk al met ingang van 1 januari 2013) in het Activiteitenbesluit worden opgenomen en dan dient men te voldoen aan de desbetreffende afstandscriteria.

De gemeente dient erop toe te zien dat de melding op grond van het Activiteitenbesluit te zijner tijd gelijktijdig met de aanvraag om een omgevingsvergunning wordt ingediend. De vergunning kan vervolgens worden verleend nadat MRA de melding heeft beoordeeld.

**Risicoanalyse ten behoeve van
realisatie paardenbak**

nabij ondergrondse buisleiding A-563,
Zuiddijk 2a, De Rijp

Prevent
Adviesgroep



Risicoanalyse ten behoeve van realisatie paardenbak

nabij ondergrondse buisleiding A-563,
Zuiddijk 2a, De Rijp

Titel

Toetsing externe veiligheidsaspecten voor vervoer van gevaarlijke stoffen door buisleidingen in verband met de ruimtelijke onderbouwing voor de realisatie van een paardenbak aan Zuiddijk 2a te De Rijp (toetsing aan normering voor het plaatsgebonden risico en het groepsrisico).

Opdrachtgever

Stichting Able
Dhr. M. Leek
Zuiddijk 2a, 1483 MA De Rijp

Contactpersoon

De heer A. Rabius,
Rabius Stedenbouw & Ruimtelijke
Ordering
Fjord 145, 8224 DJ Lelystad

Rapportdatum

2 juli 2013

Projectnummer

P143

Versie

R01

Prevent Adviesgroep B.V.

De Dijken 7f
1747 EE Tuitjenhorn
Postbus 82, 1800 AB Alkmaar
T 0224 55 28 88
F 0224 55 11 90
info@preventadviesgroep.nl

Projectleider

De heer J.H. van Hooren
j.vanhooren@preventadviesgroep.nl

Paraaf:

.....

Vrijgave

De heer J. Rovers
j.rovers@preventadviesgroep.nl

Paraaf:

.....

Inhoudsopgave

1	Inleiding	2
1.1	Aanleiding	2
1.2	Toelichting wettelijk kader en gebruikte begrippen	3
2	Juridisch kader	4
2.1	Plaatsgebonden risico	4
2.2	Aangeven ligging leidingen en belemmeringenstroken in bestemmingsplannen	5
2.3	Groepsrisico	6
3	Plangebiedgegevens	8
4	Leidinggegevens	10
5	Gegevens personendichtheid rondom de buisleiding	11
5.1	Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico	11
5.2	Populatiebestand groepsrisicoberekeningen	12
5.3	Gehanteerde werkwijze bepaling personendichtheid	13
5.3.1	Bestaande situatie	13
5.3.2	Nieuwe situatie	13
6	Berekening groepsrisico	15
6.1	Risicoberekeningsmethodiek CAROLA	15
6.2	Plaatsgebonden risico	15
6.3	Belemmeringenstrook	16
6.4	Groepsrisico buisleiding A-563	16
7	Conclusie en advies	19
Bijlage 1 : Toelichting externe veiligheidsbegrippen		1
Bijlage 2 : Ingevoerde personendichtheid per object		1

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

In de gemeente Graft – De Rijk is een plan in ontwikkeling voor het realiseren van een overdekte paardenbak. Het betreft het verplaatsen van de Pony- en paardenvereniging van een andere locatie naar de locatie aan de Zuiddijk 2a in De Rijk. Hiervoor moet een procedure worden gevoerd vanwege afwijken van het bestemmingsplan. De ruimtelijke onderbouwing geeft een beschrijving van de goede ruimtelijke inpasbaarheid van de overdekte paardenbak.

In het kader van de goede ruimtelijke ordening is Veiligheidsregio Noord-Holland Noord om advies gevraagd vanwege de aanwezigheid van een ondergrondse aardgasbuisleiding (verder: buisleiding) nabij het plangebied. De veiligheidsregio is op grond van artikel 12 van het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) aangewezen als wettelijk adviseur als in het affectgebied van buisleidingen nieuwe ontwikkelingen plaatsvinden waarvoor een procedure moet worden gevolgd. Omdat het plangebied in het 100% letaliteitsgebied van buisleiding A-563 ligt, moeten de risico van de ruimtelijke ontwikkeling worden berekend.

In deze risicoanalyse wordt aandacht besteed aan de beperkingen voor de omgeving van een buisleiding waardoor een gas wordt getransporteerd. Die beperkingen zijn enerzijds gebaseerd op de aanwezige belemmeringenstrook en anderzijds op het aanwezige plaatsgebonden risico (PR) en het invloedsgebied (groepsrisico).

Naast de aanwezigheid van een buisleiding ligt het plan nabij een provinciale weg (N-244). Over deze weg vindt transport van gevaarlijke stoffen plaats. Het plangebied ligt op een dermate grote afstand van de transportroute dat de mogelijke effecten van calamiteit met gevaarlijke stoffen op die route zeer geringe gevolgen heeft voor de overdekte paardenbak. Toetsing aan vuistwaarden levert op dat er ten aanzien van de realisatie van de overdekte paardenbak geen aanvullend onderzoek nodig is.

1.2 Toelichting wettelijk kader en gebruikte begrippen

In de wetgeving over externe veiligheid worden diverse afkortingen en complexe begrippen gehanteerd. In bijlage 1 worden deze begrippen toegelicht.

2 Juridisch kader

Op 24 juli 2010 is in Staatsblad 686 het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) gepubliceerd. Op 31 december 2010 is in Staatscourant 21009 de Regeling externe veiligheid buisleidingen (Revb) gepubliceerd. Het besluit en de regeling zijn met ingang van 1 januari 2011 in werking getreden.

Het Bevb stelt net als het Besluit externe veiligheid inrichtingen normen ten aanzien van het plaatsgebonden risico en de verantwoording van het groepsrisico met de wijze waarop deze risico's berekend moeten worden. Verder wordt een belemmeringenstrook rond de buisleidingen gehanteerd.

De Regeling externe veiligheid buisleidingen bevat een nadere invulling van het besluit met de vaststelling van de rekenmethodiek, enkele specifieke uitzonderingen en een nadere invulling van de hoogte van het groepsrisico en de toename van het groepsrisico waarbij een volledige verantwoording van het groepsrisico is vereist. In de regeling is CAROLA als rekeninstrument aangewezen.

Sinds 1 mei 2010 is CAROLA verkrijgbaar. Het rekenpakket CAROLA is gebaseerd op het rekenpakket PipeSafe dat door een aantal internationale gastransportbedrijven, waaronder de Gasunie, is ontwikkeld. PipeSafe is niet openbaar beschikbaar gesteld. Daarom is voor openbaar gebruik voor hoge druk aardgasleidingen het rekenprogramma CAROLA ontwikkeld. Met CAROLA kunnen de PR-contouren en invloedsgebieden van buisleidingen zichtbaar worden gemaakt met de door de leidingexploitant aan te leveren buisleidinggegevens. Vervolgens kan de populatie binnen het invloedsgebied worden ingevoerd en kunnen groepsrisicoberekeningen worden uitgevoerd.

De strekking van het Bevb en Revb is onderstaand nader toegelicht.

2.1 *Plaatsgebonden risico*

Voor de $PR=10^{-6}$ -contour geldt geen vaste afstandstabel meer. De PR-contour moet worden berekend. De $PR=10^{-6}$ -contouren moeten per buisleiding apart berekend en getoetst worden (geen cumulatieve PR-contour rond leidingtrace's).

Voor situaties die zijn ontstaan na 1 januari 2011 (nieuwe situaties) geldt dat:

- De exploitant bij aanleg/vervanging van een buisleiding deze zodanig uitvoert dat de $PR=10^{-6}$ -contour, van het hart van de leiding gerekend, kleiner is dan 5 meter.
- Binnen de $PR=10^{-6}$ -contour geen kwetsbare objecten mogen worden gerealiseerd (is grenswaarde). Bij het vaststellen van een bestemmingsplan mag de aanleg, bouw of vestiging van een kwetsbaar object niet worden toegelaten binnen deze PR-contour.
- Voor beperkt kwetsbare objecten geldt de $PR=10^{-6}$ -contour als richtwaarde (inspanningsverplichting). Van een richtwaarde kan gemotiveerd worden afgeweken.

Het bovenstaande geldt ook voor het toelaten van risicoverhogende objecten (zoals windturbines) in de directe omgeving van buisleidingen.

Voor aanwezige en geprojecteerde kwetsbare objecten die zijn toegelaten op grond van het bestemmingsplan op 1 januari 2011 (bestaande situaties) geldt de norm voor het plaatsgebonden risico ($PR=10^{-6}$):

- voor aanwezige kwetsbare objecten op 1 januari 2014;
- voor geprojecteerde kwetsbare objecten 3 jaar na het moment van realisatie van het object.

De exploitant moet binnen genoemde termijnen maatregelen treffen waardoor het risico van het kwetsbare object lager is dan $PR=10^{-6}$.

Voor aanwezige (geprojecteerde) beperkt kwetsbare objecten zijn geen verplichtingen voor de exploitant opgenomen.

2.2 Aangeven ligging leidingen en belemmeringenstroken in bestemmingsplannen

Binnen 5 jaar na het in werking treden van het Besluit externe veiligheid buisleidingen moet in het bestemmingsplan:

- De ligging van de buisleidingen op de plankaart worden weergegeven;
- De ligging van de belemmeringenstrook langs de buisleidingen op de plankaart worden weergegeven (de belemmeringenstrook heeft, gerekend vanuit het hart van de buisleiding, een breedte van 5 meter langs beide zijden. Bij buisleidingen met een werkdruk tot 40 bar is deze strook 4 meter langs beide zijden). Deze belemmeringenstrook is ten behoeve van eventueel onderhoud aan de leiding. Voor

de belemmeringenstrook moeten in het bestemmingsplan de volgende bepalingen worden opgenomen:

- Een verbod tot het oprichten van bouwwerken (alleen mogelijk met een ontheffing en goedkeuring van de leidingexploitant);
- Een aanlegvergunningstelsel voor werken of werkzaamheden die van invloed kunnen zijn op de integriteit en werking van de buisleiding (niet zijnde graafwerkzaamheden als bedoeld in de Wet informatie-uitwisseling ondergrondse netten).

2.3 Groepsrisico

Voor het groepsrisico is in het Bevb de oriëntatiewaarde opgenomen. Deze waarde is geen harde grenswaarde, maar een waarde die gebruikt moet worden door het bevoegd gezag bij de verantwoording van het groepsrisico. Het groepsrisico moet worden verantwoord bij het vaststellen van een bestemmingsplan waarbij de aanleg van een buisleiding of de aanleg, bouw of vestiging van (beperkt) kwetsbare objecten binnen het invloedsgebied van een buisleiding wordt toegelaten. Deze verantwoording houdt het volgende in:

- a. de personendichtheid in het invloedsgebied moet worden aangegeven (bestaande situatie en de volgens het nieuwe bestemmingsplan mogelijke situatie);
- b. het groepsrisico moet per buisleiding worden berekend voor de bestaande situatie, de situatie volgens het nieuwe bestemmingsplan en weergegeven door middel van een fN-curve. Tevens moet worden getoetst aan de oriëntatiewaarde;
- c. indien mogelijk de risicoreducerende maatregelen weergeven die door de leidingexploitant worden toegepast ter vermindering van het groepsrisico;
- d. de voor- en nadelen van andere mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager GR moeten worden aangegeven;
- e. de mogelijkheden en de voorgenomen maatregelen tot beperking van het groepsrisico in de nabije toekomst;
- f. ten aanzien van de mogelijkheden om de omvang van de ramp te beperken en de mogelijkheden tot zelfredzaamheid moet een advies worden gevraagd aan de regionale brandweer (veiligheidsregio). Dit advies moet worden betrokken bij de verantwoording en besluitvorming.

De omvang van het invloedsgebied van een buisleiding wordt bepaald door de afstand tot de 1% letaliteitsgrens die per buisleiding moet worden berekend.

Als het plangebied (en/of de ontwikkelingen binnen het plangebied):

- gelegen zijn tussen de 100% letaliteitgrens en de 1% letaliteitsgrens, of;
- resulteren in een toename van minder dan 10% van het groepsrisico of het groepsrisico kleiner is dan 0,1 x de oriëntatiewaarde,

is geen volledige verantwoording van het groepsrisico vereist. Er kan dan worden volstaan met het aangeven van de personendichtheid en de toename daarvan plus het advies van de veiligheidsregio ten aanzien van rampbestrijding en zelfredzaamheid.

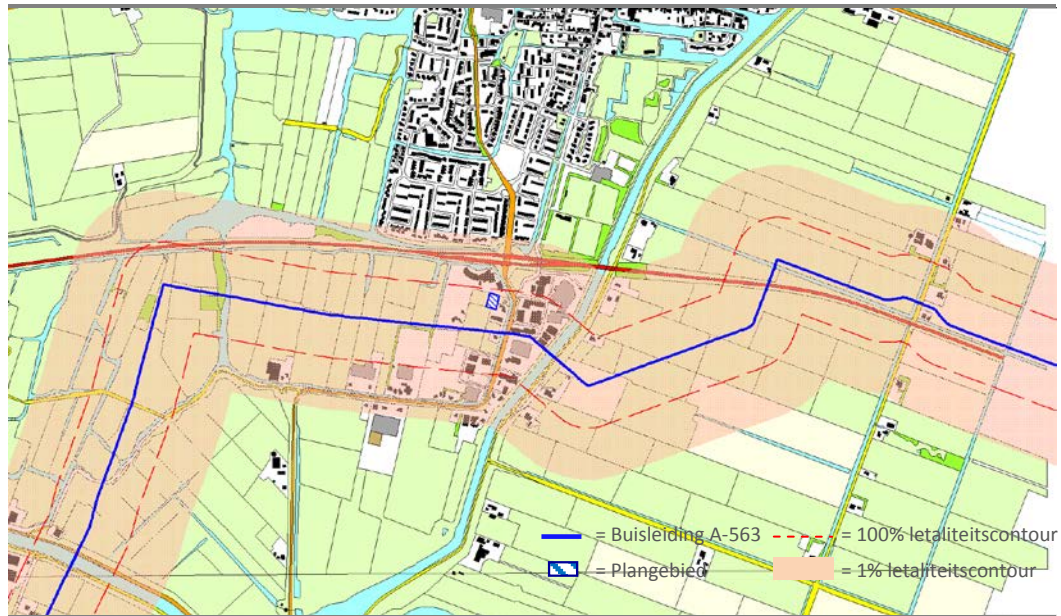
3 Plangebiedgegevens

De overdekte paardenbak is onder andere bedoeld voor de Pony- en paardenvereniging welke vanuit het centrum wordt verplaatst. De reden voor de verplaatsing is woningbouw en een brede school in Oeverpark De Pauw, waar de pony- en paardenclub nu gevestigd is. Verhuizing is op verzoek van de gemeente om gemeentelijke plannen mogelijk te maken ten aanzien van leefbaarheid en vitaliteit van de kleine dorpskern Graft – De Rijp.

Bij de paardenbak komen geen stallen. De gebruikers komen met hun paard naar de locatie en nemen na afloop hun paard weer mee. De overdekte paardenbak is bereikbaar via het terrein van het hotel. Op het terrein van het hotel kan worden geparkeerd.

De paardenbak wordt overdag en 's avonds gebruikt. Er zijn in de dagperiode tegelijkertijd maximaal 20 personen aanwezig in de paardenbak of in de garage van het aangrenzende woonhuis (clubhuis). In de nachtperiode (na 18.30 uur) gaat het in totaal om 10 personen die aanwezig zijn in de overdekte paardenbak of in het clubhuis.

Het plangebied is gelegen nabij een hoge druk aardgasbuisleiding (A-563) van de Gasunie. De 100% letaliteitscontour van deze buisleiding is gelegen over het plangebied. De ligging van het plangebied, de betreffende buisleiding en de 1% en 100% letaliteitscontouren zijn weergegeven in figuur 3.1.



Figuur 3.1 Ligging plangebied, 1% letaliteitscontour en de 100% letaliteitscontour

Door de nieuwbouw in het plangebied neemt de personendichtheid binnen de 100% letaliteitscontour van de buisleiding toe.

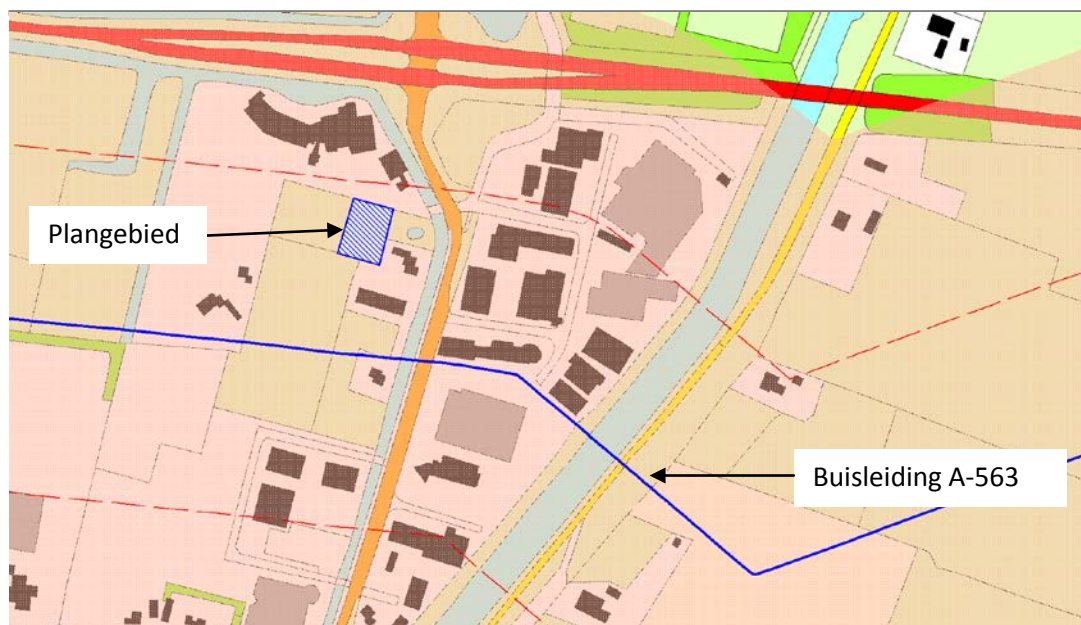
4 Leidinggegevens

In de onderstaande tabel zijn de gegevens weergegeven, zoals deze op de risicokaart zijn vermeld, van de hoge druk aardgasbuisleiding nabij het plangebied. Verder is van deze leiding de 100% letaliteitscontour aangegeven die gebaseerd is op de afstandentabel die door de Gasunie is verstrekt.

Gegevens leiding				Risicocontour en effectafstanden		
Buisleiding nummer	Exploitant	Max. werk- druk(bar)	Diameter (mm)	PR=10 ⁻⁶ –contour (meter)	Letaliteitcontour	
					1%	100%
A-563	GASUNIE	66,20	610,00	Niet aanwezig	310	140

Tabel 4.1 Buisleidinggegevens risicokaart

In figuur 4.2 is de ligging van deze hoge druk aardgasbuisleiding weergegeven met de informatie die per buisleiding in CAROLA opvraagbaar is (zie verder paragraaf 6.1).



Figuur 4.2 Ligging buisleiding nabij plangebied

5 Gegevens personendichtheid rondom de buisleiding

Uitgangspunt voor de bepaling van de personendichtheid zijn:

- Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico, Ministerie VROM, versie 1.0 november 2007;
- PGS 1 deel 6 : aanwezigheidsgegevens;
- Handleiding risicoberekening Bevb, versie 1.0 – 20 december 2010.

Voor het berekenen van het groepsrisico is de aanwezige bevolking in kaart gebracht voor het volledige gebied waarbinnen nog dodelijke slachtoffers kunnen vallen, dat wil zeggen het gebied tussen de buisleiding en de 1% letaliteitsgrens.

5.1 Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico

De nauwkeurigheid van de inventarisatie van de bevolking moet aansluiten bij de relatieve bijdrage aan het groepsrisico. Volgens de Handreiking moet de inventarisatie van de bevolking binnen de risicocontour van 10^{-8} nauwkeuriger plaatsvinden dan daarbuiten:

- tussen de buisleiding en de $PR=10^{-8}$ -contour moet de personendichtheid per object worden bepaald op basis van de kentallen in tabel 16.2 van de Handreiking (deze zijn opgenomen in bijlage 2), voor specifieke objecten die niet in tabel 16.2 genoemd zijn moet een zo nauwkeurig mogelijke inschatting worden gemaakt. In eerste instantie moet van tabel 16.2 worden uitgegaan indien nodig kan aanvulling worden gezocht bij tabel 16.3 van de Handreiking (bevolkingsdichtheden per gebiedstype);
- tussen de $PR=10^{-8}$ -contour en de 1% letaliteitsgrens kan volstaan worden met een grove inventarisatie op basis van gebiedstypen en bijbehorende kentallen (tabel 16.3 van de Handreiking en PGS 1, deel 6).

In tabel 5.1 is de omvang van de $PR=10^{-8}$ -contouren en de 1% letaliteitsgrens aangegeven van de buisleiding nabij het plangebied.

Buisleiding nummer	PR=10 ⁻⁷ -contour (meter)	PR=10 ⁻⁸ -contour (meter)	1% letaliteitcontour
A-563	0 – 147 meter	ca. 121 – 205 meter	305

Tabel 5.1 Risico-contouren en 1% letaliteitsgrens buisleidingen (bron: CAROLA-bestand)

De wijze waarop de personendichtheid binnen het invloedsgebied van buisleiding A-563 is bepaald is hieronder weergegeven.

5.2 Populatiebestand groepsrisicoberekeningen

Het ministerie van I&M heeft een populatiebestand groepsrisicoberekeningen laten ontwikkelen door Bridgis. Deze landelijke bevolkingsdataset bevat gegevens over bevolking uit diverse bronnen, zoals:

- kadaster (bouwvlakken);
- Bridgis (adreslocaties);
- Stichting LISA / Prosu (bedrijfsgegevens);
- Basisgegevensonderwijs.nl (gegevens scholen);
- Netwerkbureau Kinderopvang (opvangplaatsen kinderopvang);
- Ministerie VWS (zorginstellingen);
- DJI (cellencapaciteit Justitiele inrichtingen);
- COA (asielzoekerscentra);
- NRIT/Response (Dagrecreatie, congrescentra, evenementen, bungalowparken, campings, sportaccomodaties);
- Kenniscentrum Horeca (Hotels);
- Nieuwe kaart van Nederland (Nieuwbouw);
- Etc.

Door Bridgis is op basis van deze databronnen de landelijke bevolkingsdataset gemaakt waarbij voor verschillende verblijfplaatstypen (wonen, werken (kantoor, bedrijf, winkels, horeca), onderwijs, kinderopvang, zorginstellingen, etc.) de aanwezige personen worden aangegeven in de dag- en nachtperiode in het weekend en door de week.

Gekozen kan worden om de uitvoer per gebouw te generen of in postcodelocatievlakken (GB6).

Deze landelijke bevolkingsdataset kan gebruikt worden als startpunt voor de invoer van bevolkingsgegevens voor groepsrisicoberekeningen en op basis van locale inzichten (qua gebruik en functie van gebouwen, actualiteit van gegevens en bestemmingsplan-informatie) verder worden aangepast.

5.3 Gehanteerde werkwijze bepaling personendichtheid

Gezien de beperkte omvang van het invloedsgebied van de buisleiding A-563 zijn alle objecten binnen het invloedsgebied in CAROLA handmatig ingevoerd als polygonen waarbij voor de personendichtheid zoveel mogelijk is uitgegaan van de kentallen van tabel 16.2 van de Handleiding. Waar nodig is uitgegaan van specifieke gegevens per object. De adresgegevens en de gebruiksfunctie van objecten en het aantal m² b.v.o van objecten is bepaald door middel van de BAG-viewer.

In bijlage 2 is aangegeven op welke wijze het maximaal aanwezige aantal personen per object is bepaald voor de dagperiode en avond-/nachtperiode. Verder is voor evenementen de tijdsfractie per dag en avond-/nachtperiode aangegeven per jaar. In figuur 5.2 zijn de handmatig ingevoerde objecten groen (woonbebouwing), blauw (bedrijfsbebouwing) en blauw gearceerd (plangebied) weergegeven. De functie en de bevolkingsdichtheid van de objecten is weergegeven in bijlage 2.

5.3.1 Bestaande situatie

Voor het bepalen van de personendichtheid is uitgegaan van de huidige bebouwde situatie. Er is met name uitgegaan van de objecten die zichtbaar zijn in de BAG-viewer. In figuur 5.2 zijn deze groen (woonobjecten) en blauw (bedrijfsobjecten) weergegeven.

5.3.2 Nieuwe situatie

Voor het bepalen van de personendichtheid in de nieuwe situatie is in het model het plangebied met paardenbak (blauw gearceerd weergegeven) toegevoegd.



Figuur 5.2: Ingevoerde omgevingsobjecten en ligging 1% en 100% letaliteitscontouren en PR-contouren

6 Berekening groepsrisico

6.1 Risicoberekeningsmethodiek CAROLA

De wijze waarop de risicoberekening bij hoge druk aardgasbuisleidingen moet plaatsvinden is voorgeschreven in de Handleiding risicoberekening Bevb, versie 1.0 – 20 december 2010. Groepsrisicoberekeningen moeten worden uitgevoerd met CAROLA. Om deze berekening uit te kunnen voeren is een leidingenbestand nodig van de leidingexploitant. De wijze waarop de risicoberekening binnen CAROLA wordt uitgevoerd op basis van dit leidingenbestand is beschreven in de Handleiding risicoberekening Bevb. Het leidingenbestand is een door de leidingexploitant versleuteld bestand dat niet te wijzigen valt en niet inzichtelijk is voor derden. Een deel van de informatie in dit bestand is opvraagbaar binnen CAROLA (druk, diameter, en indien van toepassing: de risicoreducerende maatregelen). De overige informatie die CAROLA gebruikt voor de risicoberekening is niet zichtbaar (wanddikte, rekgrens, diepteligging, Charpy Energy (gegevens ‘Kerfslagproef’) en extra gronddekking). De leidingexploitant is hiermee zelf verantwoordelijk voor het aandragen van de juiste gegevens voor de risicoberekeningen.

In CAROLA is een gebiedsselectie aangemaakt. Op 28 mei 2013 is het CAROLA gebiedsselectiebestand via de gemeente Graft – De Rijk naar de Gasunie verzonden. Op 12 juni 2013 is van de Gasunie het leidingenbestand ontvangen.

De risicoberekeningen die in dit rapport zijn beschreven zijn uitgevoerd met CAROLA versie 1.0.0.51. De gehanteerde parameterfile heeft versienummer 1.2. De berekeningen zijn uitgevoerd op 2 juli 2013. Voor de berekeningen is door CAROLA gebruik gemaakt van de meteorologische gegevens van het weerstation IJmuiden.

6.2 Plaatsgebonden risico

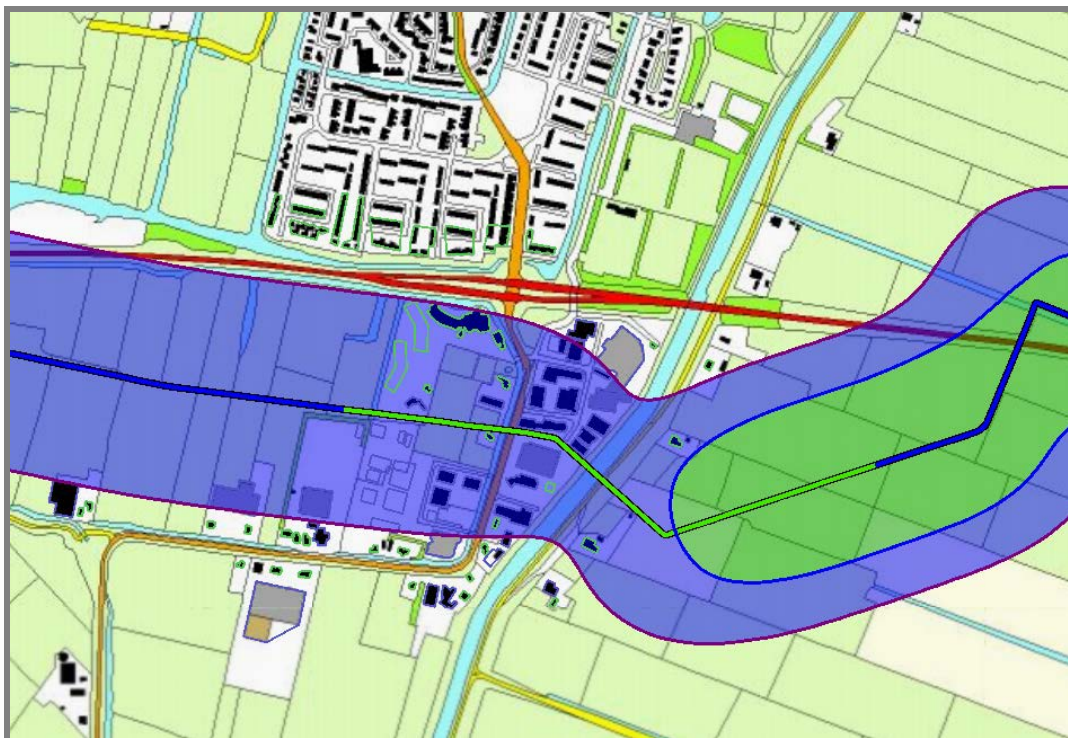
De beschouwde hoge druk aardgasbuisleiding A-563 beschikt (in de nabijheid van het plangebied) niet over een $PR=10^{-6}$ -contour. De normen voor het plaatsgebonden risico zoals bedoeld in het Bevb vormen geen belemmering voor de omgeving.

6.3 Belemmeringenstrook

Voor de beschouwde hoge druk aardgasbuisleiding A-563 moet op grond van het Bevb en het Revb een belemmeringenstrook van 5 meter worden gehanteerd. De hoge druk aardgasbuisleiding en de bijbehorende belemmeringenstrook zijn gelegen buiten het plangebied.

6.4 Groepsrisico buisleiding A-563

Voor het tracé (> 1 km aan weerszijden van het plangebied) is het groepsrisico berekend. Voor de bestaande en de toekomstige situatie is de ligging van de $PR=10^{-7}$ contour, de $PR=10^{-8}$ -contour van buisleiding A-563, de ingevoerde objecten in CAROLA en het kilometertraject met het hoogste groepsrisico weergegeven in figuur 6.1.

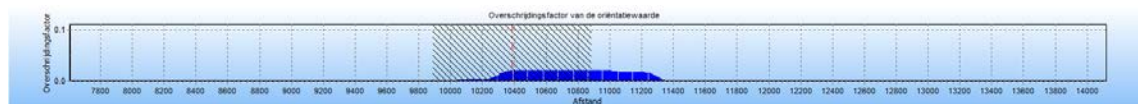


Figuur 6.1: Ingevoerde omgevingsobjecten in CAROLA en PR-contouren en hoogste GR-tracé leiding A-563

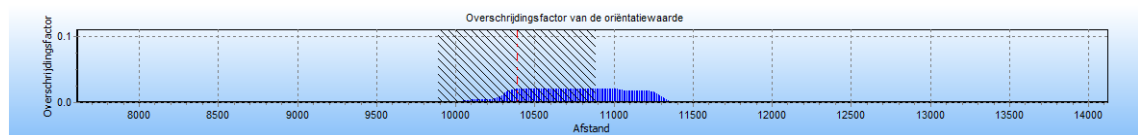
- Geselecteerde buisleiding
- Kilometertraject met hoogste GR
- $PR=10^{-7}$ contour
- $PR=10^{-8}$ contour

Om in één oogopslag een indruk te krijgen van het groepsrisico wordt het groepsrisico gescreend alvorens voor specifieke segmenten FN-curves te visualiseren. Voor elk van de leidingen wordt per stationing de overschrijdingsfactor van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico weergegeven. Deze is berekend door rondom elk punt op de leiding één kilometer segment te kiezen die gecentreerd ligt ten opzichte van dit punt. Voor deze kilometer leiding is een FN-curve berekend en voor deze FN-curve de overschrijdingsfactor. De resultaten van deze groepsrisico screening zijn opgenomen in figuur 6.2.

Bestaande situatie



Nieuw situatie (volledig gebruik paardenbak)



Figuur 6.2 Groepsrisico screening voor A-563 van N.V. Nederlandse Gasunie in bestaande en nieuwe situatie

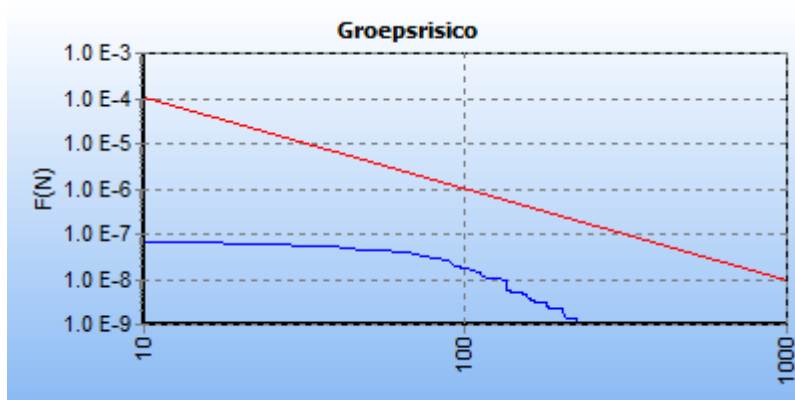
Voor de bestaande situatie is de maximale overschrijdingsfactor voor het beschouwde tracé van buisleiding A-563 in de gemeente Graft – De Rijk gelijk aan 0.020 maal de oriëntatiewaarde (bij 89 slachtoffers en een frequentie van $2,56E-008$) en correspondeert met het kilometertracé van leiding A-563 die gekarakteriseerd wordt stationing 9890.00 en stationing 10890.00.

Voor de nieuwe situatie is de maximale overschrijdingsfactor voor het beschouwde tracé van buisleiding A-563 in de gemeente Graft – De Rijk gelijk aan 0.021 maal de oriëntatiewaarde (bij 89 slachtoffers en een frequentie van $2,59E-008$) en correspondeert met het kilometertracé van leiding A-563 die gekarakteriseerd wordt stationing 9890.00 en stationing 10890.00.

Voor zowel de bestaande als de toekomstige situatie is de FN-curve van het bovengenoemde leidingentracé met het hoogste groepsrisico weergegeven in figuur 6.3.



Figuur 6.3 FN curve voor A-563 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 9890.00 en stationing 10890.00 (bestaande situatie en nieuwe situatie).



In de bovenstaande FN-curve wordt het groepsrisico met name bepaald door de reeds aanwezige bebouwing op bedrijventerrein De Volger aan weerszijden van de buisleiding die zijn gelegen binnen de $PR=10^{-8}$ -contour.

7 Conclusie en advies

Het plangebied voor de realisatie van een overdekte paardenbak is gelegen binnen het invloedsgebied van de volgende hoge druk aardgasbuisleiding:

Bestemmingsplan	Buisleiding nummer	Plangebied gelegen in:			Ligt buisleiding in plangebied ?
		1% letaliteits contour (Invloedsgebied)	100% letaliteits-contour	PR=10 ⁻⁸ - contour	
De Volger	A-563	Nee	Ja	Ja	Nee

Tabel 7.1 Overzicht buisleiding in het plangebied

Deze rapportage geeft de resultaten van de groepsrisicoberekening uitgevoerd voor buisleiding A-563.

De ontwikkelingen in het beschreven plangebied leiden bij de hoge druk aardgasbuisleiding A-563 in de huidige, noch in de toekomstige situatie tot een significant groepsrisico. Het groepsrisico blijft ruim onder de oriëntatiewaarde.

De resultaten zijn samengevat in tabel 7.2.

Plangebied	Buisleiding nummer	Groepsrisico (als overschrijdingsfactor oriëntatiewaarde)		
		Bestaande situatie	toekomstige situatie	Opmerking
De Volger	A-563	0,020	0,021	De bevolking in het plangebied draagt marginaal bij aan de toename van het groepsrisico

Tabel 7.2 Overschrijdingsfactor groepsrisico buisleidingen A-563.

Volgens de handleiding risicoberekeningen Bevb moet, binnen een tracé van ruim twee kilometer, een leidingdeel van 1 kilometer worden beschouwd met het hoogste groepsrisico. Dit hoogste groepsrisico wordt in de beschouwde situatie veroorzaakt door aanwezige bedrijfspanden op bedrijfbenterrein De Volger. Het groepsrisico blijft in zowel de bestaande als de toekomstige situatie ruim onder de oriëntatiewaarde (respectievelijk 0,020 en 0,021 maal de oriëntatiewaarde voor de bestaande en toekomstige situatie) en levert een marginale bijdrage aan de hoogte van het

groepsrisico. De beschouwde toekomstige ontwikkelingen in bestemmingsplan De Volger geeft geen significante verhoging of overschrijding van het groepsrisico.

Deze rapportage kan gebruikt worden voor de ruimtelijke onderbouwing in het kader van de RO procedure.

Bijlagen

Bijlage 1: Toelichting externe veiligheidsbegrippen

Bijlage 1 : Toelichting externe veiligheidsbegrippen

Afkortingen

Bevb

Besluit externe veiligheid buisleidingen

GR

Groepsrisico

fN-Curve

Grafiek waarin het groepsrisico wordt weergegeven. Zie voor uitleg het begrip groepsrisico.

PR

plaatsgebonden risico. Zie voor uitleg het begrip plaatsgebonden risico.

QRA

Quantitative Risk Analysis (= kwantitatieve risico analyse): berekening van kansen op het overlijden ten gevolge van een calamiteit met gevaarlijke stoffen).

Uitleg begrippen

Bebouwingsafstand

De kleinste horizontale afstand tussen het hart van de leiding en woonbebouwing, een bijzonder object, recreatieterrein of industrieterrein die in acht moet worden genomen. De bebouwingsafstanden gelden op basis van de circulaire "Zonering langs hogedruk aardgastransportleidingen" (1984). Er is daarbij onderscheid gemaakt in verschillende afstanden per bebouwingscategorie. Daarnaast zijn de druk en diameter van de leiding van belang bij het bepalen van de aan te houden bebouwingsafstand.

Belemmeringenstrook

De belemmeringenstrook is vastgelegd in het privaatrecht en gereserveerd voor werkzaamheden van de leidingexploitant. Deze strook wordt ook wel zakelijk recht strook genoemd. In deze strook mag enkel bebouwing ten behoeve van de leiding worden gerealiseerd. Daarnaast mogen er zonder aanlegvergunning geen grondroerende activiteiten plaatsvinden. De belemmeringenstrook bedraagt ten minste vijf meter aan weerszijden van een buisleiding gemeten vanuit het hart van de buisleiding.

Beperkt kwetsbaar object (volgens definitie Besluit externe veiligheid buisleidingen)

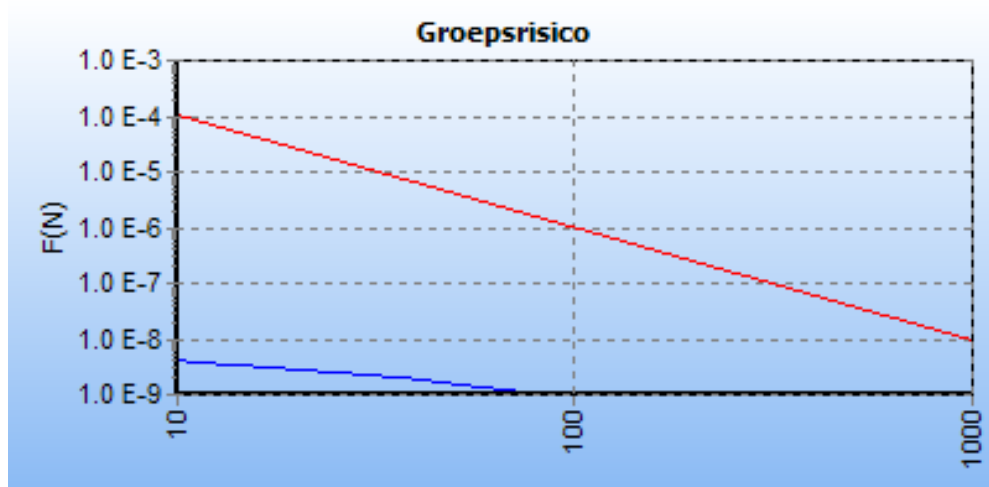
- Verspreid liggende woningen, woonschepen en woonwagens van derden met een dichtheid van maximaal twee woningen, woonschepen en woonwagens per hectare;
- Lintbebouwing voor zover deze loodrecht of nagenoeg loodrecht is gelegen op de risicocontour van de buisleiding;

- Dienst- en bedrijfswoningen van derden;
- Kantoorgebouwen en hotels met een bruto vloeroppervlak van minder of gelijk aan 1500 m² per object;
- Restaurants, voor zover hierin geen grote aantallen personen gedurende een groot gedeelte van de dag aanwezig plegen te zijn;
- Winkels met een totaal bruto vloeroppervlak van minder of gelijk aan 2000 m², voor zover zij geen onderdeel uitmaken van een complex waarin meer dan 5 winkels zijn gevestigd, waarvan het gezamenlijk bruto oppervlak meer dan 1000 m² bedraagt en waarin een supermarkt, hypermarkt of warenhuis is gevestigd;
- Sporthallen, sportterreinen, zwembaden en speeltuinen;
- Kampeerterrainen en andere terreinen bestemd voor recreatieve doeleinden, voor zover zij niet bestemd zijn voor het verblijf van meer dan 50 personen gedurende meerdere aaneengesloten dagen;
- Bedrijfsgebouwen, voor zover zij geen gebouwen zijn waarin grote aantallen personen gedurende een groot gedeelte van de dag aanwezig plegen te zijn zoals:
 - kantoorgebouwen en hotels met een bruto oppervlak van meer dan 1500 m² per object;
 - complexen, waarin meer dan 5 winkels zijn gevestigd en waarvan het gezamenlijk vloeroppervlak meer dan 1000 m² bedraagt, en winkels met een totaal oppervlak van meer dan 2000 m² per object, voor zover in die complexen of in die winkels een supermarkt, hypermarkt of warenhuis is gevestigd;
- Objecten die met het bovengenoemde (m.u.v. sport- kampeerterrainen < 50 personen) gelijkgesteld kunnen worden uit hoofde van de gemiddelde tijd per dag gedurende welke personen daar verblijven, het aantal personen dat daarin doorgaans aanwezig is en de mogelijkheden voor zelfredzaamheid bij een ongeval, voorzover die objecten geen kwetsbare objecten zijn; en
- Objecten met een hoge infrastructurele waarde, zoals een telefoon- of elektriciteitscentrale of een gebouw met vluchtleidingsapparatuur, voorzover die objecten wegens de aard van de gevaarlijke stoffen die bij een ongeval kunnen vrijkomen, bescherming verdienen tegen de gevolgen van dat ongeval.

Groepsrisico

Het groepsrisico geeft inzicht over hoeveel personen worden bedreigt bij een calamiteit bij het transport van gevaarlijke stoffen door een buisleiding. Het aantal getroffen personen is per mogelijke calamiteit verschillend (omdat de effecten per type calamiteit verschillen). Het transport van gevaarlijke stoffen door een buisleiding kan leiden tot verschillende soorten calamiteiten (breuk, lekkage) met bijbehorende effecten (dus slachtoffers) en kansen. Een ander punt is de aanwezigheid van personen binnen het effectgebied van de calamiteit. Als er geen personen in het gebied aanwezig zijn kunnen er geen slachtoffers vallen en is het groepsrisico dan ook “nihil”. Het groepsrisico kan niet in 1 getal worden uitgedrukt. Maar wordt als een hoekige curve weergegeven in een grafiek waarin het aantal dodelijk slachtoffers is uitgezet tegen de kans dat een calamiteit met dit aantal slachtoffers kan optreden. Zie onderstaande voorbeeldgrafiek.

Een dergelijk grafiek wordt een fN-curve genoemd. Waarbij f staat voor de kans per jaar en N voor het aantal dodelijke slachtoffers.



Het groepsrisico is gedefinieerd als de kans per jaar dat 10, 100 of 1000 personen overlijden per kilometer buisleiding als rechtstreeks gevolg van een calamiteit met het transport van gevaarlijke stoffen door een buisleiding. Het groepsrisico kent geen harde grenswaarde. Voor het groepsrisico is een oriëntatiewaarde vastgesteld die afhankelijk is van het aantal dodelijke slachtoffers per kilometer buisleiding:

- voor 10 of meer dodelijke slachtoffers is de oriëntatiewaarde gelijk aan 10^{-4} ;
- voor 100 of meer dodelijke slachtoffers is deze gelijk aan 10^{-6} ;
- voor 1000 of meer dodelijke slachtoffers is deze gelijk aan 10^{-8} .

Deze waarde geldt als een richtwaarde waaraan getoetst moet worden (is in bovenstaande grafiek als rode lijn aangegeven) en is een soort maat voor wat binnen Nederland nog als maatschappelijk geaccepteerde kans geldt voor calamiteiten waarbij meerdere dodelijke slachtoffers kunnen vallen. De oriëntatiewaarde is zodanig gedefinieerd dat bij iedere factor 10 toename van het aantal slachtoffers de kans hierop met een factor 100 moet afnemen. Hiermee wordt tot uitdrukking gegeven dat bij een groter aantal slachtoffers het maatschappelijk draagvlak hiervoor snel afneemt aangezien dit tot een ontwrichting van de lokale samenleving kan leiden. De oriëntatiewaarde is geen “sanerings”waarde. Dit betekent dat als deze overschreden wordt bij bestaande situaties dit niet tot een verplichte sanering hoeft te leiden. Wel moet altijd geprobeerd worden om het groepsrisico zo veel mogelijk te beperken.

Invloedsgebied

Is het gebied langs een buisleiding waarbij bij risicoberekeningen het aantal aanwezige personen nog wordt meegeteld. Hiervoor wordt in principe de 1% letaliteitsgrens aangehouden (is de afstand waar bij de grootst mogelijke calamiteit nog 1% van de aanwezige personen binnen het gebied komt te overlijden). Bij hoge druk aardgasleidingen bedraagt deze afstand maximaal 850 m. Gebleken is dat de fN-curves voor aardgastransportleidingen nauwelijks worden beïnvloed door de bebouwingsdichtheid in het relatief grote gedeelte van het invloedsgebied dat gelegen is tussen de 100%- en 1%-letaliteit. Daarom is het een onnodige administratieve belasting om gedetailleerde populatiegegevens voor dat grote gebied te inventariseren en berekeningen uit te voeren, en kan voor hoge druk aardgasleidingen worden volstaan met een berekening met een gedetailleerde populatie-inventarisatie tussen de buisleiding en de 100%- letaliteitsgrens (tot 35 kW/m²; maximaal 200 m) en een grovere inventarisatie (met grovere aantallen/kentallen tussen 100%- letaliteit en 1%- letaliteit; maximaal 850 m).

Kwetsbaar object (volgens definitie Besluit externe veiligheid buisleidingen)

- Woningen, woonschepen en woonwagens, niet zijnde:
 - verspreid liggende woningen, woonschepen en woonwagens van derden met een dichtheid van maximaal twee woningen per hectare
 - dienst- en bedrijfswoningen van derden;
 - lintbebouwing voor zover deze loodrecht of nagenoeg loodrecht is gelegen op de risicocontour van de buisleiding;
- Gebouwen bestemd voor het verblijf, al dan niet gedurende een gedeelte van de dag, van minderjarigen, ouderen, zieken of gehandicapten, zoals:
 - ziekenhuizen, bejaardenhuizen en verpleeghuizen;
 - scholen;
 - gebouwen of gedeelten daarvan, bestemd voor dagopvang van minderjarigen;
- Gebouwen waarin grote aantallen personen gedurende een groot gedeelte van de dag aanwezig plegen te zijn, zoals:
 - kantoorgebouwen en hotels met een bruto vloeroppervlak van meer dan 1500 m² per object;
 - complexen, waarin meer dan 5 winkels zijn gevestigd en waarvan het gezamenlijk bruto vloeroppervlak meer dan 1000 m² bedraagt, en winkels met een totaal bruto vloeroppervlak van meer dan 2000 m² per object, voor zover in die complexen of in die winkels een supermarkt, hypermarkt of warenhuis is gevestigd;
- Kampeer- en andere recreatieterreinen bestemd voor het verblijf van meer dan 50 personen gedurende meerdere aaneengesloten dagen van het jaar.

Oriëntatiewaarde

Zie toelichting bij groepsrisico.

Plaatsgebonden risico.

Het plaatsgebonden risico geeft aan hoe vaak een calamiteit bij een buisleiding voorkomt waarbij dodelijke slachtoffers vallen. Het plaatsgebonden risico is de kans per jaar dat een persoon, die zich continu en onbeschermd op een bepaalde plaats in de omgeving van een buisleiding bevindt, overlijdt ten gevolge van een ongeval met het transport van gevaarlijke stoffen door die buisleiding. Het plaatsgebonden risico wordt uitgedrukt in kans per jaar. Omdat deze kansen zeer klein zijn worden deze met de volgende wiskundige notatie aangegeven: bijvoorbeeld 10^{-6} /jaar. Dit is hetzelfde als 0,000001/jaar, of een kans van 1 op de 1.000.000 per jaar. Soms wordt dit voor de beeldvorming ook wel uitgedrukt als 1 keer per miljoen jaar. Wat niet betekent dat dit zich dan pas over 1 miljoen jaar voor kan doen. Dit kan b.v. ook morgen al gebeuren.

Plaatsgebonden risico – contour (PR-contour)

Rondom een buisleiding kan een lijn worden getrokken waarbij het plaatsgebonden risico overal gelijk is. Bijvoorbeeld overal 10^{-6} /jaar. Deze lijn loopt aan beide zijden van de buisleiding. Deze contour wordt dan in dit voorbeeld de PR= 10^{-6} -contour genoemd en kan op een kaart/plattegrond worden weergegeven.

Stationing

De stationing is een kenmerk van iedere leidingcoördinaat. Deze geeft aan wat de afstand over de leiding is van het beginpunt van de leiding tot de betreffende leidingcoördinaat in het horizontale vlak:

$$s_{i+1} = s_i + \sqrt{(x_{i+1} - x_i)^2 + (y_{i+1} - y_i)^2}$$

De stationing voor iedere coördinaat staat hierdoor vast en is in principe onafhankelijk van een gemaakte uitsnede uit het leidingenbestand van de leidingeigenaar.

Bijlage 2 : Ingevoerde personendichtheid per object

Populatiepolygonen

	Label	Type	Aantal	Dichtheid	Vervangmodus	Percentage Personen
1	Woningen Driekoningenhof A	Wonen	14.4		Toevoegen Nieuwe Populatie	
2	Woningen Driekonighof B	Wonen	21.6		Toevoegen Nieuwe Populatie	
3	Woningen Driekoningenhof C	Wonen	16.8		Toevoegen Nieuwe Populatie	
4	Woningen Driekoningenhof D	Wonen	43.2		Toevoegen Nieuwe Populatie	
5	Woningen Driekoningenhof E	Wonen	50.4		Toevoegen Nieuwe Populatie	
6	Woningen Driekoningenhof F	Wonen	38.4		Toevoegen Nieuwe Populatie	
7	Woningen Driekoningenhof G	Wonen	57.6		Toevoegen Nieuwe Populatie	
8	Woningen Driekoningenhof H	Wonen	31.2		Toevoegen Nieuwe Populatie	
9	Woningen Driekoningenhof H	Wonen	33.6		Toevoegen Nieuwe Populatie	
10	Woningen Driekoningenhof J	Wonen	16.8		Toevoegen Nieuwe Populatie	
11	Hotel De Rijper Eilanden I	Wonen	303.0		Toevoegen Nieuwe Populatie	
12	Hotel De Rijper Eilanden II	Wonen	223.0		Toevoegen Nieuwe Populatie	
13	Hotel De Rijper Eilanden III	Wonen	223.0		Toevoegen Nieuwe Populatie	
14	Woning De Zuiddijk 2g	Wonen	2.4		Toevoegen Nieuwe Populatie	
15	Bedrijfsgebouw Zuiddijk 2 g	Werken		0.0	Toevoegen Nieuwe Populatie	
16	Woning Zuiddijk 2 e	Wonen	2.4		Toevoegen	

					Nieuwe Populatie	
17	Woning Zuiddijk 2	Wonen	2.4		Toevoegen Nieuwe Populatie	
18	Bedrijfspand Zuiddijk ong.	Werken		0.0	Toevoegen Nieuwe Populatie	
19	Woning Zuiddijk 4	Wonen	2.4		Toevoegen Nieuwe Populatie	
20	Bedrijfspand G.G. Schipperstraat 9	Werken		0.0	Toevoegen Nieuwe Populatie	
21	Bedrijfspand G.G. Schipperstraat 7	Werken		0.0	Toevoegen Nieuwe Populatie	
22	Bedrijfspand G.G. Schipperstraat 3	Werken		0.0	Toevoegen Nieuwe Populatie	
23	Bedrijfspand G.G. Schipperstraat 1	Werken		0.0	Toevoegen Nieuwe Populatie	
24	Bedrijfspand G.G. Schipperstraat 2	Werken		0.0	Toevoegen Nieuwe Populatie	
25	Bedrijfspand G.G. Schipperstraat 18-22	Werken		0.0	Toevoegen Nieuwe Populatie	
26	Bedrijfspand J.P. Poelstraat 2-8	Werken		0.0	Toevoegen Nieuwe Populatie	
27	Bedrijfspand G.G. Schipperstraat 28	Werken		0.0	Toevoegen Nieuwe Populatie	
28	Bedrijfspand G.G. Schipperstraat 24	Werken		0.0	Toevoegen Nieuwe Populatie	
29	Bedrijfspand J.P. Poelstraat 3-5	Werken		0.0	Toevoegen Nieuwe Populatie	
30	Bedrijfspand M.C. van Voordenstraat 5	Werken		0.0	Toevoegen Nieuwe Populatie	
31	Bedrijfspand S. Visserstraat 15	Werken		0.0	Toevoegen Nieuwe Populatie	
32	Bedrijfspand S. Visserstraat 1-5	Werken		0.0	Toevoegen Nieuwe	

					Populatie	
33	Bedrijfspand M. van Voordenstraat 14-22	Werken		0.0	Toevoegen Nieuwe Populatie	
34	Bedrijfspand M. van Voordenstraat 2	Werken		0.0	Toevoegen Nieuwe Populatie	
35	Woning Zuiddijk 8	Wonen	2.4		Toevoegen Nieuwe Populatie	
36	Woning Zuiddijk 6	Wonen	2.4		Toevoegen Nieuwe Populatie	
37	Woning Zuiddijk 5	Wonen	2.4		Toevoegen Nieuwe Populatie	
38	Bedrijfspand bij pand Zuiddijk 5	Werken		0.0	Toevoegen Nieuwe Populatie	
39	Bedrijfspand bij Zuiddijk 3	Werken		0.0	Toevoegen Nieuwe Populatie	
40	Woning Zuiddijk 3	Wonen	2.4		Toevoegen Nieuwe Populatie	
41	Woning Zuiddijk 1	Wonen	2.4		Toevoegen Nieuwe Populatie	
42	Woning De Volger 40	Wonen	2.4		Toevoegen Nieuwe Populatie	
43	Bedrijfspand De Volger 42	Werken		0.0	Toevoegen Nieuwe Populatie	
44	Woning De Volger 41	Wonen	2.4		Toevoegen Nieuwe Populatie	
45	Bedrijfspand De Volger 43	Werken		0.0	Toevoegen Nieuwe Populatie	
46	Bedrijfspand De Volger 36-38	Werken		0.0	Toevoegen Nieuwe Populatie	
47	Bedrijfspand De Volger 35	Werken		0.0	Toevoegen Nieuwe Populatie	
48	Woning bij De Volger 35	Wonen	2.4		Toevoegen Nieuwe Populatie	

49	Debrijfspand De Volger 25	Werken		0.0	Toevoegen Nieuwe Populatie	
50	Bedrijfspand De Volger 22-26	Werken		0.0	Toevoegen Nieuwe Populatie	
51	Bedrijfspand De Volger 13	Werken		0.0	Toevoegen Nieuwe Populatie	
52	Bedrijfspand De Volger 11	Werken		0.0	Toevoegen Nieuwe Populatie	
53	Bedrijfspand De Volger 9	Werken		0.0	Toevoegen Nieuwe Populatie	
54	Bedrijfspand De Volger 20	Werken		0.0	Toevoegen Nieuwe Populatie	
55	Bedrijfspand De Volger 12-16	Werken		0.0	Toevoegen Nieuwe Populatie	
56	Bedrijfspand De Volger 5-7	Werken		0.0	Toevoegen Nieuwe Populatie	
57	Bedrijfspand De Volger 1	Werken		0.0	Toevoegen Nieuwe Populatie	
58	Bedrijfspand De Volger 3	Werken		0.0	Toevoegen Nieuwe Populatie	
59	Bedrijfspand De Volger 10	Werken		0.0	Toevoegen Nieuwe Populatie	
60	Bedrijfspand De Volger 2	Werken		0.0	Toevoegen Nieuwe Populatie	
61	Bedrijfspand De Volger 6	Werken		0.0	Toevoegen Nieuwe Populatie	
62	Bedrijfspand De Volger 6a	Werken		0.0	Toevoegen Nieuwe Populatie	
63	Woning Zuiddijk 1	Wonen	2.4		Toevoegen Nieuwe Populatie	
64	Woning Westdijk 39	Wonen	2.4		Toevoegen Nieuwe Populatie	
65	Woning Westdijk 40-	Wonen	4.8		Toevoegen	

	40a				Nieuwe Populatie	
66	Woning Westdijk 41-41a	Wonen	4.8		Toevoegen Nieuwe Populatie	
67	Bedrijfspand Westdijk 42	Werken		0.0	Toevoegen Nieuwe Populatie	
68	Woning Westdijk 42	Wonen	2.4		Toevoegen Nieuwe Populatie	
69	Bedrijfspand bij Zuiddijk 12	Werken		0.0	Toevoegen Nieuwe Populatie	
70	Bedrijfspand bij Zuiddijk 20	Werken		0.0	Toevoegen Nieuwe Populatie	
71	Bedrijfspand Zuiddijk 12	Werken		0.0	Toevoegen Nieuwe Populatie	
72	Woning Zuiddijk 14	Wonen	2.4		Toevoegen Nieuwe Populatie	
73	Woning Zuiddijk 16	Wonen	2.4		Toevoegen Nieuwe Populatie	
74	Woning Zuiddijk 18	Wonen	2.4		Toevoegen Nieuwe Populatie	
75	Woning Zuiddijk 7	Wonen	2.4		Toevoegen Nieuwe Populatie	
76	Bedrijfspand Zuiddijk 9	Werken		0.0	Toevoegen Nieuwe Populatie	
77	Woning Zuiddijk 11	Wonen	2.4		Toevoegen Nieuwe Populatie	
78	Woning Zuiddijk 15	Wonen	2.4		Toevoegen Nieuwe Populatie	
79	Woning Zuiddijk 20	Wonen	2.4		Toevoegen Nieuwe Populatie	
80	Woning Zuiddijk 22	Wonen	2.4		Toevoegen Nieuwe Populatie	
81	Bedrijfspand bij Zuiddijk 34	Werken		0.0	Toevoegen Nieuwe	

					Populatie	
82	Woning Zuiddijk 32	Wonen	2.4		Toevoegen Nieuwe Populatie	
83	Woning Zuiddijk 34	Wonen	2.4		Toevoegen Nieuwe Populatie	
84	Woning Wormerweg 23	Wonen	2.4		Toevoegen Nieuwe Populatie	
85	StAble paardenbak 20 personen dag	Werken	20.0		Toevoegen Nieuwe Populatie	100/ 0/ 7/ 1/ 100/ 100
86	StAble paardenbak 10 pers nacht	Werken	10.0		Toevoegen Nieuwe Populatie	0/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100

Gemeente Graft-De Rijk
De heer R. Klaassen
Postbus 16
1483 HA DE RIJP

GEMEENTE GRAFT-DE RIJP		
NR 201301875		
ING	1 6 AUG 2013	
AFD. RW /BW/RAAD		

Datum	15 augustus 2013	Telefoon	072 - 567 81 52
Onze referentie	U2013/456/JWA	E-mail	jwater@veiligheidsregio-nhn.nl
Uw referentie	email	Bijlagen	-
Uw email van	2 augustus 2013	Onderwerp	Advies externe veiligheid op groepsrisicoberekening realisatie paardrijbak, Zuidijk 2a, De Rijk

Geachte heer Klaassen,

Op 19 oktober 2012 heeft de Afdeling Risicobeheersing van Veiligheidsregio Noord-Holland Noord (verder VR NHN) van gemeente Graft-De Rijk per email de ruimtelijke onderbouwing voor de realisatie van een overdekte paardenbak aan de Zuidijk 2a te De Rijk voor advies ontvangen.

Op 8 november 2012 heeft VR NHN op dit plan een schriftelijk advies uitgebracht (briefkenmerk U2012/789/JWA). Wij hebben de gemeente in deze adviesbrief geadviseerd om een groepsrisicoberekening uit te (laten) voeren vanwege de ligging nabij een hoge druk aardgastransportleiding van Gasunie.

Door Stichting Able is aan Prevent Adviesgroep B.V. opdracht gegeven om een groepsrisicoberekening uit te voeren. De resultaten van het onderzoek zijn vastgelegd in het rapport 'Risicoanalyse ten behoeve van realisatie paardenbak nabij ondergrondse buisleiding A-563, Zuidijk 2a, De Rijk' onder projectnummer P143, versie R02 d.d. 18 juli 2013. U heeft ons verzocht op deze rapportage advies uit te brengen.

De genoemde rapportage is door ons beoordeeld op juistheid en volledigheid. Wij hebben hierin geen onvolkomenheden geconstateerd.

In het te nemen ruimtelijke besluit op de aanvraag voor de realisatie van de overdekte paardrijbak zal het groepsrisico van de buisleiding moeten worden verantwoord. Volstaan kan worden met een beperkte verantwoording. Wij adviseren u een samenvatting van de bevindingen uit het rapport van Prevent Adviesgroep B.V. te gebruiken, aangevuld met ons advies ten aanzien van de aspecten rampbestrijding en zelfredzaamheid van de aanwezigen in de paardrijbak. In onze adviesbrief van 8 november 2012 is aan deze aspecten invulling gegeven.



Pagina 2
Onderwerp Advies externe veiligheid op groepsrisicoberekening realisatie paardrijbak, Zuiddijk 2a, De Rijp
Datum 15 augustus 2013

De regionale brandweer draagt mede de verantwoordelijkheid voor de rampenbestrijding en de voorbereiding op grootschalige incidenten. Om onze dienstverlening efficiënt in te richten wil ik u verzoeken, indien u besluit van het advies af te wijken, dit gemotiveerd en schriftelijk aan ons kenbaar te maken.

Met vriendelijke groet,

Jaap Water
coördinator externe veiligheid

Gezien: 15 augustus 2013

Naam: Ron Zuiderwijk

Paraaf:

Watertoets

De waterparagraaf is een verplicht onderdeel van een ruimtelijke onderbouwing of een besluit. De watertoets is het proces dat de initiatiefnemer van een plan in een vroegtijdig stadium met het hoogheemraadschap in contact brengt. Het doel hiervan is de waterhuishoudkundige belangen op een goede wijze in een ruimtelijk plan op te nemen.

Het hoogheemraadschap behartigt belangen op het gebied van waterveiligheid, waterkwantiteit, waterkwaliteit. Ook geeft het hoogheemraadschap aan welke compenserende maatregelen nodig zijn bij toename van verharding. Door toename aan verharding zal de neerslag versneld worden afgevoerd van het terrein. Zonder compenserende maatregelen zal de waterhuishoudkundige situatie hierdoor verslechteren.

De Digitale Watertoets

Via de website <http://www.dewatertoets.nl/> kunnen initiatiefnemers van ruimtelijke plannen (gemeenten, andere overheden, projectontwikkelaars) snel en gemakkelijk zien óf en met welke wateraspecten zij bij een ruimtelijk plan rekening moeten houden. Afhankelijk van de waterbelangen in het plan komt het plan in één van de drie mogelijke procedures terecht:

- Geen waterschapsbelang > Standaard waterparagraaf* geen waterschapsbelang
- Korte procedure
- Normale procedure

Project: Overdekte paardenbak Zuiddijk 2A De Rijk

Gemeente: Graft-De Rijk

Aanvrager: Stichting Able, Zuiddijk 2A De Rijk

Organisatie: Stichting Able

Standaard Waterparagraaf

Project: Overdekte paardenbak Zuiddijk 2a De Rijk

Gemeente: Graft-De Rijk

Aanvrager: Stichting Able

Organisatie: Stichting Able

Geachte heer/mevrouw Stichting Able,

Voor het plan Overdekte paardenbak Zuiddijk 2a De Rijk heeft u advies aangevraagd in het kader van de watertoets op <http://www.dewatertoets.nl>. Met de gegevens die u heeft opgegeven is bepaald dat het plan een beperkte invloed heeft op de waterhuishouding. Hierdoor kan de korte procedure worden gevolgd voor de watertoets.

Dit betekent dat de beperkte invloed van het plan op de waterhuishouding kan worden opgevangen met standaard maatregelen. Deze maatregelen vindt u in het onderstaande wateradvies dat u in de ruimtelijke onderbouwing van het plan kunt verwerken. U hoeft dan verder geen contact met ons op te

nemen met betrekking tot de watertoets. Mochten er desondanks vragen zijn, dan kunt u contact opnemen via 072 - 582 8282 en vragen naar de contactpersoon voor uw gemeente.

Wij hebben uw aanvraag als een melding ontvangen en zullen deze archiveren. Tijdens de formele overlegprocedures (art 3.1.1 of art 5.1.1) van uw plan zal het waterschap een controle doen of de conclusies ten aanzien van de wateraspecten kloppen. Indien u tijdens de ter inzage termijn van uw plan niets van ons hoort, gaan wij akkoord met het plan en kunt u deze email beschouwen als ons formele wateradvies. Indien wij wel willen/moeten reageren, zullen wij contact met u opnemen.

LET OP: Dit formulier en het watertoetsproces is geen aanvraag voor een Watervergunning. Onze conclusie en wateradvies mogen alleen gebruikt worden tijdens de planvormingfase. U dient zelf na te gaan welke vergunningen nodig zijn om het plan te realiseren. Bij het waterschap dient u wellicht een Watervergunning aan te vragen of een melding te maken in het kader van vergunningverlening. Meer informatie over de Watervergunning vindt u op http://www.hhnk.nl/digitale_balie/formulieren/formulieren/vergunningen.

Met vriendelijke groet,

Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier
Postbus 250
1700 AG HEERHUGOWAARD

T 072 582 8282
F 072 582 7010
E info@hhnk.nl
W www.hhnk.nl

Wateradvies korte procedure

Via de Digitale Watertoets (<http://www.dewatertoets.nl>) is aan Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier gevraagd een reactie te geven op het plan Overdekte paardenbak Zuidelijk 2a De Rijk in het kader van de watertoets. In dit advies staan de maatregelen die Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier adviseert om wateroverlast te voorkomen en het water in de sloten schoon te houden. Op basis van de door de aanvrager/initiatiefnemer ingevoerde gegevens heeft het hoogheemraadschap een aantal opmerkingen. Daarnaast is er een aantal aspecten die wij graag in de uitwerking van het plan verwerkt willen zien.

Beleid Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier

Met ingang van 22 december 2009 is het Waterbeheerplan 2010-2015 'Van veilige dijken tot schoon water' bepalend voor het waterbeleid binnen ons beheersgebied. Dit plan beschrijft het waterbeheer en vormt de basis voor de watertaken die het waterschap heeft: waterkeringen, waterkwantiteit, waterkwaliteit en waterketen.

Daarnaast beschikt het Hoogheemraadschap over een verordening: de Keur 2009. Hierin staan de geboden en verboden die betrekking hebben op watergangen en waterkeringen. Voor het uitvoeren van werkzaamheden kan een vergunning nodig zijn. De werkzaamheden in of nabij de watergangen en waterkeringen worden getoetst aan de beleidsregels.

Verharding en compenserende maatregelen

Binnen het werkgebied van het hoogheemraadschap is de afgelopen decennia door verstedelijking het areaal aan open water afgenomen. Om dit verschijnsel tegen te gaan is in 2003 de watertoets geïntroduceerd die ervoor moet zorgen dat de waterbelangen beter in ruimtelijke plannen worden meegenomen en dat ontwikkelingen 'waterneutraal' worden gerealiseerd. Een van de onderdelen van de watertoets is het beoordelen van de verhardingstoename.

U heeft aangegeven dat er sprake is van een substantiele toename van bebouwing en/of verharding in het plangebied. Door deze toename aan verharding zal neerslag versneld worden afgevoerd naar het oppervlaktewater, al dan niet via het rioolstelsel. Dit leidt tijdens extreme situaties tot pieken in de waterstand met wateroverlast als gevolg. Om ervoor te zorgen dat de waterhuishoudkundige situatie niet verslechtert ten gevolge van de verhardingstoename zullen er **in het desbetreffende peilgebied compenserende maatregelen getroffen moeten worden in de vorm van extra wateroppervlak.**

Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier hanteert bij ontwikkelingen waarbij sprake is van een verhardingstoename tot 2000 m² de vuistregel dat **10%** van de toename aan verhard oppervlak dient te worden gecompenseerd door middel van het inrichten van nieuwe waterberging. Uitgangspunt is dat de compensatie wordt gerealiseerd binnen het plangebied. Wanneer compenserende maatregelen binnen het plangebied niet mogelijk zijn adviseren wij contact op te nemen met het hoogheemraadschap om te bepalen wat de alternatieve mogelijkheden zijn.

Beheer en onderhoud waterlopen

Alle werkzaamheden binnen een zone van 5 meter van de insteek van waterlopen zijn vergunningsplichtig, omdat deze invloed kunnen hebben op de water aan- en afvoer, waterberging of het onderhoud. Bij de aanleg van nieuw water in dit plangebied adviseren wij zoveel mogelijk aan te sluiten op de bestaande waterstructuur en onderhoudssituatie. Bij aanleg of aanpassing van waterlopen is het belangrijk om rekening te houden met de bereikbaarheid voor onderhoud van zowel de nieuwe als bestaande waterlopen. Dit geldt met name in het stedelijk gebied, waar het hoogheemraadschap de ambitie heeft om het onderhoud van gemeenten en particulieren over te nemen. Hiertoe moeten de waterlopen wel aan de voorwaarden van het hoogheemraadschap voldoen. Voorkomen moet worden dat waterlopen niet meer bereikbaar zijn voor zowel regulier als periodiek onderhoud (maaien en baggeren), doordat deze worden 'ingesloten' door bebouwing. In stedelijk gebied is het uitgangspunt dat varend onderhoud uitgevoerd moet kunnen worden.

Om water van voldoende waterkwaliteit te kunnen handhaven, is het zelfreinigend vermogen van het watersysteem van belang. Wij streven ernaar om waterlopen te realiseren die in goede verbinding staan met het overige watersysteem. Om te voorkomen dat er locaties ontstaan waar kroos en drijfvuil zich zou kunnen ophopen, dienen kopsloten te worden voorkomen.

Waterkwaliteit en riolering

U heeft aangegeven dat er binnen het plan een gescheiden riolering aan zal worden gelegd, waarbij het hemelwater wordt afgekoppeld van de riolering.

In relatie tot het watersysteem is het in het plangebied aanwezige rioleringsstelsel van belang. Het hoogheemraadschap hanteert als uitgangspunt bij nieuwe ontwikkelingen dat hemelwater van verharde oppervlakken voor 100% wordt gescheiden van het afvalwater. Voorwaarde is wel dat het hemelwater als schoon kan worden beschouwd. Bij voorkeur wordt afstromend hemelwater van verharde oppervlakken eerst voorgezuiverd door een berm, wadi of bodempassage.

Wij adviseren om met het oog op de waterkwaliteit het gebruik van uitloogbare materialen zoals koper, lood en zink zoveel mogelijk te voorkomen.

Tot Slot

De initiatiefnemer van het plan is zelf verantwoordelijk voor de regeling, financiering en de realisatie van alle maatregelen die voortvloeien uit het plan. Mocht de inhoud van het plan wijzigen, dan verzoeken wij u vriendelijk ons een geactualiseerde versie toe te sturen. Ook ontvangen wij graag een exemplaar van het definitieve en goedgekeurde plan.

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd. Mochten er desondanks vragen zijn, dan kunt u contact opnemen via 072 - 582 8282 en vragen naar de contactpersoon voor uw gemeente.

Samenvatting

Gegevens aanvrager:

Stichting Able
Stichting Able
Zuiddijk 2a
1483 MA
De Rijp

martleek@live.nl; a.rabius@hetnet.nl

Gegevens project:

Overdekte paardenbak, Zuiddijk 2a Gemeente Graft De Rijp
Zuiddijk 2a
1483 MA
De Rijp

Gegevens plangebied:

Heeft u een beperkingsgebied geraakt?
nee

Welke gemeente omvat het grootste deel van het door u getekende plangebied?

Graft-De Rijp

Basisvragen:

Gaat het om een ruimtelijk plan dat uitsluitend een functiewijziging van bestaande bebouwing inhoudt?
nee

Worden in het plan meer dan 10 wooneenheden gerealiseerd?

nee

Vervolg vragen:

Neemt in het plan het verharde oppervlak van verharding en bestrating toe met meer dan 2000 m²?
nee

Maakt het plan deel uit van een groter plan dat in ontwikkeling is of wordt genomen?
nee

Heeft het plan een tijdelijke of permanente waterpeilverandering tot gevolg?
nee

Is er in of rondom het plangebied sprake van (grond)wateroverlast? (Vraag andere partijen (particulieren) als u het antwoord niet weet)
nee

Betreft het een algehele herziening van een bestemmingsplan?
nee

Betreft het plan een structuurvisie, masterplan, herstructureringsplan, tracebesluit, landinrichtingsplan of grootschalige wegreconstructie?
nee

Aanvullende vragen (korte procedure):
Neemt door het plan de hoeveelheid verharding toe met een oppervlakte tussen 800 m² en 2000 m²?
ja

Hoe wordt in het plan het afvalwater en het hemelwater behandeld?

Via een gescheiden stelsel: hemelwater wordt afgevoerd naar het oppervlaktewater

Vinden er activiteiten plaats op het verharde oppervlak waardoor waardoor verontreinigingen kunnen afspoelen en het oppervlaktewater mogelijk belast wordt?

Is er in of grenzend aan het plangebied oppervlaktewater aanwezig?
ja

Worden er in het plan wijzigingen in het oppervlaktewatersysteem aangebracht of vinden er werkzaamheden plaats binnen 5 meter van een waterloop?
ja

Is er sprake van een tijdelijke of permanente grondwateronttrekking en/of -lozing?
nee

Ik ga akkoord met de ingevulde gegevens
Ik heb alles naar waarheid ingevuld.
Samenvatting downloaden

Watertoets geslaagd

Bedankt voor het afnemen van de watertoets.
Emails zijn verzonden aan:

martleek@live.nl ; a.rabius@hetnet.nl
r.klaassen@grattderijp.nl
info@hhnk.nl

U ontvangt binnen een kwartier een e-mail ter bevestiging. Heeft u de email niet ontvangen of heeft u nog vragen betreffende de watertoets, neemt u dan [contact](#) met ons op.

[Klik hier om de watertoets opnieuw door te nemen.](#)

Situatie watercompensatie dat is goedgekeurd door Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier.



Situatiefoto

In aanvulling op de Ruimtelijke onderbouwing Paardenbak liggend achter Zuiddijk 2 De Rijk worden onderstaande maatregelen gerealiseerd/is onderstaande van toepassing.

-Onder paragraaf "3 Toekomstige situatie" staat in afbeelding 7 het dakplan weergegeven.

De hierbij genoemde maten geven een oppervlakte aan van 1.637m^2 wat leidt, rekeninghoudend met 10% compensatie, tot de aanleg van 164m^2 water. Deze zal derhalve worden gerealiseerd.

-De locatie van compensatie zal enkele meters in noordelijke richting worden verplaatst, naar het kopeinde van dit weiland, en een reep grond zal worden afgegraven even breed als dit kopeinde (ca. 18,5m) met een lengte van ca. 8,90m, overeenkomstig de situatiefoto.

-Onder paragraaf "3.3 Water" staat vermeld: "Het regenwater van het dak van de overdekte paardenbak wordt geloosd op deze aangrenzende sloot." Deze zin wordt aangevuld met "ten oosten van het aldaar gesitueerde gemaal."