Blinde Banisweg 15, 7462 VH, Rijssen
E info@voortmaningenieurs.nl
I www.voortmaningenieurs.nl

T (0548) 51 22 88
NL RABO 0113973667
BTW NL 128131421 B01

Rapport

Akoestisch onderzoek
Wegverkeerslawaai en industrielawaai 2 woningen Westeind 43/45 te Papendrecht

projectnummer	13.492
kenmerk	R-JVO/658
opdrachtgever	Adcim bv
postadres	Rembrandtlaan 650
	3362 AW SLIEDRECHT
contactpersoon	dhr. D.W. van Dalen
telefoon	(0184) 677 500
telefax	(0184) 617 790
e-mail	wilco@adcim.nl
status	Definitief
versie	4 (actualisatie industrielawaai)
aantal pagina's	11
datum	12 april 2016
auteur	Ing. J. Voortman
paraaf	

© Voortman Ingenieurs
Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Voortman Ingenieurs, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

VOORTMAN INGENIEURS bouwfysica & akoestiek

INHOUDSOPGAVE

1	**INLEIDING**	**2**
2	**WETTELIJK KADER**	**3**
2.1	Algemeen	3
2.2	Zones langs wegen	3
2.3	Grenswaarden wegverkeerslawaai	4
2.4	30 km/h zone	5
2.5	Aftrek artikel 110g Wet geluidhinder	5
2.6	Grenswaarden industrielawaai	5
2.7	Cumulatie	6
2.8	Plansituatie	6
2.9	Gemeentelijk beleid	6
3	**ONDERZOEKSGEGEVENS**	**7**
3.1	Onderzoeksgebied	7
3.2	Rekenmethode wegverkeerslawaai	8
3.3	Verkeersgegevens	8
4	**ONDERZOEKSRESULTATEN**	**9**
4.1	Rekenresultaten en toetsing wegverkeerslawaai	9
4.2	Rekenresultaten en toetsing industrielawaai	10
5	**SAMENVATTING EN CONCLUSIES**	**11**

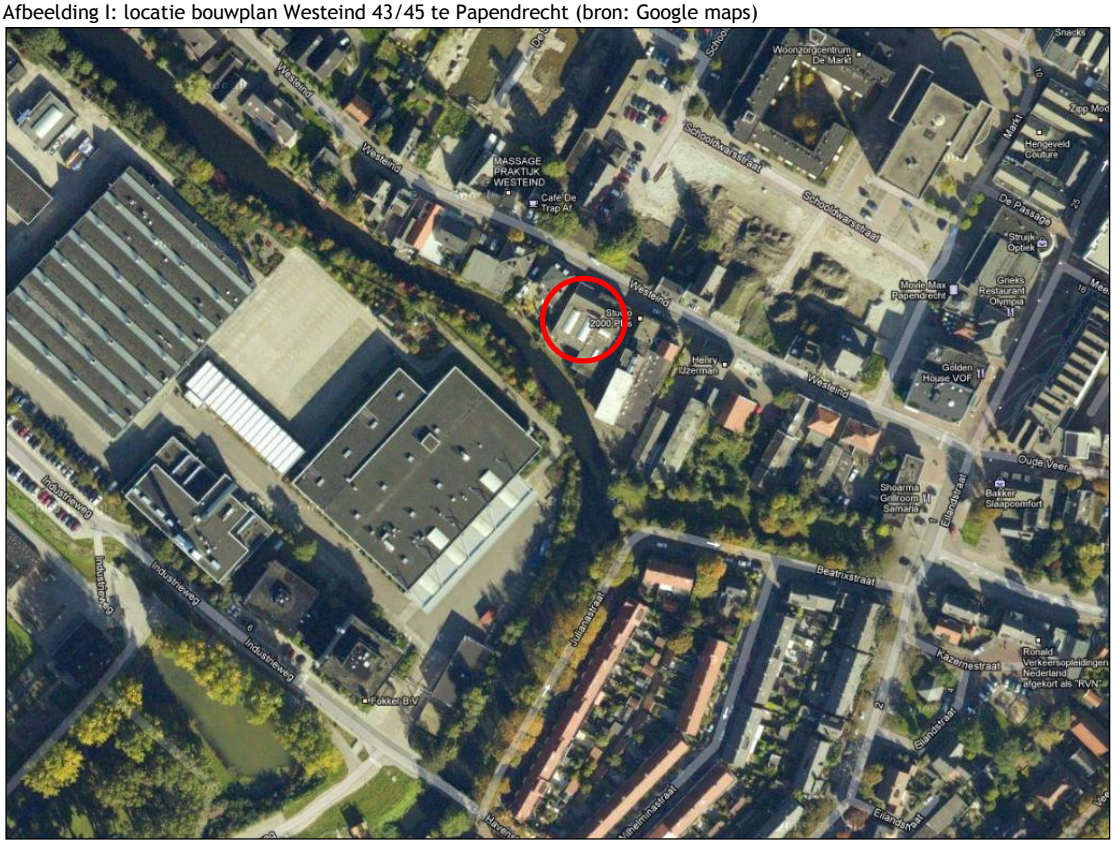
Bijlagen

Bijlage 1: Figuren akoestisch model en bestektekening woningen
Bijlage 2: Verkeersgegevens
Bijlage 3: Invoergegevens akoestisch model
Bijlage 4: Berekeningsresultaten wegverkeerslawaai
Bijlage 5: Industrielawaai Fokker Aerostructures bv

1 INLEIDING

In opdracht van Adcim bv is door Voortman Ingenieurs een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de realisatie van twee vrijstaande woningen aan het Westeind te Papendrecht. In afbeelding I is de situering van de bouwlocatie weergegeven.

Afbeelding I: locatie bouwplan Westeind 43/45 te Papendrecht (bron: Google maps)



De woningen zijn ten aanzien van wegverkeerslawaai gelegen binnen de invloedsfeer van het Westeind en de Schooldwarsstraat (30 km/h wegen).
Tevens zijn de woningen op korte afstand van Fokker Aerostructures bv gesitueerd, dat gelegen is op een niet-gezoneerd industrieterrein.
De woningen zijn ten aanzien van railverkeerslawaai gesitueerd op meer dan 2 km afstand van de dichtst bij gelegen spoorlijn en niet gelegen binnen de geluidzone van een spoorlijn, die maximaal 1200 meter bedraagt.

Doel van het onderzoek is om in het kader van de ruimtelijke onderbouwing de geluidbelasting op de woning ten gevolge van wegverkeerslawaai en industrielawaai te bepalen en te toetsen aan de Wet geluidhinder.

2 WETTELIJK KADER

2.1 Algemeen

De Wet geluidhinder vormt het wettelijke kader voor de toelaatbare geluidbelasting vanwege een weg of spoorlijn op geluidsgevoelige bestemmingen, zoals bijvoorbeeld woningen, onderwijsgebouwen en zorginstellingen.

Het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 stelt regels aan het bepalen van de geluidbelasting. Binnen de geluidszone van een weg of spoorlijn dient een akoestisch onderzoek plaats te vinden naar de geluidbelasting op de binnen de zone gelegen woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen. Uitgangspunt voor het bepalen van de toekomstige geluidbelasting is het zogenaamde maatgevende jaar. In beginsel is dat minimaal 10 jaar na realisatie van de bouwplannen.

Bij het berekenen van de geluidbelasting wordt de Europese dosismaat L_{den} (day-evening-night) in dB rekenkundig als volgt bepaald:

- L_{den} = 10log 1/24 (12 x 10^(Lday/10) + 4 x 10^(Levening/10) + 8 x 10^(Lnight/10))

De geluidbelasting L_{den}-waarde is het energetisch en naar de tijdsduur van de beoordelingsperiode gemiddelde van de volgende drie waarden:

- het geluidniveau in de dagperiode (tussen 7.00 en 19.00 uur);
- het geluidniveau in de avondperiode (tussen 19.00 en 23.00 uur) + 5 dB;
- het geluidniveau in de nachtperiode (tussen 23.00 en 07.00 uur) + 10 dB.

2.2 Zones langs wegen

De Wet geluidhinder is alleen van toepassing binnen de wettelijk vastgestelde geluidszone van een weg. In artikel 74 van de Wet geluidhinder wordt beschreven dat alle wegen een zone hebben, uitgezonderd wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km/uur geldt en wegen gelegen binnen als een woonerf aangeduid gebied.
De breedte van de zone, aan weerszijden van de weg, is afhankelijk van het aantal rijstroken en de aard (stedelijk of buitenstedelijk) van de omgeving. De afstanden worden aan weerszijden van de weg gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook. In tabel 2.1 zijn de zonebreedten weergegeven.

Tabel 2.1: zonebreedten

aantal rijstroken	**breedte van de geluidszone [m]**	
	stedelijk gebied	**buitenstedelijk gebied**
1 of 2	200	250
3 of 4	350	400
5 of meer	350	600

In artikel 1 van de Wet geluidhinder is het stedelijk en buitenstedelijk gebied als volgt gedefinieerd:

- stedelijk: het gebied binnen de bebouwde kom met uitzondering van het gebied binnen de zone van een autoweg of autosnelweg;
- buitenstedelijk: het gebied buiten de bebouwde kom (begrensd door de borden van de komgrens) en het gebied (binnen en buiten de bebouwde kom) binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.

In artikel 75 van de Wet geluidhinder is geregeld dat het breedste zonedeel van een weg, bij een overgang tussen weggedeelten met verschillende zonebreedte, over een afstand van een derde van de breedte nog langs de wegas doorloopt. Aan de uiteinden van een weg loopt de zone door over een afstand gelijk aan de breedte van de zone ter hoogte van het einde van de weg.

2.3 Grenswaarden wegverkeerslawaai

In de Wet geluidhinder worden eisen gesteld aan de toelaatbare geluidbelasting op de gevels van nieuwe en bestaande woningen langs nieuwe en bestaande wegen binnen en buiten de bebouwde kom.
In tabel 2.2 zijn de voorkeursgrenswaarden en maximale ontheffingswaarden weergegeven waarin in verschillende situaties moet worden voldaan.

Tabel 2.2: overzicht voorkeursgrenswaarden en maximale ontheffingswaarden wegverkeerslawaai

		stedelijk gebied		buitenstedelijk gebied	
woning	**weg**	**voorkeurs-grenswaarde**	**maximale ontheffing**	**voorkeurs-grenswaarde**	**maximale ontheffing**
nieuw	nieuw	48 dB	58 dB	48 dB	53 dB
bestaand	nieuw	48 dB	63 dB	48 dB	58 dB
bestaand	in reconstructie	48 dB	68 dB	48 dB	68 dB
nieuw	bestaand	48 dB	63 dB	48 dB	53 dB

In situaties met nieuwe woningen en/of nieuwe wegen moet in beginsel voldaan worden aan de voorkeursgrenswaarde. Wanneer de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op een geluidgevoelige bestemming hoger is dan de voorkeursgrenswaarde, dient de toepassing van geluidsreducerende maatregelen te worden onderzocht.

In artikel 110a, lid 5 van de Wet geluidhinder is vermeld dat hogere grenswaarden pas kunnen worden vastgesteld door het college van burgemeester en wethouders, indien toepassing van maatregelen, gericht op het terugdringen van de geluidbelasting, onvoldoende doeltreffend zijn of overwegende bezwaren ontmoeten van stedebouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard.

2.4 30 km/h zone

Wegen waar een maximum rijsnelheid van 30 km/h geldt, zijn in de zin van de Wet geluidhinder niet zoneplichtig. Een akoestisch onderzoek is voor dergelijke wegen derhalve niet noodzakelijk.
Op 3 september 2003 heeft de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (nr. 200203751/1: Abcoude) uitgesproken dat in een dergelijk geval nog niet geconcludeerd kan worden dat het plan aanvaardbaar is vanuit het oogpunt van een goede ruimtelijke onderbouwing.
Uit jurisprudentie blijkt dat ook bij 30 km/h zones de geluidbelasting onderzocht dient te worden. Deze wegen worden niet getoetst aan de Wet geluidhinder maar de geluidbelasting wordt inzichtelijk gemaakt om de noodzaak van eventuele gevelmaatregelen te kunnen bepalen.

2.5 Aftrek artikel 110g Wet geluidhinder

Conform artikel 110g van de Wet geluidhinder mag het resultaat van de berekende geluidbelasting met maximaal 5 dB worden verminderd voordat de geluidbelasting wordt getoetst aan de (voorkeurs) grenswaarden.
Deze correctie biedt de mogelijkheid om rekening te houden met het afnemen van de geluidsproductie van de motorvoertuigen. De hoogte van de aftrek bedraagt:

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van de lichte motorvoertuigen 70 km/h of meer bedraagt. In afwijking hiervan (en in de software van het gebruikte programma al verwerkt) wordt 1 dB in mindering gebracht voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 kilometer per uur of meer bedraagt en het wegdek bestaat uit een elementenverharding of een van de volgende wegdektypen:
  - Zeer Open Asfalt Beton (ZOAB);
  - tweelaags ZOAB, met uitzondering van fijn tweelaags ZOAB;
  - uitgeborsteld beton;
  - geoptimaliseerd uitgeborsteld beton;
  - oppervlakbewerking;
  - Per 20 mei 2014 geldt een tijdelijke wijziging van de aftrek (tot uiterlijk 1 juli 2018) van maximaal 4 dB voor situaties dat de geluidbelasting zonder aftrek artikel 110g Wgh 57 dB is.
- 5 dB voor overige wegen;
- 0 dB voor de bepaling van de geluidwering van de gevel conform het Bouwbesluit.

2.6 Grenswaarden industrielawaai

Aan de zuidzijde van de planlocatie is Fokker Aerostructures bv gelegen op een niet-gezoneerd industrieterrein.
In de vigerende milieuvergunning van dit bedrijf is aangegeven dat het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) op woningen aan het Westeind, ten noordoosten van de inrichting, maximaal 50 dB(A) mag bedragen.
De voorkeursgrenswaarde van industrielawaai voor nieuw te bouwen woningen is 50 dB(A).

2.7 Cumulatie

Wanneer voor een geluidgevoelige bestemming die in de zone van meerdere geluidbronnen (wegverkeer, spoorwegverkeer, industrie- en of luchtvaartlawaai) ligt en waarvoor een hogere grenswaarde wordt vastgesteld, dient inzichtelijk te worden gemaakt hoe hoog de gecumuleerde geluidbelasting is.
De gecumuleerde geluidbelasting wordt berekend met de rekenmethode die in het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 is vastgelegd, rekening houdend met de dosiseffect relaties van de verschillende bronsoorten. Het bevoegd gezag moet dan een oordeel vellen over de hoogte van deze geluidbelasting. Een wettelijke toetsing aan een grenswaarde voor deze gecumuleerde geluidbelasting is niet aan de orde.

2.8 Plansituatie

De nieuw te bouwen woningen zijn ten aanzien van wegverkeerslawaai gelegen binnen de invloedsfeer van het Westeind en de Schooldwarsstraat. Deze 30 km/h wegen hebben van rechtswege geen geluidszone en worden in het kader van de ruimtelijke ordening niet getoetst aan de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder.

Wel dient de geluidbelasting onderzocht te worden in het kader van een goede ruimtelijke ordening en om de eventueel noodzakelijke gevelmaatregelen in het kader van het Bouwbesluit te kunnen bepalen.

2.9 Gemeentelijk beleid

De gemeente Papendrecht heeft ten aanzien van het verlenen van hogere grenswaarden beleid vastgesteld zoals vastgelegd in het "Geluidbeleid hogere waarden Wgh en 30 km/uur-wegen gemeente Papendrecht" van 29 april 2009.

In dit beleid is onder andere aangegeven dat:

- bij een geluidbelasting L_{CUM^*} tot en met 53 dB wordt gestreefd (geen voorwaarde) naar de aanwezigheid van een geluidluwe gevel of buitenruimte;
- bij een geluidbelasting L_{CUM^*} van 54 dB tot 64 dB een geluidluwe gevel of buitenruimte een voorwaarde is voor het verlenen van een hogere grenswaarde;
- de gemeente beoordeelt de geluidbelasting ten gevolge van 30 km/h wegen hetzelfde als de geluidbelasting van overige wegen, als vastgelegd in het beleid. Daarbij wordt weliswaar geen hogere waarde wordt vastgesteld, maar wel beoordeeld of er sprake is van een goed woon- en leefklimaat voor wat betreft geluid;
- de realisatie van minder dan 25 woningen als een kleinschalige ontwikkeling wordt gezien en nader onderzoek naar bron- en overdrachtsmaatregelen om de geluidsbelasting te verminderen achterwege kan blijven.

3 ONDERZOEKSGEGEVENS

In dit onderzoek zijn de in tabel 3.1 weergegeven tekeningen van Bongers Architecten bna en Brummelhuis bv als uitgangspunt gehanteerd:

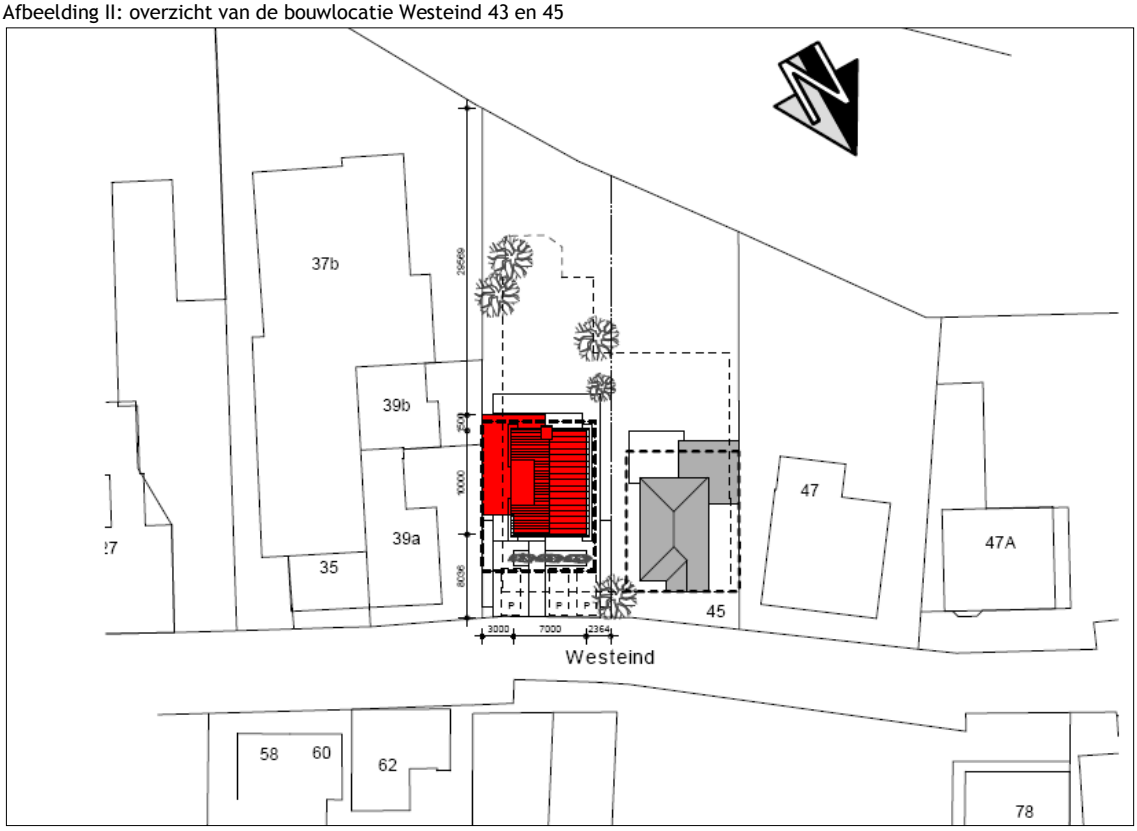
Tabel 3.1; overzicht tekeningenlijst

omschrijving	werknr.	tekeningnr.	datum
bestektekening: "nieuwbouw woning Westeind 45 ..."	151237	001	17-08-2015
bestektekening: "nieuw te bouwen woning... te Papendrecht"	11051	B1	12-12-2014

3.1 Onderzoeksgebied

Ter vervanging van een bestaande woning aan het Westeind worden twee woningen met elk twee bouwlagen en een zolder gerealiseerd. In bijlage 1 zijn de bestektekeningen weergegeven.
In afbeelding II is de situering van de woningen weergegeven.

Afbeelding II: overzicht van de bouwlocatie Westeind 43 en 45



3.2 Rekenmethode wegverkeerslawaai

Voor de berekening van de geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de gevels van de nieuw te bouwen woningen is een berekeningsmodel opgezet waarin de relevante wegen, de omliggende bebouwing en de bodemgebieden zijn opgenomen.
De geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai op de woning is berekend volgens Standaard Rekenmethode II van bijlage 3 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder (RMG 2012).
De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het modelleringsprogramma Geomilieu (versie V2.62) waarbij rekening wordt gehouden met afstandsreducties, reflecties, afschermingen, bodem- en luchtdemping, relevante hoogteverschillen tussen weg- en waarneempunt en eventuele kruispuntcorrecties. Berekend zijn de invallende geluidsniveaus, dus zonder reflectie van het achter het immissiepunt gelegen gevelvlak. Gerekend is met één reflectie en een sectorhoek van 2 graden.
De omgeving van de nieuw te bouwen woningen is als akoestisch hard gebied (bodemfactor 0,0) in het rekenmodel ingevoerd. Grasland is als akoestisch zacht gebied (bodemfactor 1,0) ingevoerd.
De omliggende gebouwen in de omgeving van het plangebied zijn in de berekeningen zowel afschermend als reflecterend ingevoerd. De beoordelingspunten op de gevel van de woning zijn geprojecteerd op respectievelijk 1,5 en 4,5 meter hoogte (en representeren het midden van de desbetreffende bouwlaag) boven maaiveld.
Voor de situering van de wegen, gebouwen en beoordelingspunten wordt verwezen naar de figuren in bijlage 1.

3.3 Verkeersgegevens

De berekeningen van de geluidsbelasting zijn uitgevoerd aan de hand van de door de omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid verstrekte verkeersgegevens. In bijlage 3 zijn deze verkeersgegevens en de invoergegevens van het akoestisch model weergegeven.
De etmaalintensiteiten, de onderverdeling naar voertuigcategorieën en uurintensiteiten, de wegdekverharding en de toelaatbare rijsnelheid van de relevante wegen zijn samengevat weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1: verkeersgegevens

wegvak	wegdek	snelheid [km/h]	etmaalintensiteit [mvt/etmaal] [1)]	periode	uurintensiteit [%]	onderverdeling per voertuigcategorie [%]		
						licht	middelzwaar	zwaar
Westeind	DAB	30	640/1937	dag avond nacht	zie bijlage 3			
Schooldwars-straat	klinkers	30	1391/3155	dag avond nacht	zie bijlage 3			

[1)] Etmaalintensiteit in 2025

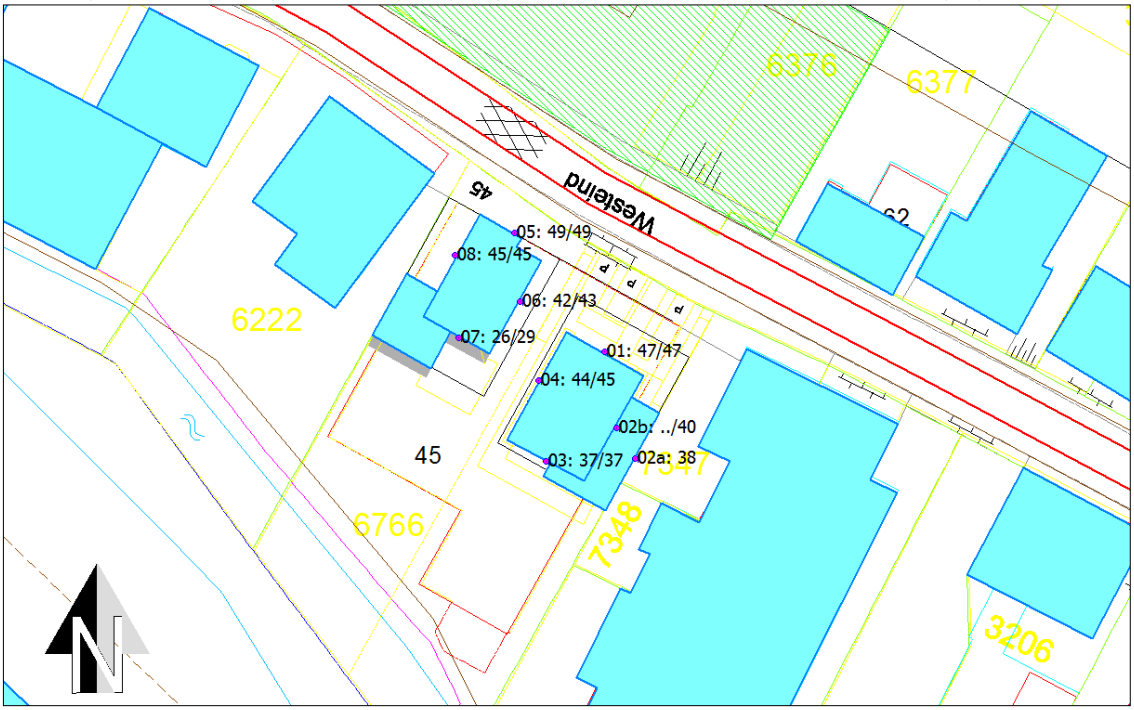
De Eilandstraat, Havenstraat en Julianastraat (30 km/h wegen) zijn gezien de relatief grote afstand (respectievelijk ca. 140 m, 175 m en 80 m) en de afschermende werking van de tussenliggende bebouwing als akoestisch niet-relevant beschouwd en daarom buiten beschouwing gelaten.

4 ONDERZOEKSRESULTATEN

4.1 Rekenresultaten en toetsing wegverkeerslawaai

Met behulp van het berekeningsmodel is op alle ontvangerpunten de geluidbelasting vanwege wegverkeer op de relevante (30 km/h) wegen berekend voor het jaar 2025.
In afbeelding III zijn de rekenresultaten weergegeven. De rekenresultaten per ontvangerpunt en -hoogte zijn weergegeven in bijlage 4.

Afbeelding III: Gecumuleerde geluidbelasting ten gevolge van alle (30 km/h) wegen, incl. aftrek art. 110g Wgh



Uit de rekenresultaten blijkt dat de gecumuleerde geluidbelasting op de voorgevel van de woning Westeind 43 (rekenpunt 01) en Westeind 45 (rekenpunt 05) ten hoogste respectievelijk 47 en 49 dB, incl. aftrek artikel 110g Wgh, bedraagt.

Een 30 km/h weg heeft van rechtswege geen geluidszone en worden in het kader van de ruimtelijke ordening niet getoetst aan de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder.

4.2 Rekenresultaten en toetsing industrielawaai

Door de geluidsadviseur (Bloemberg Akoestiek) van Fokker Aerostructures bv is de geluidbelasting ten gevolge van industrielawaai van Fokker Aerostructures bv aan de hand van het actuele akoestische model doorgerekend op de twee te realiseren woningen aan het Westeind 43/45.

In bijlage 5 zijn de figuren, de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) en de maximale geluidniveaus (L_{Amax}) weergegeven.

Uit de berekening blijkt dat:

- de etmaalwaarde van de berekende geluidbelasting ($L_{Ar,LT}$) ter plaatse van de woningen aan het Westeinde 43 en 45 ten hoogste respectievelijk 48 dB en 49 dB(A) bedraagt .
- de etmaalwaarde van het berekende maximale geluidniveau (L_{Amax}) ter plaatse van de woningen aan het Westeinde 43 en 45 ten hoogste respectievelijk 49 dB en 52 dB(A) bedraagt . De maximale geluidniveaus worden voornamelijk veroorzaakt door hameren in hal 37/38.

Geconcludeerd wordt dat de geluidbelasting voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) voor industrielawaai en Fokker Aerostructures bv vanuit akoestisch oogpunt geen belemmering vormt voor de realisatie van de woningen.

5 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

In opdracht van Adcim bv is door Voortman Ingenieurs een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de realisatie van twee vrijstaande woningen aan het Westeind te Papendrecht.
De woningen zijn ten aanzien van wegverkeerslawaai gelegen binnen de invloedsfeer van het Westeind en de Schooldwarsstraat (30 km/h wegen).
Tevens zijn de woningen op korte afstand van Fokker Aerostructures bv gesitueerd, dat gelegen is op een niet-gezoneerd industrieterrein.

Doel van het onderzoek is om in het kader van de ruimtelijke onderbouwing de geluidbelasting op de woning ten gevolge van wegverkeerslawaai en industrielawaai te bepalen en te toetsen aan de Wet geluidhinder.

Uit het uitgevoerde akoestisch onderzoek blijkt dat:

wegverkeerslawaai

- De gecumuleerde geluidbelasting ten gevolge van het Westeind en de Schooldwarsstraat (30 km/h wegen) op de woning Westeind 43 en Westeind 45 maximaal respectievelijk 47 en 49 dB, incl. aftrek art. 110g Wgh bedraagt;
- Deze wegen hebben van rechtswege geen geluidszone en worden in het kader van de ruimtelijke ordening niet getoetst aan de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder. Een hogere waarde hoeft derhalve niet te worden aangevraagd;
- Conform het gemeentelijk beleid dient bij een geluidbelasting L_{CUM*} tot 53 dB naar een geluidluwe gevel of buitenruimte te worden gestreefd. Uit de berekeningen blijkt dat de woningen een geluidluwe gevel en buitenruimte hebben en aan de gestelde voorwaarden kan worden voldaan.

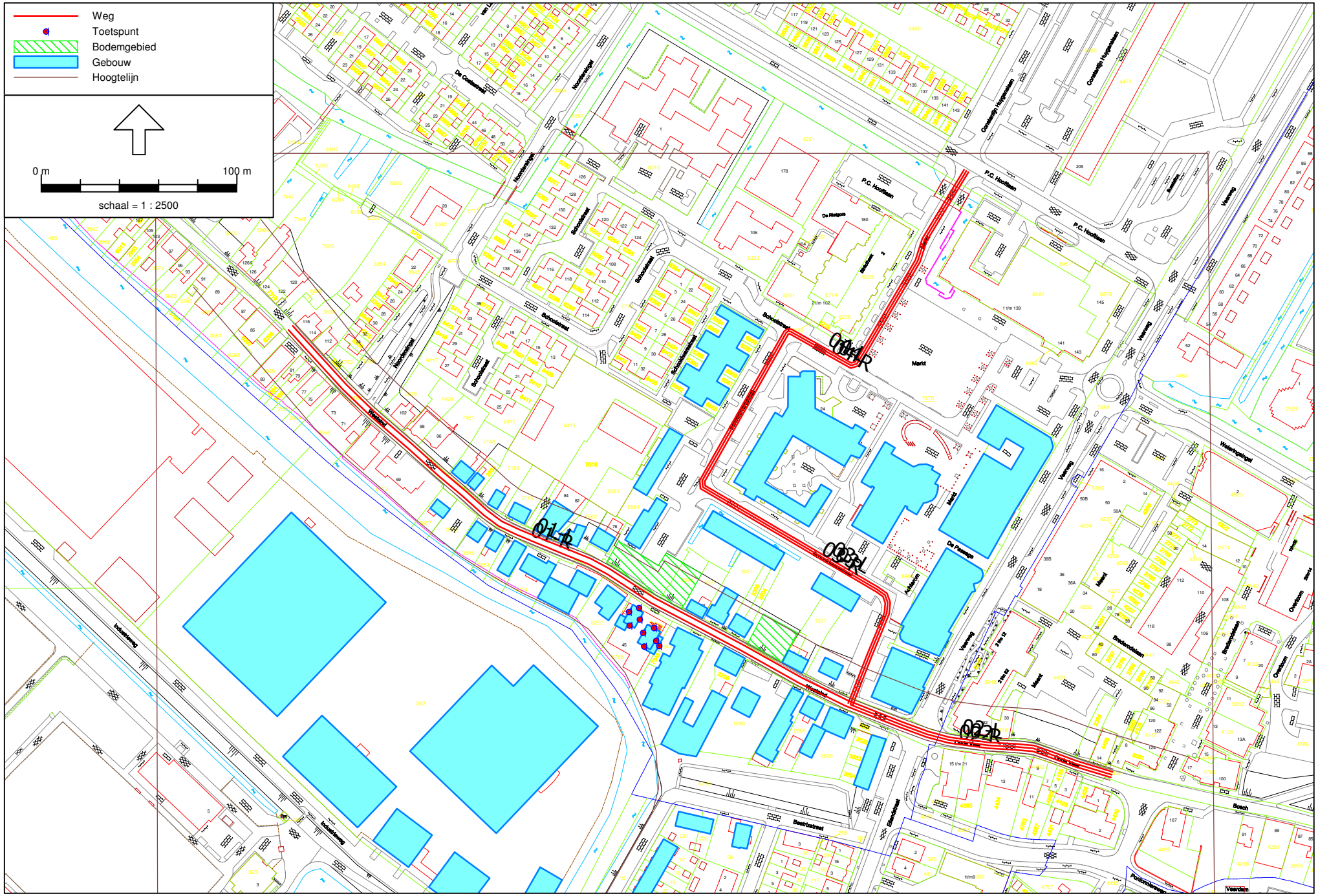
industrielawaai

- De geluidbelasting ten gevolge van industrielawaai van Fokker Aerostructures bv niet hoger is dan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) voor industrielawaai en derhalve geen belemmering vormt voor het realiseren van de woningen.

Conform het Bouwbesluit dient de karakteristieke geluidwering van de gevel van de woning Westeind 45 ten hoogste 21 dB(A) te bedragen. In een aanvullend onderzoek naar de geluidwering van de gevel zullen de benodigde gevelmaatregelen bepaald moeten worden teneinde het vereiste binnenniveau in de woning te garanderen.
Gelet op de geringe overschrijding van de voorkeursgrenswaarde worden geen relevante aanvullende geluidwerende voorzieningen verwacht.

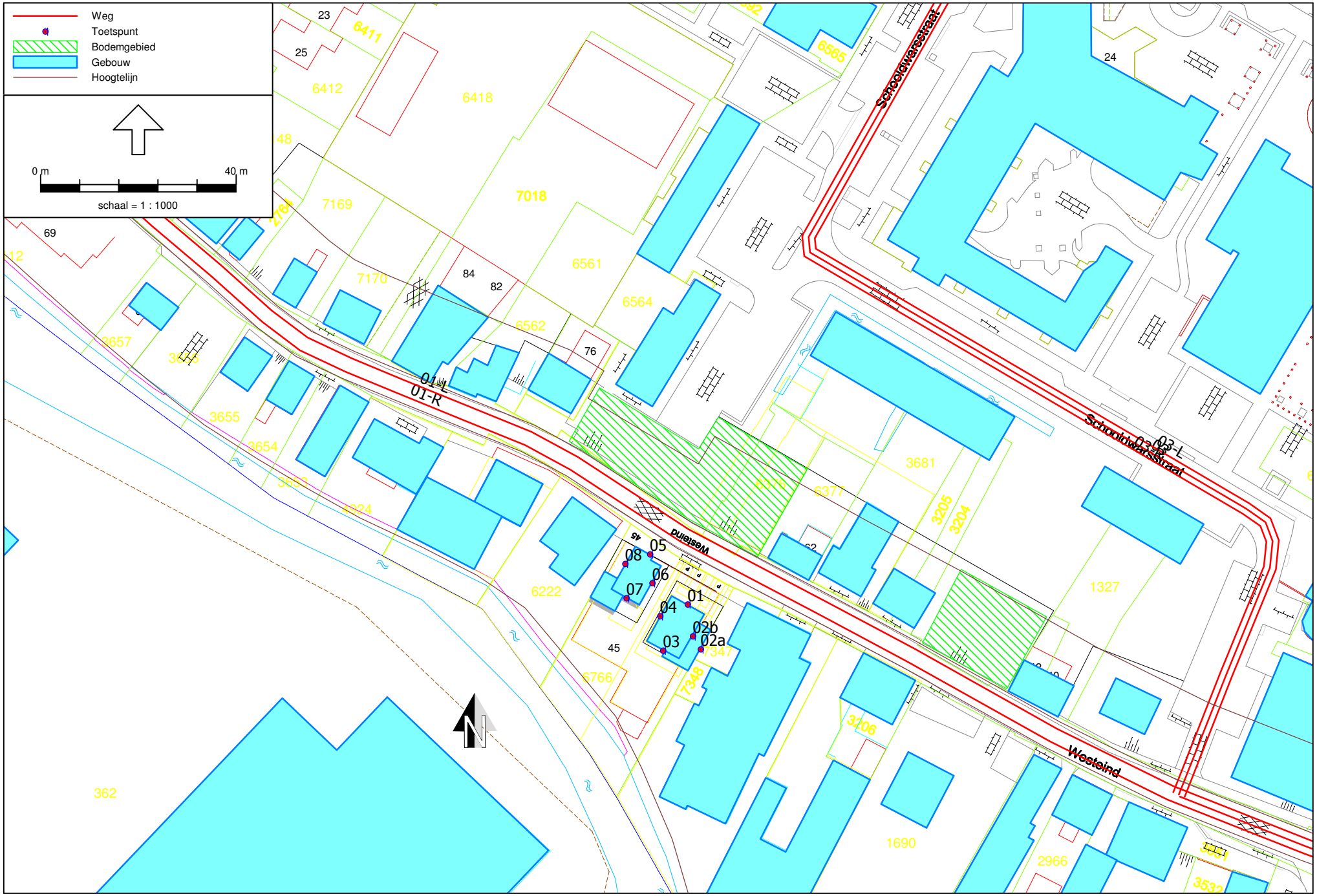
Bijlage 1:
Figuren akoestisch model en bestektekening woningen

(4 pagina's)



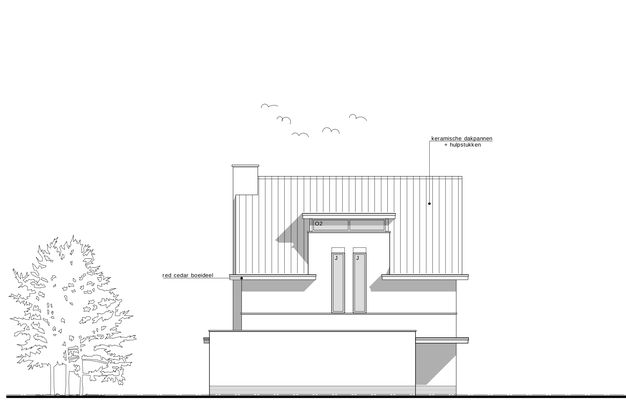
Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [13.492 - actualisatie model 2025] , Geomilieu V3.10

situering gebouwen, bodemgebieden, wegen en toetspunten

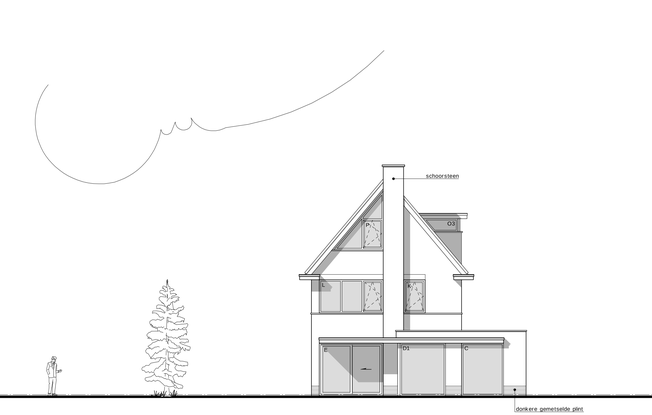


Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [13.492 - actualisatie model 2025] , Geomilieu V3.10

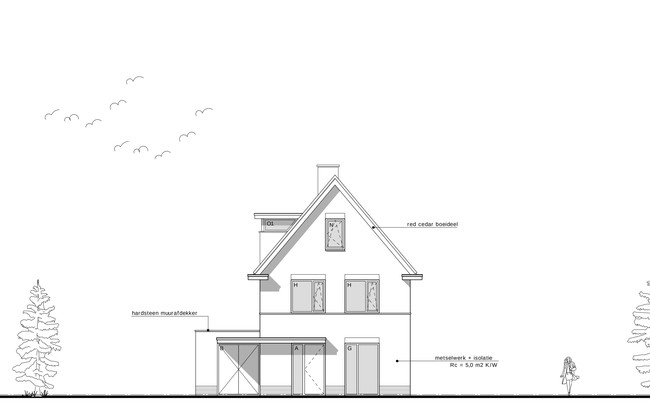
situering gebouwen, bodemgebieden, wegen en toetspunten



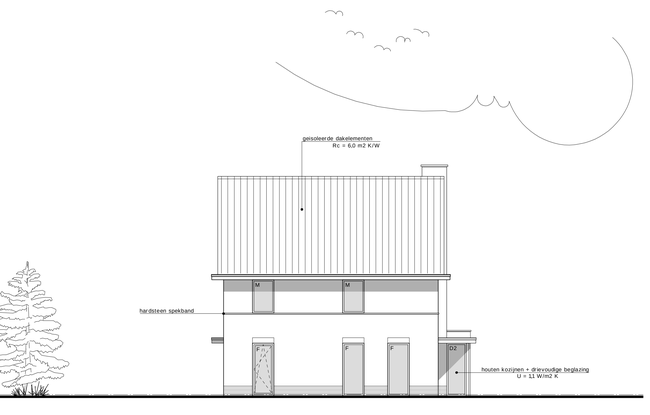
OOSTGEVEL



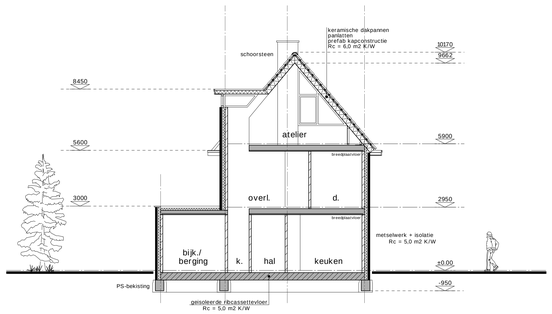
ZUIDGEVEL



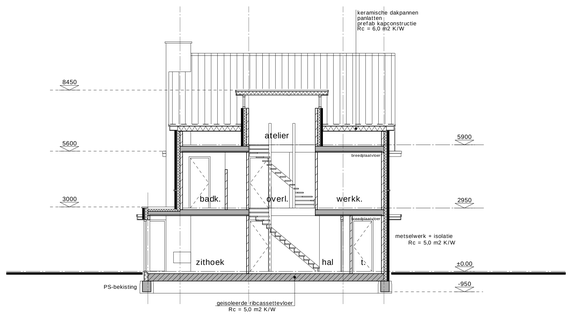
NOORDGEVEL



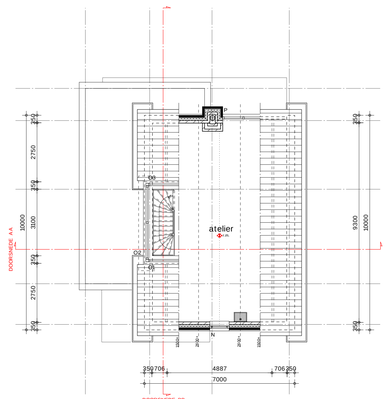
WESTGEVEL



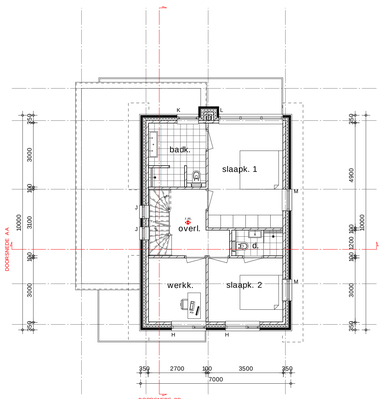
DOORSNEDE AA



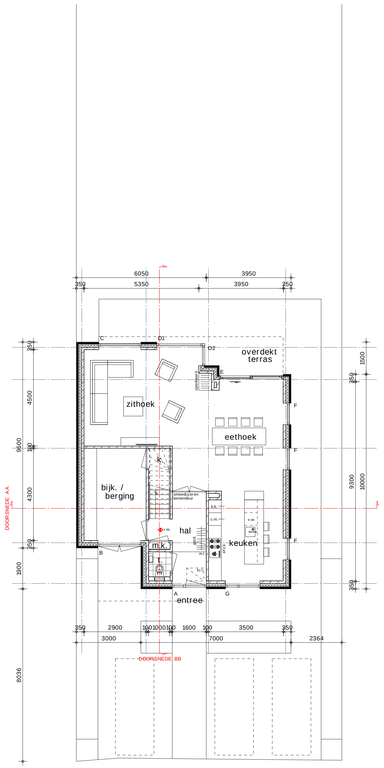
DOORSNEDE BB



ZOLDER



VERDIEPING



BEGANE GROND

RENVOOI MATERIALEN

gevels	metselwerk - roodachtig
	plint- donker rood
kozijnen	Dark Red Meranti - gebroken wit
ramen	Dark Red Meranti - antraciet
deuren	Dark Red Meranti - antraciet
beglazing	dr/evoudige beglazing
boeibed	red cedar - gebroken wit RAL 9010
plafond	multipaint - gebroken wit RAL 9010
dakbedekking	keramische dakpannen - antraciet

EISEN BOUWBESLUIT

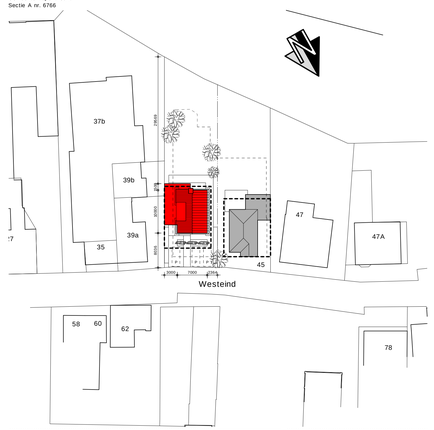
dorpelhoogte maximaal 20 mm
dagmaat deuren minimaal 850x2200 mm
trap optrede maximaal 188 mm
trap aantrede minimaal 220 mm
hoogte vlotwerkvlerken 3m
tegelwerk toilet/badkamer tot plafond
hang- en sluitwerk volgens NEN 5087/5096, klasse 2
rolering volgens NEN 3215
elektrische installatie volgens NEN 1010
installatiegeladsniveau ten hoogste 30dB in verblijfsruimte

LEGENDA

- schoon metselwerk
- vulwerk kalkzandsteen
- beton
- isolatie
- standleiding
- kruipluik
- mat-rand
- hemelwaterafvoer
- mechanische luchttoevoer
- mechanische luchtafvoer
- ketel centrale verwarming
- meterkast
- opstelplaats koelkast
- opstelplaats wasmachine
- opstelplaats wasdroger
- opstelplaats vaatwasser
- uitstortgootsteen
- rookmelder volgens NEN 2555

SITUATIE 1:500

Gemeente Papendrecht
Sectie A nr. 6766



PROJECT:
NIEUWBOUW WONING
WESTEIND 45 TE PAPENDRECHT

OPDRACHTGEVER:
FAM. A. KOPPELAAR

OMSCHRIJVING:
DEFINITIEF ONTWERP

STATUS:
VOORLOPIG

DATUM: A. 11-08-2015
B. 17-08-2015
C.
D.

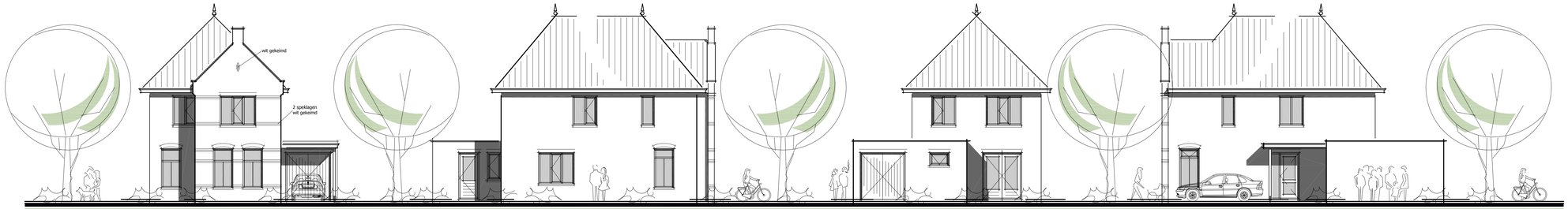
E.
F.
G.
H.

FASE: DEFINITIEF ONTWERP
GETEKEND: MvD
SCHAAL: 1100
FORMAAT: 610X1200

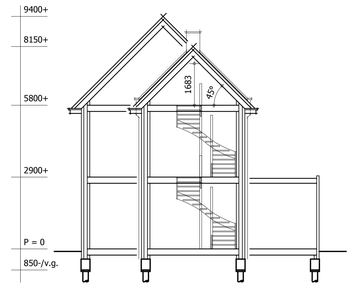
BLADNUMMER:
151237-001

© BONGERS architecten bv

BONGERS
architecten bna
Dorpsstraat 48
2989 AD Oud-Alblas
T 0184 69 2171
F 0184 69 9066
www.bongersarchitecten.nl
info@bongersarchitecten.nl



voorgevel | linker zijgevel | achtergevel | rechter zijgevel



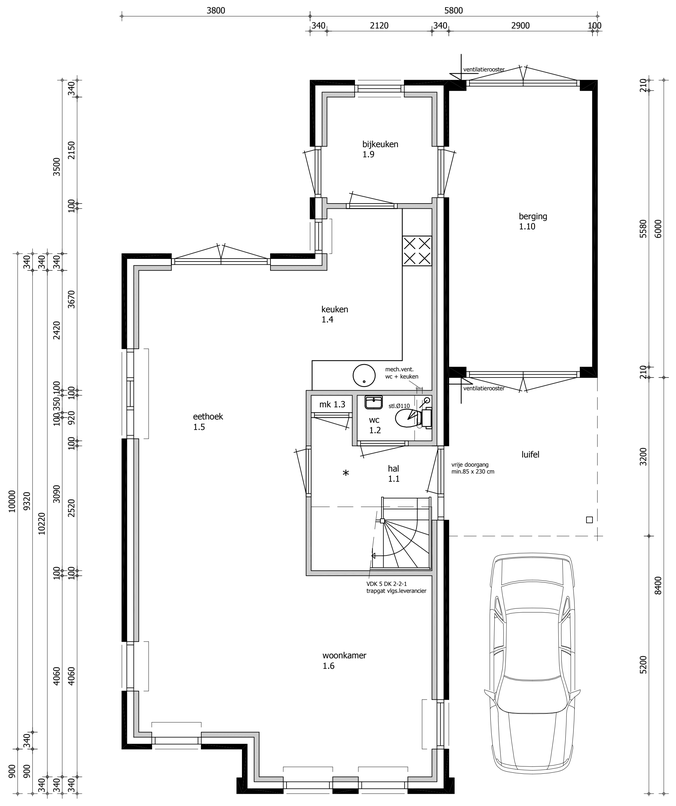
doorsnede

kleurenschema:

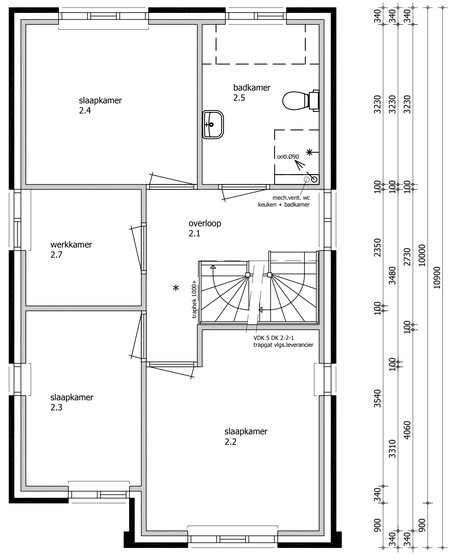
gevelsteen: rood genuanceerd
speklagen: wit gekeimd
dakpannen: antraciet
schilderwerk: gebroken wit

De opdrachtgever dient voor start bouw de monsters (gevelstenen, dakpannen) ter goedkeuring aan de gemeente voor te leggen

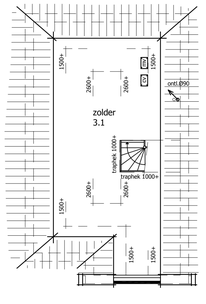
Hal	1.1	=	verkeersruimte
W.C.	1.2	=	toiletruimte
M.K.	1.3	=	meterruimte
Keuken	1.4	=	verblijfsruimte
Eethoek	1.5	=	verblijfsruimte
Woonkamer	1.6	=	verblijfsruimte
Slaapkamer	1.7	=	verblijfsruimte
Badkamer	1.8	=	badruimte
Bijkeuken	1.9	=	bergruimte
Berging	1.10	=	bergruimte
Overloop	2.1	=	verkeersruimte
Slaapkamer	2.2	=	verblijfsruimte
Slaapkamer	2.3	=	verblijfsruimte
Slaapkamer	2.4	=	verblijfsruimte
Badkamer	2.5	=	badruimte
Zolder	2.6	=	bergruimte
Werkkamer	2.7	=	verblijfsruimte
Zolder	3.1	=	bergruimte



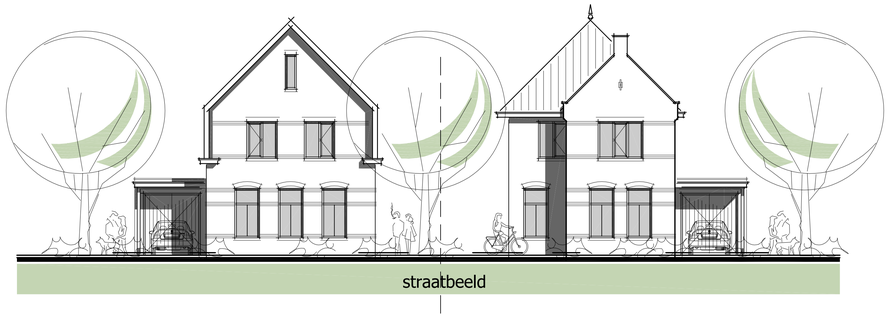
begane grond



verdieping



zolder



straatbeeld

situatie
gemeente Papendrecht
Sectie A, nummer 6766
schaal 1:1000

aannemersbedrijf Bot & van der Ham b.v.
woningbouw
utiliteitswerken
Energieweg 17
4231 DJ Meerkerk
tel: 0183 - 35 13 34
fax: 0183 - 35 29 76
info@bot-vdham.nl
www.bot-vdham.nl

Brummelhuis
samen bouwen
Munsterstraat 16
7418 EV Deventer
Tel. 0570 - 666950
Fax. 0570 - 666951
www.brummelhuis.nl
info@brummelhuis.nl

opdrachtgever : Westeindbouw VOF te Hardinxveld

project : nieuw te bouwen woningen aan het Westeind 43/45 te Papendrecht

gewijzigd :

a	04-06-2012 bl	e	
b	11-09-'202 xl	f	
c	02-10-2012 es	g	
d	12-12-2014 bl	h	

B1
werknr.:
11051
es
25-05-2012

Bijlage 2:
Verkeersgegevens

(3 pagina's)

adviseurs mobiliteit Goudappel Coffeng

RVMK Drechtsteden 2011

L:\RVMK Drechtsteden versie 2012_12_04\2023_RC nab rijl 1

Westerrijt
Industrieweg
Rembrandtlaan
Boudistobemstraat
P.C. Hooftlaan
Veerweg
Veerpromenade
Bosch
11132
11134
52140
59259
11316
11396
10109
11460
11467
11576
8176
11730
8178
11836
11626
11900
11914
11544
11664
11612
11758
11678
11276
11346
10930
11728
11958
12032
12064
12190
11698
12076
12124
12166
12224
12240
12246
12254
12276
12304
12334
59405
59251
5002
97110
59523
59524
11584
11666
11710
59525
59522
11946
11764
11776
11862
11928
59228
12174
11494
11652
11546
11548
11550
11552
11554
11556
11558
11560
11562
11564
11566
11568
11570
11572
11574
11576
11578
11580
11582
11584
11586
11588
11590
11592
11594
11596
11598
11600
11602
11604
11606
11608
11610
11612
11614
11616
11618
11620
11622
11624
11626
11628
11630
11632
11634
11636
11638
11640
11642
11644
11646
11648
11650
11652
11654
11656
11658
11660
11662
11664
11666
11668
11670
11672
11674
11676
11678
11680
11682
11684
11686
11688
11690
11692
11694
11696
11698
11700
11702
11704
11706
11708
11710
11712
11714
11716
11718
11720
11722
11724
11726
11728
11730
11732
11734
11736
11738
11740
11742
11744
11746
11748
11750
11752
11754
11756
11758
11760
11762
11764
11766
11768
11770
11772
11774
11776
11778
11780
11782
11784
11786
11788
11790
11792
11794
11796
11798
11800
11802
11804
11806
11808
11810
11812
11814
11816
11818
11820
11822
11824
11826
11828
11830
11832
11834
11836
11838
11840
11842
11844
11846
11848
11850
11852
11854
11856
11858
11860
11862
11864
11866
11868
11870
11872
11874
11876
11878
11880
11882
11884
11886
11888
11890
11892
11894
11896
11898
11900
11902
11904
11906
11908
11910
11912
11914
11916
11918
11920
11922
11924
11926
11928
11930
11932
11934
11936
11938
11940
11942
11944
11946
11948
11950
11952
11954
11956
11958
11960
11962
11964
11966
11968
11970
11972
11974
11976
11978
11980
11982
11984
11986
11988
11990
11992
11994
11996
11998
12000
12002
12004
12006
12008
12010
12012
12014
12016
12018
12020
12022
12024
12026
12028
12030
12032
12034
12036
12038
12040
12042
12044
12046
12048
12050
12052
12054
12056
12058
12060
12062
12064
12066
12068
12070
12072
12074
12076
12078
12080
12082
12084
12086
12088
12090
12092
12094
12096
12098
12100
12102
12104
12106
12108
12110
12112
12114
12116
12118
12120
12122
12124
12126
12128
12130
12132
12134
12136
12138
12140
12142
12144
12146
12148
12150
12152
12154
12156
12158
12160
12162
12164
12166
12168
12170
12172
12174
12176
12178
12180
12182
12184
12186
12188
12190
12192
12194
12196
12198
12200
12202
12204
12206
12208
12210
12212
12214
12216
12218
12220
12222
12224
12226
12228
12230
12232
12234
12236
12238
12240
12242
12244
12246
12248
12250
12252
12254
12256
12258
12260
12262
12264
12266
12268
12270
12272
12274
12276
12278
12280
12282
12284
12286
12288
12290
12292
12294
12296
12298
12300
12302
12304
12306
12308
12310
12312
12314
12316
12318
12320
12322
12324
12326
12328
12330
12332
12334
12336
12338
12340
12342
12344
12346
12348
12350
12352
12354
12356
12358
12360
12362
12364
12366
12368
12370
12372
12374
12376
12378
12380
12382
12384
12386
12388
12390
12392
12394
12396
12398
12400
12402
12404
12406
12408
12410
12412
12414
12416
12418
12420
12422
12424
12426
12428
12430
12432
12434
12436
12438
12440
12442
12444
12446
12448
12450
12452
12454
12456
12458
12460
12462
12464
12466
12468
12470
12472
12474
12476
12478
12480
12482
12484
12486
12488
12490
12492
12494
12496
12498
12500
12502
12504
12506
12508
12510
12512
12514
12516
12518
12520
12522
12524
12526
12528
12530
12532
12534
12536
12538
12540
12542
12544
12546
12548
12550
12552
12554
12556
12558
12560
12562
12564
12566
12568
12570
12572
12574
12576
12578
12580
12582
12584
12586
12588
12590
12592
12594
12596
12598
12600
12602
12604
12606
12608
12610
12612
12614
12616
12618
12620
12622
12624
12626
12628
12630
12632
12634
12636
12638
12640
12642
12644
12646
12648
12650
12652
12654
12656
12658
12660
12662
12664
12666
12668
12670
12672
12674
12676
12678
12680
12682
12684
12686
12688
12690
12692
12694
12696
12698
12700
12702
12704
12706
12708
12710
12712
12714
12716
12718
12720
12722
12724
12726
12728
12730
12732
12734
12736
12738
12740
12742
12744
12746
12748
12750
12752
12754
12756
12758
12760
12762
12764
12766
12768
12770
12772
12774
12776
12778
12780
12782
12784
12786
12788
12790
12792
12794
12796
12798
12800
12802
12804
12806
12808
12810
12812
12814
12816
12818
12820
12822
12824
12826
12828
12830
12832
12834
12836
12838
12840
12842
12844
12846
12848
12850
12852
12854
12856
12858
12860
12862
12864
12866
12868
12870
12872
12874
12876
12878
12880
12882
12884
12886
12888
12890
12892
12894
12896
12898
12900
12902
12904
12906
12908
12910
12912
12914
12916
12918
12920
12922
12924
12926
12928
12930
12932
12934
12936
12938
12940
12942
12944
12946
12948
12950
12952
12954
12956
12958
12960
12962
12964
12966
12968
12970
12972
12974
12976
12978
12980
12982
12984
12986
12988
12990
12992
12994
12996
12998
13000

KNOOP A	KNOOP B	START PCT	END PCT	NAAM	SNELPAD	INTENSR	INTENSL	PCT perc dag Rechts	PCT perc dag Links	PCT perc avond Rechts	PCT perc avond Links	PCT perc nacht Rechts	PCT perc nacht Links	PCT Mi Zw dag Rechts	PCT Mi Zw dag Links	PCT Mi Zw avond Rechts	PCT Mi Zw avond Links	PCT Mi Zw nacht Rechts	PCT Mi Zw nacht Links	PCT Zw dag Rechts	PCT Zw dag Links	PCT Zw avond Rechts	PCT Zw avond Links	PCT Zw nacht Rechts	PCT Zw nacht Links	UURPCT Dag Rechts	UURPCT Dag Links	UURPCT Avond Rechts	UURPCT Avond Links	UURPCT Nacht Rechts	UURPCT Nacht Links	Bus ETMaal Rechts	Bus ETMaal Links	TRAM Rechts nvt	TRAM Links nvt	PCT BUS Dag UUR Links	TRAM Rechts nvt	PCT BUS Dag UUR Links	TRAM Links nvt	PCT BUS Avond UUR Rechts	TRAM Rechts nvt	PCT BUS Avond UUR Links	TRAM Links nvt	PCT BUS Nacht UUR Rechts	TRAM Rechts nvt	PCT BUS Nacht UUR Links	TRAM Links nvt	WEGDEK
KNOOPA	KNOOPB	STARTPCT	ENDPCT	NAAM	SNELPAD	INTENSR	INTENSL	PCTPADR	PCTPADL	PCTPAAR	PCTPAAL	PCTPANR	PCTPANL	PCTMVDR	PCTMVDL	PCTMVAR	PCTMVAL	PCTMVNR	PCTMVNL	PCTZVDR	PCTZVDL	PCTZVAR	PCTZVAL	PCTZVNR	PCTZVNL	UURPCTDR	UURPCTDL	UURPCTAR	UURPCTAL	UURPCTNR	UURPCTNL	BUSPETMR	BUSPETML	TRAMPETMR	TRAMPETML	PCTBUDUURR	PCTBUDUURL	PCTTRDUURR	PCTTRDUURL	PCTBUAUURR	PCTBUAUURL	PCTTRAUURR	PCTTRAUURL	PCTBUNUURR	PCTBUNUURL	PCTTRNUURR	PCTTRNUURL	WEGDEK
11276,00	11346,00	0,00	100,00	Westeind	30,00	527,89	486,60	97,54	97,84	97,11	97,45	97,13	97,48	2,21	1,94	2,75	2,42	2,87	2,52	0,25	0,22	0,14	0,13	0,00	0,00	6,99	7,00	2,63	2,60	0,70	0,70	0,00	0,00	0,00	0,00	6,74	0,00	6,74	0,00	3,44	25,00	3,44	25,00	0,67	0,00	0,67	0,00	0,67	0,00	0,00	straatba
11276,00	11396,00	0,00	33,49	Van Maerlantstraat	30,00	364,46	339,16	96,81	95,77	98,05	97,40	97,23	96,34	2,16	2,86	1,38	1,84	2,25	2,98	1,03	1,37	0,57	0,76	0,52	0,68	6,38	6,39	4,18	4,15	0,84	0,84	0,00	0,00	0,00	0,00	6,74	0,00	6,74	0,00	3,44	25,00	3,44	25,00	0,67	0,00	0,67	0,00	0,67	0,00	0,00	straatba
11368,00	11396,00	0,00	100,00	P.C. Hooftlaan	50,00	1277,26	1152,18	86,31	95,08	91,25	96,96	87,98	95,73	9,26	3,33	6,19	2,15	9,78	3,47	4,43	1,59	2,56	0,89	2,24	0,80	6,43	6,39	4,03	4,15	0,84	0,84	81,88	0,00	81,88	0,00	6,74	0,00	6,74	0,00	3,44	25,00	3,44	25,00	0,67	0,00	0,67	0,00	0,67	0,00	0,00	referent
11460,00	11461,00	0,00	30,98	Staringlaan	30,00	72,35	75,23	99,99	99,99	99,99	99,99	99,99	99,99	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,00	7,00	2,60	2,60	0,70	0,70	0,00	0,00	0,00	0,00	6,74	0,00	6,74	0,00	3,44	25,00	3,44	25,00	0,67	0,00	0,67	0,00	0,67	0,00	0,00	straatba
11460,00	11544,00	0,00	100,00	P.C. Hooftlaan	50,00	1061,82	898,40	84,91	94,99	90,31	96,91	86,72	95,65	10,21	3,39	6,86	2,19	10,80	3,54	4,88	1,62	2,83	0,90	2,48	0,81	6,44	6,39	4,00	4,15	0,84	0,84	81,88	0,00	81,88	0,00	6,74	0,00	6,74	0,00	3,44	25,00	3,44	25,00	0,67	0,00	0,67	0,00	0,67	0,00	0,00	referent
11544,00	11612,00	0,00	34,19	P.C. Hooftlaan	50,00	1061,82	898,40	84,91	94,99	90,31	96,91	86,72	95,65	10,21	3,39	6,86	2,19	10,80	3,54	4,88	1,62	2,83	0,90	2,48	0,81	6,44	6,39	4,00	4,15	0,84	0,84	81,88	0,00	81,88	0,00	6,74	0,00	6,74	0,00	3,44	25,00	3,44	25,00	0,67	0,00	0,67	0,00	0,67	0,00	0,00	referent
11586,00	11598,00	0,00	100,00	Eilandstraat	30,00	1506,11	1531,62	99,86	99,86	99,94	99,92	99,86	99,84	0,07	0,07	0,03	0,04	0,07	0,08	0,07	0,07	0,03	0,04	0,07	0,08	6,44	6,44	3,70	3,70	0,99	0,99	32,04	0,00	32,04	0,00	6,74	0,00	6,74	0,00	3,44	25,00	3,44	25,00	0,67	0,00	0,67	0,00	0,67	0,00	0,00	straatba
11598,00	11652,00	0,00	100,00	Eilandstraat	30,00	1506,11	1531,62	99,86	99,86	99,94	99,92	99,86	99,84	0,07	0,07	0,03	0,04	0,07	0,08	0,07	0,07	0,03	0,04	0,07	0,08	6,44	6,44	3,70	3,70	0,99	0,99	32,04	0,00	32,04	0,00	6,74	0,00	6,74	0,00	3,44	25,00	3,44	25,00	0,67	0,00	0,67	0,00	0,67	0,00	0,00	straatba
11612,00	11664,00	0,00	100,00	Marnixstraat	30,00	174,39	179,62	99,86	99,84	99,82	99,81	99,82	99,81	0,13	0,14	0,17	0,18	0,18	0,19	0,01	0,02	0,01	0,01	0,00	0,00	7,00	7,00	2,60	2,60	0,70	0,70	0,00	0,00	0,00	0,00	6,74	0,00	6,74	0,00	3,44	25,00	3,44	25,00	0,67	0,00	0,67	0,00	0,67	0,00	0,00	straatba
11612,00	11728,00	0,00	100,00	P.C. Hooftlaan	50,00	1178,16	1009,51	86,36	95,51	91,28	97,24	88,03	96,11	9,23	3,04	6,17	1,95	9,74	3,16	4,41	1,45	2,55	0,81	2,23	0,73	6,43	6,39	4,03	4,15	0,84	0,84	81,88	0,00	81,88	0,00	6,74	0,00	6,74	0,00	3,44	25,00	3,44	25,00	0,67	0,00	0,67	0,00	0,67	0,00	0,00	referent
11652,00	11698,00	0,00	58,61	Eilandstraat	30,00	1502,69	1528,04	99,86	99,86	99,94	99,92	99,86	99,84	0,07	0,07	0,03	0,04	0,07	0,08	0,07	0,07	0,03	0,04	0,07	0,08	6,44	6,44	3,70	3,70	0,99	0,99	32,04	0,00	32,04	0,00	6,74	0,00	6,74	0,00	3,44	25,00	3,44	25,00	0,67	0,00	0,67	0,00	0,67	0,00	0,00	straatba
11666,00	11710,00	0,00	100,00	Westeind	30,00	1059,43	813,22	87,58	96,42	85,58	95,78	85,70	95,81	11,18	3,22	13,70	4,01	14,30	4,19	1,24	0,36	0,72	0,21	0,00	0,00	6,97	6,99	2,67	2,63	0,71	0,70	32,04	0,00	32,04	0,00	6,74	0,00	6,74	0,00	3,44	25,00	3,44	25,00	0,67	0,00	0,67	0,00	0,67	0,00	0,00	referent
11670,00	11728,00	0,00	68,77	Markt	30,00	1402,76	1688,01	88,38	83,13	94,77	92,15	97,16	95,68	9,64	14,00	3,72	5,59	2,38	3,62	1,98	2,87	1,51	2,26	0,46	0,70	5,62	5,69	5,64	5,51	1,25	1,21	32,04	0,00	32,04	0,00	6,74	0,00	6,74	0,00	3,44	25,00	3,44	25,00	0,67	0,00	0,67	0,00	0,67	0,00	0,00	straatba
11698,00	11710,00	0,00	100,00	Eilandstraat	30,00	1075,04	1112,61	83,29	81,40	89,18	87,86	85,26	83,55	11,31	12,59	7,66	8,59	11,99	13,38	5,40	6,01	3,16	3,55	2,75	3,07	6,45	6,46	3,97	3,94	0,84	0,84	32,04	0,00	32,04	0,00	6,74	0,00	6,74	0,00	3,44	25,00	3,44	25,00	0,67	0,00	0,67	0,00	0,67	0,00	0,00	straatba
11698,00	11764,00	0,00	100,00	Pontonniersweg	50,00	2052,77	2046,19	89,57	90,88	93,43	94,28	90,89	92,05	7,06	6,17	4,65	4,05	7,41	6,47	3,37	2,95	1,92	1,67	1,70	1,48	6,42	6,41	4,06	4,09	0,84	0,84	0,00	0,00	0,00	0,00	6,74	0,00	6,74	0,00	3,44	25,00	3,44	25,00	0,67	0,00	0,67	0,00	0,67	0,00	0,00	referent
11764,00	11776,00	0,00	100,00	Pontonniersweg	50,00	2108,20	2106,31	89,64	90,93	93,47	94,31	90,95	92,08	7,01	6,14	4,62	4,03	7,36	6,44	3,35	2,93	1,91	1,66	1,69	1,48	6,42	6,41	4,06	4,09	0,84	0,84	0,00	0,00	0,00	0,00	6,74	0,00	6,74	0,00	3,44	25,00	3,44	25,00	0,67	0,00	0,67	0,00	0,67	0,00	0,00	referent
11494,00	52141,00	0,00	20,94	Industrieweg	30,00	986,23	958,92	92,14	91,40	95,80	95,38	91,38	90,58	3,93	4,30	2,10	2,31	4,31	4,71	3,93	4,30	2,10	2,31	4,31	4,71	6,48	6,48	3,56	3,56	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,74	0,00	6,74	0,00	3,44	25,00	3,44	25,00	0,67	0,00	0,67	0,00	0,67	0,00	0,00	SMA 0/6
11548,00	59141,00	0,00	46,77	Veerdam	30,00	125,65	126,53	98,53	98,61	98,26	98,36	98,28	98,37	1,32	1,25	1,65	1,56	1,72	1,63	0,15	0,14	0,09	0,08	0,00	0,00	7,00	7,00	2,60	2,60	0,70	0,70	32,04	0,00	32,04	0,00	6,74	0,00	6,74	0,00	3,44	25,00	3,44	25,00	0,67	0,00	0,67	0,00	0,67	0,00	0,00	referent
10109,00	11396,00	0,00	100,00	P.C. Hooftlaan	50,00	965,64	1116,04	95,35	85,65	97,13	89,80	95,97	87,39	3,15	9,71	2,03	6,51	3,28	10,26	1,50	4,64	0,84	2,69	0,75	2,35	6,39	6,44	4,15	4,00	0,84	0,84	81,88	0,00	81,88	0,00	6,74	0,00	6,74	0,00	3,44	25,00	3,44	25,00	0,67	0,00	0,67	0,00	0,67	0,00	0,00	referent
10109,00	11460,00	0,00	100,00	P.C. Hooftlaan	50,00	1010,62	850,08	84,16	94,71	89,78	96,73	86,05	95,40	10,72	3,58	7,23	2,31	11,35	3,74	5,12	1,71	2,99	0,96	2,60	0,86	6,45	6,39	3,97	4,15	0,84	0,84	81,88	0,00	81,88	0,00	6,74	0,00	6,74	0,00	3,44	25,00	3,44	25,00	0,67	0,00	0,67	0,00	0,67	0,00	0,00	referent
10111,00	11368,00	0,00	100,00	Jacob Catslaan	50,00	1537,86	1407,28	87,90	95,32	92,32	97,12	89,40	95,94	8,19	3,17	5,44	2,04	8,62	3,30	3,91	1,51	2,24	0,84	1,98	0,76	6,43	6,39	4,03	4,15	0,84	0,84	81,88	0,00	81,88	0,00	6,74	0,00	6,74	0,00	3,44	25,00	3,44	25,00	0,67	0,00	0,67	0,00	0,67	0,00	0,00	referent
10111,00	10113,00	0,00	88,60	Jacob Catslaan	50,00	1703,54	1845,76	95,42	89,12	97,17	93,13	96,03	90,48	3,10	7,36	2,00	4,86	3,23	7,74	1,48	3,52	0,83	2,01	0,74	1,78	6,39	6,42	4,15	4,06	0,84	0,84	81,88	0,00	81,88	0,00	6,74	0,00	6,74	0,00	3,44	25,00	3,44	25,00	0,67	0,00	0,67	0,00	0,67	0,00	0,00	referent
59404,00	59406,00	0,00	100,00	Veerweg	30,00	2543,22	2376,97	97,16	91,38	98,79	96,19	99,35	97,95	2,36	1,15	0,86	2,71	0,54	1,72	0,48	1,47	0,35	1,10	0,33	0,53	5,51	5,58	5,83	5,70	1,32	1,28	24,92	0,00	24,92	0,00	6,74	0,00	6,74	0,00	3,44	25,00	3,44	25,00	0,67	0,00	0,67	0,00	0,67	0,00	0,00	Microfle
59405,00	59406,00	0,00	100,00	Weteringsingel	30,00	2051,39	2561,55	97,31	97,18	98,86	98,79	99,39	99,36	2,23	2,34	0,81	0,86	0,51	0,54	0,46	0,48	0,33	0,35	0,10	0,10	5,51	5,51	5,83	5,83	1,32	1,32	24,92	0,00	24,92	0,00	6,74	0,00	6,74	0,00	3,44	25,00	3,44	25,00	0,67	0,00	0,67	0,00	0,67	0,00	0,00	straatba
11728,00	59407,00	0,00	44,66	P.C. Hooftlaan	30,00	831,71	916,69	88,75	90,72	92,89	94,18	90,15	91,90	7,61	6,28	5,03	4,12	8,01	6,59	3,64	3,00	2,08	1,70	1,84	1,51	6,42	6,41	4,06	4,09	0,84	0,84	113,92	0,00	113,92	0,00	6,74	0,00	6,74	0,00	3,44	25,00	3,44	25,00	0,67	0,00	0,67	0,00	0,67	0,00	0,00	straatba
59404,00	59407,00	0,00	100,00	Veerweg	30,00	2376,97	2543,22	91,38	97,16	96,19	98,79	97,95	99,35	7,15	2,36	2,71	0,86	1,72	0,54	1,47	0,48	1,10	0,35	0,33	0,11	5,58	5,51	5,70	5,83	1,28	1,32	24,92	0,00	24,92	0,00	6,74	0,00	6,74	0,00	3,44	25,00	3,44	25,00	0,67	0,00	0,67	0,00	0,67	0,00	0,00	referent
11276,00	52140,00	0,00	44,19	Westeind	30,00	535,16	601,77	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,00	7,00	2,60	2,60	0,70	0,70	0,00	0,00	0,00	0,00	6,74	0,00	6,74	0,00	3,44	25,00	3,44	25,00	0,67	0,00	0,67	0,00	0,67	0,00	0,00	referent
11316,00	11368,00	0,00	100,00	P.C. Hooftlaan	30,00	509,53	515,03	98,37	98,04	98,06	97,68	98,08	97,71	1,47	1,76	1,84	2,20	1,92	2,29	0,16	0,20	0,10	0,12	0,00	0,00	7,00	7,00	2,60	2,60	0,70	0,70	0,00	0,00	0,00	0,00	6,74	0,00	6,74	0,00	3,44	25,00	3,44	25,00	0,67	0,00	0,67	0,00	0,67	0,00	0,00	straatba
11494,00	11548,00	0,00	16,20	Havenstraat	30,00	1451,22	1477,83	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,44	6,44	3,70	3,70	0,99	0,99	0,00	0,00	0,00	0,00	6,74	0,00	6,74	0,00	3,44	25,00	3,44	25,00	0,67	0,00	0,67	0,00	0,67	0,00	0,00	SMA 0/6
11548,00	11586,00	0,00	100,00	Eilandstraat	30,00	1506,11	1531,62	99,86	99,86	99,94	99,92	99,86	99,84	0,07	0,07	0,03	0,04	0,07	0,08	0,07	0,07	0,03	0,04	0,07	0,08	6,44	6,44	3,70	3,70	0,99	0,99	32,04	0,00	32,04	0,00	6,74	0,00	6,74	0,00	3,44	25,00	3,44	25,00	0,67	0,00	0,67	0,00	0,67	0,00	0,00	straatba
11584,00	**11670,00**	**0,00**	**26,95**	**Schooldwarsstraat**	**30,00**	**1402,76**	**1688,01**	**88,38**	**83,13**	**94,77**	**92,15**	**97,16**	**95,68**	**9,64**	**14,00**	**3,72**	**5,59**	**2,38**	**3,62**	**1,98**	**2,87**	**1,51**	**2,26**	**0,46**	**0,70**	**5,62**	**5,69**	**5,64**	**5,51**	**1,25**	**1,21**	**32,04**	**0,00**	**32,04**	**0,00**	**6,74**	**0,00**	**6,74**	**0,00**	**3,44**	**25,00**	**3,44**	**25,00**	**0,67**	**0,00**	**0,67**	**0,00**	**0,67**	**0,00**	**0,00**	**straatba**
11584,00	**11666,00**	**0,00**	**33,25**	**Schooldwarsstraat**	**30,00**	**748,04**	**543,32**	**79,36**	**95,53**	**90,16**	**98,07**	**94,53**	**98,97**	**17,13**	**3,71**	**7,01**	**1,37**	**4,58**	**0,86**	**3,51**	**0,76**	**2,83**	**0,56**	**0,89**	**0,17**	**5,74**	**5,53**	**5,42**	**5,79**	**1,18**	**1,31**	**32,04**	**0,00**	**32,04**	**0,00**	**6,74**	**0,00**	**6,74**	**0,00**	**3,44**	**25,00**	**3,44**	**25,00**	**0,67**	**0,00**	**0,67**	**0,00**	**0,67**	**0,00**	**0,00**	**straatba**
11728,00	11758,00	0,00	100,00	Constantijn Huygenslaan	30,00	113,10	144,72	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,35	6,35	3,73	3,73	1,11	1,11	0,00	0,00	0,00	0,00	6,74	0,00	6,74	0,00	3,44	25,00	3,44	25,00	0,67	0,00	0,67	0,00	0,67	0,00	0,00	straatba
11776,00	11862,00	0,00	26,95	Pontonniersweg	50,00	1851,78	1851,52	88,30	89,77	92,58	93,56	89,75	91,06	7,92	6,92	5,25	4,56	8,34	7,27	3,78	3,31	2,17	1,88	1,91	1,67	6,42	6,42	4,06	4,06	0,84	0,84	24,92	0,00	24,92	0,00	6,74	0,00	6,74	0,00	3,44	25,00	3,44	25,00	0,67	0,00	0,67	0,00	0,67	0,00	0,00	referent
11862,00	11928,00	0,00	100,00	Pontonniersweg	50,00	2025,84	2024,37	89,14	90,47	93,13	94,02	90,50	91,69	7,35	6,45	4,86	4,23	7,73	6,76	3,51	3,08	2,01	1,75	1,77	1,55	6,42	6,41	4,06	4,09	0,84	0,84	24,92	0,00	24,92	0,00	6,74	0,00	6,74	0,00	3,44	25,00	3,44	25,00	0,67	0,00	0,67	0,00	0,67	0,00	0,00	referent
11346,00	11666,00	0,00	14,52	Westeind	30,00	342,07	297,83	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,00	7,00	2,60	2,60	0,70	0,70	0,00	0,00	0,00	0,00	6,74	0,00	6,74	0,00	3,44	25,00	3,44	25,00	0,67	0,00	0,67	0,00	0,67	0,00	0,00	referent
11946,00	59522,00	0,00	40,11	Bosch	30,00	195,13	249,28	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,35	6,35	3,73	3,73	1,11	1,11	0,00	0,00	0,00	0,00	6,74	0,00	6,74	0,00	3,44	25,00	3,44	25,00	0,67	0,00	0,67	0,00	0,67	0,00	0,00	referent
59522,00	59524,00	0,00	39,12	De Overtoom	30,00	577,74	752,58	99,81	97,25	99,92	98,82	99,95	99,38	0,16	2,28	0,06	0,84	0,04	0,52	0,03	0,02	0,34	0,01	0,10	0,04	5,48	5,51	5,88	5,83	1,34	1,32	24,92	0,00	24,92	0,00	6,74	0,00	6,74	0,00	3,44	25,00	3,44	25,00	0,67	0,00	0,67	0,00	0,67	0,00	0,00	Onbekend
59523,00	59524,00	0,00	100,00	De Overtoom	30,00	961,17	757,96	94,70	95,70	97,70	98,15	98,77	99,01	4,40	3,57	1,64	1,32	1,03	0,83	0,90	0,73	0,66	0,53	0,20	0,16	5,54	5,53	5,78	5,79	1,30	1,31	24,92	0,00	24,92	0,00	6,74	0,00	6,74	0,00	3,44	25,00	3,44	25,00	0,67	0,00	0,67	0,00	0,67	0,00	0,00	referent
11710,00	59525,00	0,00	22,69	Oude Veer	30,00	46,99	170,26	99,86	91,44	99,82	90,00	99,83	90,08	0,13	7,70	0,17	9,50	0,17	9,92	0,01	0,86	0,01	0,50	0,00	0,00	7,00	6,98	2,60	2,64	0,70	0,71	0,00	0,00	0,00	0,00	6,74	0,00	6,74	0,00	3,44	25,00	3,44	25,00	0,67	0,00	0,67	0,00	0,67	0,00	0,00	referent
59522,00	59525,00	0,00	100,00	Bosch	30,00	558,82	437,16	97,12	99,80	96,61	99,77	96,64	99,77	2,59	0,18	3,22	0,22	3,86	0,23	0,29	0,02	0,17	0,01	0,00	0,00	6,99	7,00	2,63	2,60	0,70	0,70	24,92	0,00	24,92	0,00	6,74	0,00	6,74	0,00	3,44	25,00	3,44	25,00	0,67	0,00	0,67	0,00	0,67	0,00	0,00	straatba
11898,00	59251,00	0,00	100,00	Muilwijckstraat	30,00	417,32	542,82	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,35	6,35	3,73	3,73	1,11	1,11	0,00	0,00	0,00	0,00	6,74	0,00	6,74	0,00	3,44	25,00	3,44	25,00	0,67	0,00	0,67	0,00	0,67	0,00	0,00	straatba
59251,00	59523,00	0,00	100,00	Muilwijckstraat	30,00	218,69	363,94	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,35	6,35	3,73	3,73	1,11	1,11	0,00	0,00	0,00	0,00	6,74	0,00	6,74	0,00	3,44	25,00	3,44	25,00	0,67	0,00	0,67	0,00	0,67	0,00	0,00	straatba
52141,00	59259,00	0,00	12,60	Industrieweg	50,00	1339,82	1251,51	85,74	84,98	92,12	91,66	84,48	83,64	7,13	7,51	3,94	4,17	7,76	8,18	7,13	7,51	3,94	4,17	7,76	8,18	6,50	6,51	3,48	3,45	1,01	1,01	0,00	0,00	0,00	0,00	6,74	0,00	6,74	0,00	3,44	25,00	3,44	25,00	0,67	0,00	0,67	0,00	0,67	0,00	0,00	SMA 0/6
52141,00	59259,00	12,60	33,28	Industrieweg	50,00	1339,82	1451,51	85,74	84,98	92,12	91,66	84,48	83,64	7,13	7,51	3,94	4,17	7,76	8,18	7,13	7,51	3,94	4,17	7,76	8,18	6,50	6,51	3,48	3,45	1,01	1,01	0,00	0,00	0,00	0,00	6,74	0,00	6,74	0,00	3,44	25,00	3,44	25,00	0,67	0,00	0,67	0,00	0,67	0,00	0,00	straatba
11494,00	52141,00	20,94	33,75	Industrieweg	30,00	986,23	958,92	92,14	91,40	95,80	95,38	91,38	90,58	3,93	4,30	2,10	2,31	4,31	4,71	3,93	4,30	2,10	2,31	4,31	4,71	6,48	6,48	3,56	3,56	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,74	0,00	6,74	0,00	3,44	25,00	3,44	25,00	0,67	0,00	0,67	0,00	0,67	0,00	0,00	SMA 0/6
11494,00	52141,00	33,75	55,75	Industrieweg	30,00	986,23	958,92	92,14	91,40	95,80	95,38	91,38	90,58	3,93	4,30	2,10	2,31	4,31	4,71	3,93	4,30	2,10	2,31	4,31	4,71	6,48	6,48	3,56	3,56	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,74	0,00	6,74	0,00	3,44	25,00	3,44	25,00	0,67	0,00	0,67	0,00	0,67	0,00

Bijlage 3:
Invoergegevens akoestisch model

(11 pagina's)

Model: actualisatie model 2025
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	woning	2,90	2,78	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	woning	8,70	2,78	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	woning	2,90	2,78	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	woning	8,20	2,78	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	gebouw	9,00	0,65	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	gebouw	9,00	0,73	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	gebouw	9,00	0,75	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	gebouw	15,00	0,83	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	gebouw	4,00	1,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	gebouw	6,00	1,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	gebouw	7,00	0,87	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	gebouw	6,00	1,21	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	gebouw	6,00	1,66	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	gebouw	6,00	2,35	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	gebouw	7,00	2,94	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	gebouw	3,00	2,31	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	gebouw	7,00	2,70	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	gebouw	5,00	2,09	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	gebouw	4,00	2,31	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	gebouw	7,00	2,65	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	gebouw	6,00	2,27	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	gebouw	6,00	2,82	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	gebouw	6,00	2,78	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	gebouw	3,00	2,04	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	gebouw	6,00	2,73	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	gebouw	8,00	2,56	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	gebouw	6,00	1,32	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	gebouw	4,00	2,82	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	gebouw	6,00	1,97	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30	gebouw	6,00	1,82	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31	gebouw	6,00	2,79	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	gebouw	6,00	1,30	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
33	gebouw	6,00	2,79	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
34	gebouw	6,00	2,80	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
35	gebouw	6,00	2,85	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: actualisatie model 2025
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
36	gebouw	6,00	1,89	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
37	gebouw	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
38	gebouw	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
39	gebouw	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
40	gebouw	12,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
41	gebouw	12,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
42	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
43	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
44	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
45	gebouw	5,00	2,94	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
46	gebouw	8,00	2,62	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
47	gebouw	5,00	2,51	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48	gebouw	6,00	2,88	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
49	gebouw	9,00	2,08	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
50	gebouw	8,00	2,56	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
51	gebouw	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
52	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: actualisatie model 2025
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
01	grasland	1,00
02	grasland	1,00

Model: actualisatie model 2025
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
01		3,00
01		3,00
02		3,00
02		3,00
02		0,00
02		0,00
03		1,00
04		0,00

Model: actualisatie model 2025
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
02a	Westeind 43	2,78	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--	--	Ja
02b	Westeind 43	2,78	Eigen waarde	--	4,50	--	--	--	--	Ja
01	Westeind 43	2,78	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
03	Westeind 43	2,78	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
04	Westeind 43	2,78	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05	Westeind 45	2,78	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06	Westeind 45	2,78	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
07	Westeind 45	2,78	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
08	Westeind 45	2,78	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Model: actualisatie model 2025
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))
01-L	Westeind (Links)	0,00	3,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	--	--	--	--	30	30	30	--	30	30
01-R	Westeind (Rechts)	0,00	3,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	--	--	--	--	30	30	30	--	30	30
02-L	Westeind (Links)	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	--	--	--	--	30	30	30	--	30	30
02-R	Westeind (Rechts)	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	--	--	--	--	30	30	30	--	30	30
03-L	Schooldwarsstraat (Links)	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	--	--	--	--	30	30	30	--	30	30
03-R	Schooldwarsstraat (Rechts)	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9b	--	--	--	--	30	30	30	--	30	30
04-L	Schooldwarsstraat (Links)	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9b	--	--	--	--	30	30	30	--	30	30
04-R	Schooldwarsstraat (Rechts)	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9b	--	--	--	--	30	30	30	--	30	30
02	Westeind (bus)	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	--	--	--	--	30	30	30	--	30	30
03	Schooldwarsstraat (bus)	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9b	--	--	--	--	30	30	30	--	30	30
04	Schooldwarsstraat (bus)	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9b	--	--	--	--	30	30	30	--	30	30

Model: actualisatie model 2025
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)
01-L	30	--	30	30	30	--	297,83	7,00	2,60	0,70	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--
01-R	30	--	30	30	30	--	342,07	7,00	2,60	0,70	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--
02-L	30	--	30	30	30	--	813,22	6,99	2,63	0,70	--	--	--	--	--	96,42	95,78	95,81	--	3,22	4,01
02-R	30	--	30	30	30	--	1059,43	6,97	2,67	0,71	--	--	--	--	--	87,58	85,58	85,70	--	11,18	13,70
03-L	30	--	30	30	30	--	543,32	5,53	5,79	1,31	--	--	--	--	--	95,53	98,07	98,97	--	3,71	1,37
03-R	30	--	30	30	30	--	784,04	5,74	5,42	1,18	--	--	--	--	--	79,36	90,16	94,53	--	17,13	7,01
04-L	30	--	30	30	30	--	1688,01	5,69	5,51	1,21	--	--	--	--	--	83,13	92,15	95,68	--	14,00	5,59
04-R	30	--	30	30	30	--	1402,76	5,62	5,64	1,25	--	--	--	--	--	88,38	94,77	97,16	--	9,64	3,72
02	30	--	30	30	30	--	64,08	6,74	3,44	0,67	--	--	--	--	--	--	--	--	--	100,00	100,00
03	30	--	30	30	30	--	64,08	6,74	3,44	0,67	--	--	--	--	--	--	--	--	--	100,00	100,00
04	30	--	30	30	30	--	64,08	6,74	3,44	0,67	--	--	--	--	--	--	--	--	--	100,00	100,00

Model: actualisatie model 2025
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63
01-L	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	20,85	7,74	2,08	--	--	--	--	--	--	--	--	--	66,26
01-R	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	23,94	8,89	2,39	--	--	--	--	--	--	--	--	--	66,86
02-L	4,19	--	0,36	0,21	--	--	--	--	--	--	54,81	20,49	5,45	--	1,83	0,86	0,24	--	0,20	0,04	--	--	72,54
02-R	14,30	--	1,24	0,72	--	--	--	--	--	--	64,67	24,21	6,45	--	8,26	3,88	1,08	--	0,92	0,20	--	--	76,42
03-L	0,86	--	0,76	0,46	0,17	--	--	--	--	--	28,70	30,85	7,04	--	1,11	0,43	0,06	--	0,23	0,14	0,01	--	70,16
03-R	4,58	--	3,51	2,83	0,89	--	--	--	--	--	35,72	38,31	8,75	--	7,71	2,98	0,42	--	1,58	1,20	0,08	--	87,08
04-L	3,62	--	2,87	2,26	0,70	--	--	--	--	--	79,84	85,71	19,54	--	13,45	5,20	0,74	--	2,76	2,10	0,14	--	89,71
04-R	2,38	--	1,98	1,51	0,46	--	--	--	--	--	69,67	74,98	17,04	--	7,60	2,94	0,42	--	1,56	1,19	0,08	--	87,73
02	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4,32	2,20	0,43	--	--	--	--	--	71,56
03	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4,32	2,20	0,43	--	--	--	--	--	82,79
04	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4,32	2,20	0,43	--	--	--	--	--	82,79

Model: actualisatie model 2025
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500
01-L	69,26	73,42	82,57	88,26	84,97	78,24	67,86	61,96	64,96	69,12	78,27	83,96	80,67	73,94	63,56	56,26	59,26	63,42	72,57
01-R	69,86	74,02	83,17	88,86	85,57	78,84	68,46	62,56	65,56	69,72	78,87	84,56	81,27	74,54	64,16	56,86	59,86	64,02	73,17
02-L	76,53	85,36	87,60	93,03	90,10	83,46	76,68	68,55	72,57	81,68	83,37	88,82	85,94	79,30	72,83	62,78	66,73	75,88	77,53
02-R	81,11	91,32	90,06	95,05	92,70	86,20	81,94	72,67	77,33	87,74	85,92	90,96	88,72	82,21	78,24	66,88	71,44	81,92	79,92
03-L	74,37	83,43	85,11	90,41	87,55	80,95	74,66	69,15	72,91	80,60	84,84	90,31	87,22	80,56	72,63	62,24	65,69	72,50	78,14
03-R	91,72	99,94	95,19	99,72	93,39	88,90	85,31	84,62	89,11	96,70	93,86	98,61	91,81	87,26	82,42	76,57	80,52	87,69	86,08
04-L	94,27	102,39	98,03	102,68	96,22	91,70	87,80	87,44	91,80	99,19	96,88	101,77	94,85	90,26	85,01	79,55	83,36	90,23	89,30
04-R	92,12	99,99	96,44	101,31	94,62	90,05	85,52	85,83	89,92	96,90	95,62	100,71	93,62	88,98	82,92	78,23	81,78	88,06	88,33
02	76,57	87,76	82,29	86,68	85,87	79,52	77,88	68,64	73,65	84,84	79,37	83,76	82,95	76,60	74,96	61,53	66,55	77,74	72,27
03	87,41	96,40	88,33	92,71	87,61	83,15	81,31	79,87	84,49	93,47	85,41	89,79	84,69	80,23	78,39	72,76	77,38	86,37	78,30
04	87,41	96,40	88,33	92,71	87,61	83,15	81,31	79,87	84,49	93,47	85,41	89,79	84,69	80,23	78,39	72,76	77,38	86,37	78,30

Model: actualisatie model 2025
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
01-L	78,26	74,97	68,24	57,86	--	--	--	--	--	--	--	--
01-R	78,86	75,57	68,84	58,46	--	--	--	--	--	--	--	--
02-L	83,03	80,15	73,50	66,98	--	--	--	--	--	--	--	--
02-R	85,09	82,86	76,33	72,35	--	--	--	--	--	--	--	--
03-L	83,73	80,55	73,86	65,05	--	--	--	--	--	--	--	--
03-R	91,31	84,24	79,56	73,55	--	--	--	--	--	--	--	--
04-L	94,61	87,44	82,74	76,25	--	--	--	--	--	--	--	--
04-R	93,75	86,46	81,73	74,40	--	--	--	--	--	--	--	--
02	76,65	75,85	69,50	67,86	--	--	--	--	--	--	--	--
03	82,68	77,58	73,13	71,29	--	--	--	--	--	--	--	--
04	82,68	77,58	73,13	71,29	--	--	--	--	--	--	--	--

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: actualisatie model 2025

Model eigenschap	
Omschrijving	actualisatie model 2025
Verantwoordelijke	Gebruiker
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	Gebruiker op 20-3-2013
Laatst ingezien door	Gebruiker op 24-8-2015
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.13
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Standaard bodemfactor	0,00
Zichthoek [grd]	2
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Meteorologische correctie	Conform standaard
C0 waarde	3,50
Maximum aantal reflecties	1
Reflectie in woonwijkschermen	Ja
Aandachtsgebied	--
Max. refl.afstand van bron	--
Max. refl.afstand van rekenpunt	--
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00

Bijlage 4:
Berekeningsresultaten wegverkeerslawaai

(4 pagina's)

Rapport: Resultatentabel
Model: actualisatie model 2025
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Westeind
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Westeind 43	1,50	43,82	39,53	33,83	43,95
01_B	Westeind 43	4,50	43,95	39,65	33,95	44,07
02a_A	Westeind 43	1,50	36,59	32,30	26,59	36,72
02b_B	Westeind 43	4,50	38,79	34,50	28,79	38,92
03_A	Westeind 43	1,50	19,78	15,52	9,79	19,92
03_B	Westeind 43	4,50	21,24	16,98	11,26	21,38
04_A	Westeind 43	1,50	37,89	33,59	27,89	38,01
04_B	Westeind 43	4,50	38,05	33,75	28,05	38,17
05_A	Westeind 45	1,50	46,74	42,45	36,74	46,87
05_B	Westeind 45	4,50	46,32	42,03	36,32	46,45
06_A	Westeind 45	1,50	41,12	36,82	31,12	41,24
06_B	Westeind 45	4,50	41,27	36,97	31,27	41,39
07_A	Westeind 45	1,50	12,15	8,24	2,28	12,39
07_B	Westeind 45	4,50	20,09	15,88	10,12	20,24
08_A	Westeind 45	1,50	40,73	36,44	30,74	40,86
08_B	Westeind 45	4,50	40,03	35,74	30,04	40,16

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: actualisatie model 2025
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Schooldwarsstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Westeind 43	1,50	42,66	40,89	33,34	43,60
01_B	Westeind 43	4,50	43,90	42,07	34,48	44,79
02a_A	Westeind 43	1,50	29,59	27,16	19,23	30,04
02b_B	Westeind 43	4,50	32,36	29,93	22,02	32,81
03_A	Westeind 43	1,50	35,76	33,92	26,30	36,63
03_B	Westeind 43	4,50	35,60	33,79	26,18	36,49
04_A	Westeind 43	1,50	41,73	39,99	32,45	42,69
04_B	Westeind 43	4,50	43,11	41,32	33,75	44,03
05_A	Westeind 45	1,50	43,65	41,87	34,32	44,58
05_B	Westeind 45	4,50	45,14	43,32	35,75	46,04
06_A	Westeind 45	1,50	34,14	32,12	24,47	34,90
06_B	Westeind 45	4,50	35,36	33,25	25,57	36,06
07_A	Westeind 45	1,50	25,74	23,35	15,42	26,21
07_B	Westeind 45	4,50	27,51	25,27	17,44	28,09
08_A	Westeind 45	1,50	42,49	40,69	33,02	43,37
08_B	Westeind 45	4,50	42,46	40,64	32,99	43,34

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: actualisatie model 2025
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Westeind 43	1,50	46,29	43,27	36,60	46,79
01_B	Westeind 43	4,50	46,95	44,05	37,23	47,46
02a_A	Westeind 43	1,50	37,38	33,46	27,32	37,56
02b_B	Westeind 43	4,50	39,68	35,80	29,62	39,87
03_A	Westeind 43	1,50	35,87	34,01	26,41	36,74
03_B	Westeind 43	4,50	35,77	33,88	26,33	36,63
04_A	Westeind 43	1,50	43,23	40,89	33,75	43,96
04_B	Westeind 43	4,50	44,29	42,02	34,80	45,04
05_A	Westeind 45	1,50	48,47	45,18	38,72	48,88
05_B	Westeind 45	4,50	48,78	45,76	39,07	49,27
06_A	Westeind 45	1,50	41,93	38,10	31,97	42,16
06_B	Westeind 45	4,50	42,26	38,52	32,31	42,51
07_A	Westeind 45	1,50	25,94	23,48	15,63	26,39
07_B	Westeind 45	4,50	28,23	25,76	18,18	28,75
08_A	Westeind 45	1,50	44,71	42,08	35,04	45,31
08_B	Westeind 45	4,50	44,42	41,87	34,77	45,04

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

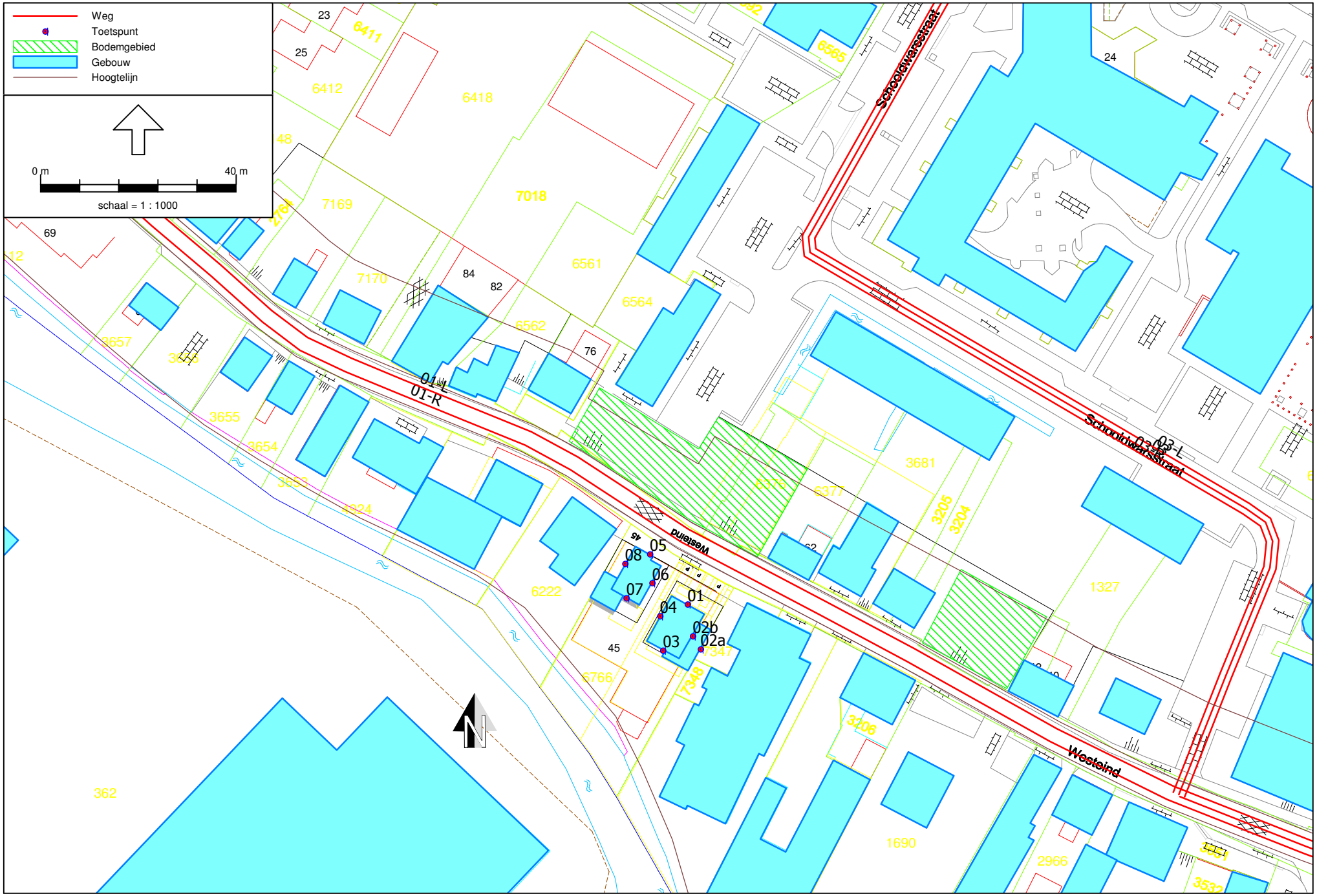
Rapport: Resultatentabel
Model: actualisatie model 2025
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Westeind 43	1,50	51,29	48,27	41,60	51,79
01_B	Westeind 43	4,50	51,94	49,04	42,23	52,46
02a_A	Westeind 43	1,50	42,38	38,46	32,32	42,56
02b_B	Westeind 43	4,50	44,68	40,80	34,62	44,87
03_A	Westeind 43	1,50	40,87	38,99	31,40	41,73
03_B	Westeind 43	4,50	40,76	38,88	31,32	41,63
04_A	Westeind 43	1,50	48,23	45,88	38,75	48,96
04_B	Westeind 43	4,50	49,29	47,02	39,79	50,03
05_A	Westeind 45	1,50	53,47	50,18	43,71	53,88
05_B	Westeind 45	4,50	53,78	50,74	44,06	54,26
06_A	Westeind 45	1,50	46,92	43,09	36,97	47,15
06_B	Westeind 45	4,50	47,26	43,51	37,30	47,51
07_A	Westeind 45	1,50	30,93	28,48	20,62	31,38
07_B	Westeind 45	4,50	33,23	30,75	23,18	33,75
08_A	Westeind 45	1,50	49,71	47,07	40,03	50,30
08_B	Westeind 45	4,50	49,42	46,86	39,77	50,04

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 5:
Industrielawaai Fokker Aerostructures bv

(8 pagina's)



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [13.492 - actualisatie model 2025] , Geomilieu V3.10

situering gebouwen, bodemgebieden, wegen en toetspunten

Berekening Westeind 43-45

Berekening Westeind 43-45

Rapport: Resultatentabel
Model: BA; Berekening Westeind 43-45
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: inrichting
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Westeind 43	1,50	31,9	29,5	24,1	34,5
01_B	Westeind 43	4,50	29,9	28,4	22,6	33,4
01_C	Westeind 43	7,50	32,7	31,7	25,7	36,7
02a_A	Westeind 43	1,50	42,2	37,0	32,3	42,3
02a_C	Westeind 43	7,50	44,7	38,2	33,8	44,7
02b_B	Westeind 43	4,50	39,2	27,5	24,1	39,2
02b_C	Westeind 43	7,50	37,8	29,2	25,3	37,8
03_A	Westeind 43	1,50	45,0	42,6	35,9	47,6
03_B	Westeind 43	4,50	46,0	41,7	35,6	46,7
03_C	Westeind 43	7,50	46,2	42,2	36,0	47,2
04_A	Westeind 43	1,50	42,1	39,9	34,1	44,9
04_B	Westeind 43	4,50	43,6	41,5	35,3	46,5
04_C	Westeind 43	7,50	44,6	42,0	35,8	47,0
05_A	Westeind 45	1,50	32,3	31,8	25,9	36,8
05_B	Westeind 45	4,50	32,8	32,2	26,9	37,2
05_C	Westeind 45	7,50	34,3	33,7	28,0	38,7
06_A	Westeind 45	1,50	38,1	36,8	29,6	41,8
06_B	Westeind 45	4,50	38,9	37,5	30,1	42,5
06_C	Westeind 45	7,50	40,6	38,8	31,3	43,8
07_A	Westeind 45	1,50	39,4	37,7	32,8	42,8
07_B	Westeind 45	4,50	44,2	43,0	36,5	48,0
07_C	Westeind 45	7,50	45,2	43,6	36,9	48,6
08_A	Westeind 45	1,50	35,6	35,3	28,3	40,3
08_B	Westeind 45	4,50	42,6	41,8	35,5	46,8
08_C	Westeind 45	7,50	43,4	42,2	35,9	47,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: BA; Berekening Westeind 43-45
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: hal 37&38
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Westeind 43	1,50	30,4	30,4	21,4	35,4
01_B	Westeind 43	4,50	28,2	28,2	19,2	33,2
01_C	Westeind 43	7,50	30,2	30,2	21,1	35,2
02a_A	Westeind 43	1,50	31,2	31,2	22,2	36,2
02a_C	Westeind 43	7,50	32,5	32,5	23,4	37,5
02b_B	Westeind 43	4,50	24,2	24,2	15,1	29,2
02b_C	Westeind 43	7,50	26,5	26,5	17,5	31,5
03_A	Westeind 43	1,50	43,1	43,1	34,1	48,1
03_B	Westeind 43	4,50	43,5	43,5	34,5	48,5
03_C	Westeind 43	7,50	44,4	44,4	35,4	49,4
04_A	Westeind 43	1,50	40,6	40,6	31,5	45,6
04_B	Westeind 43	4,50	43,4	43,4	34,4	48,4
04_C	Westeind 43	7,50	44,4	44,4	35,4	49,4
05_A	Westeind 45	1,50	33,8	33,8	24,8	38,8
05_B	Westeind 45	4,50	29,7	29,7	20,7	34,7
05_C	Westeind 45	7,50	32,2	32,2	23,2	37,2
06_A	Westeind 45	1,50	38,8	38,8	29,8	43,8
06_B	Westeind 45	4,50	40,2	40,2	31,2	45,2
06_C	Westeind 45	7,50	42,0	42,0	33,0	47,0
07_A	Westeind 45	1,50	39,2	39,2	30,1	44,2
07_B	Westeind 45	4,50	45,6	45,6	36,5	50,6
07_C	Westeind 45	7,50	46,5	46,5	37,5	51,5
08_A	Westeind 45	1,50	39,6	39,6	30,5	44,6
08_B	Westeind 45	4,50	43,8	43,8	34,8	48,8
08_C	Westeind 45	7,50	44,8	44,8	35,8	49,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Jan Voortman

Van: Bloemberg Akoestiek [info@bloembergakoestiek.nl]
Verzonden: dinsdag 15 maart 2016 21:00
Aan: Voortman Ingenieurs
Onderwerp: RE: Woningen westeind 43/45 Papendrecht
Bijlagen: Bijlage 1 LAr,LT.PDF; Bijlage 2 LAmax.PDF

Geachte heer Voortman,

Hierbij de berekeningsresultaten van het LAr,LT en het LAmax op de gevels van de woning Westeind 43 en 45. Ik heb de beoordelingshoogten uitgebreid tot 7,5 meter. De geluidspieken worden voornamelijk veroorzaakt door het hameren in hal 37/38.

Ik hoop u voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,

Remco Bloemberg

Van: Voortman Ingenieurs [mailto:jvoortman@voortmaningenieurs.nl]
Verzonden: dinsdag 15 maart 2016 08:49
Aan: Bloemberg Akoestiek <info@bloembergakoestiek.nl>
Onderwerp: RE: Woningen westeind 43/45 Papendrecht

Geachte heer Bloemberg,

Vriendelijk bedankt voor de wel hele snelle service!

Ik heb nog twee vragen:
1) Kunt u de geluidbelasting LAr,LT ook op 7,5 m hoogte aangeven?
2) Kunt u de piekgeluidniveaus LAmax aangeven op alle rekenpunten?

Ik schat in dat er geen grenswaarden worden overschreden, maar de omgevingsdienst zal hier waarschijnlijk toch een antwoord op willen hebben.

met vriendelijke groet,

Jan Voortman

Voortman Ingenieurs
Bouwfysica & akoestiek
Blinde Banisweg 15
7462 VH Rijssen
m (06) 294 388 06
t (0548) 51 22 88
f (0548) 54 63 86
e info@voortmaningenieurs.nl
i www.voortmaningenieurs.nl

Disclaimer
****
Aan dit bericht kunnen geen rechten worden ontleend.
Dit bericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde.
Als u dit bericht per abuis hebt ontvangen, wordt u verzocht het te

vernietigen en de afzender te informeren.
Wij adviseren u om bij twijfel over de juistheid of de volledigheid van de mail contact met afzender op te nemen.
****

Van: Bloemberg Akoestiek [mailto:info@bloembergakoestiek.nl]
Verzonden: maandag 14 maart 2016 19:33
Aan: Voortman Ingenieurs
Onderwerp: RE: Woningen westeind 43/45 Papendrecht

Geachte heer Voorman,

Hierbij stuur ik u de rekenresultaten van Fokker Aerostructures op de gevels van de woningen Westeind 43 en 45. De berekeningen zijn uitgevoerd met Geomilieu v3.11. Ik heb de beoordelingspunten en gebouwen gekopieerd uit het door u gestuurde rekenmodel.

Mocht u verder nog vragen hebben dan hoor ik het graag.

Met vriendelijke groet,

Remco Bloemberg

Van: Voortman Ingenieurs [mailto:jvoortman@voortmaningenieurs.nl]
Verzonden: maandag 14 maart 2016 17:11
Aan: Bloemberg Akoestiek <info@bloembergakoestiek.nl>
Onderwerp: RE: Woningen westeind 43/45 Papendrecht

Geachte heer Bloemberg,

Bijgaand ontvang u de digitale ondergrond. Ik heb tevens het geomilieumodel (v3.10) toegevoegd met de woningen en de beoordelingspunten die voor het wegverkeerslawaai-model zijn gebruikt. Ik weet alleen niet of u hier iets mee kunt of dat u met een ander programma werkt.
Het betreft 3 bouwlagen met rekenhoogtes van 1,5, 4,5 en 7,5 m boven maaiveld voor wegverkeerslawaai.

Al er vragen zijn hoor ik het graag.

met vriendelijke groet,

Jan Voortman

Voortman Ingenieurs
Bouwfysica & akoestiek
Blinde Banisweg 15
7462 VH Rijssen
m (06) 294 388 06
t (0548) 51 22 88
f (0548) 54 63 86
e info@voortmaningenieurs.nl
i www.voortmaningenieurs.nl

Disclaimer
****
Aan dit bericht kunnen geen rechten worden ontleend.

Dit bericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde.
Als u dit bericht per abuis hebt ontvangen, wordt u verzocht het te vernietigen en de afzender te informeren.
Wij adviseren u om bij twijfel over de juistheid of de volledigheid van de mail contact met afzender op te nemen.
****

Van: Bloemberg Akoestiek [mailto:info@bloembergakoestiek.nl]
Verzonden: maandag 14 maart 2016 15:43
Aan: jvoortman@voortmaningenieurs.nl
CC: Ron Helmich
Onderwerp: Woningen westeind 43/45 Papendrecht

Geachte heer Voortman,

Kunt u mij de digitale ondergrond van de 2 nieuwe woningen aan de Westeind 43/45 toesturen met daarbij de hoogte? Dan zal ik de berekeningen voor u uitvoeren.

Met vriendelijke groet,

Remco Bloemberg

Bloemberg Akoestiek

Bertram 27
7944 NS Meppel
t: 06-53210006
m: info@bloembergakoestiek.nl
w: www.bloembergakoestiek.nl

BAKKER MILIEUADVIEZEN WAALWIJK

Burg. v.d. Klokkenlaan 51 a
5141 EG Waalwijk
Tel: 0416 - 345169
Fax: 0416 - 345189
Email: o.bakker4@chello.nl

Opdrachtgever:
Westeind BOUW VOF
Postbus 138
3370 AC Hardinxveld-Giessendam

Rapport

Verkennend bodemonderzoek Westeind 43/45, Papendrecht

MEI 2013

BM/1956-13

INHOUDSOPGAVE:

		blz
1.	INLEIDING EN DOELSTELLING	1
2.	ACHTERGRONDINFORMATIE	1
2.1	Terreinsituatie en historie	1
2.2	Bodemopbouw en geohydrologie	2
3.	ONDERZOEKSPROGRAMMA	3
3.1	Algemeen	3
3.2	Veldwerkzaamheden	3
3.3	Laboratoriumonderzoek	3
4.	ONDERZOEKSRESULTATEN	5
4.1	Bodemopbouw en veldwaarnemingen	5
4.2	Analyseresultaten	5
5.	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	10

BIJLAGEN

1. Regionale situering onderzoekslocatie (1:12.500)
2. Situatieschets met locaties boringen en peilbuis (1:500)
3. Gegevens grondboringen en peilbuis
4. Analyserapporten
5. Toetsingstabellen

1. INLEIDING EN DOELSTELLING

In opdracht van Westeind Bouw BV is door Bakker Milieuadviezen een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel Westeind 43/45 te Papendrecht, kadastraal bekend sectie A, nummer 6766.

Het doel van het onderzoek is vast te stellen of de grond en/of het grondwater ter plaatse van het perceel verontreinigingen bevatten welke een belemmering of beperking zouden kunnen vormen bij de voorgenomen bestemmingswijziging, namelijk de bouw van 2 woningen na sloop van het huidige bedrijfspand.
In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op de terreinsituatie van de onderzoekslocatie. Hoofdstuk 3 beschrijft de uitgevoerde werkzaamheden. Hoofdstuk 4 geeft de resultaten van het onderzoek weer. In hoofdstuk 5 zijn de conclusies en aanbevelingen opgenomen.

NB: Bakker Milieuadviezen Waalwijk voert het bodemonderzoek uit onder certificaat BRL SIKB 2000 conform de onderliggende protocollen VKB 2001 en 2002. Bakker Milieuadviezen verklaart hierbij dat er geen sprake is van eigendom van het te onderzoeken onroerend goed en tevens dat het bodemonderzoek onpartijdig is uitgevoerd. De uitvoerend veldwerker is O. Bakker.

2. ACHTERGRONDINFORMATIE.

2.1 Terreinsituatie en historie.

De onderzoekslocatie ligt ten zuiden van het Westeind en grenst aan de zuidzijde aan een klein riviertje genaamd 'De Gantel'.
De plaats van de locatie ten opzichte van de omgeving is op bijlage 1 weergegeven. Het perceel heeft een oppervlakte van 1045 m^2. NB: Van deze oppervlakte is naar schatting 150 m2 niet bruikbaar daar een deel van de watergang De Gantel tot het perceel behoort. Op de situatietekening is de zuidelijke grenslijn de kade langs De Gantel.

Voor historische informatie zijn Bodemloket.nl, de website Wat was waar', de opdrachtgever en de Omgevingsdienst Zuid Holland Zuid geraadpleegd.

Terreinbeschrijving.

Op het perceel staat een leegstaand bedrijfspand dat dateert uit de jaren '30 of eerder. Inpandig ligt een degelijke betonvloer. Het zuidoostelijk deel van het pand is onderkelderd. Rondom het pand is het terrein bestraat met klinkers en tegels. Bij de terreininspectie zijn **geen** bodemverdachte kenmerken (zoals oliemorsingen, brandplekken, zwerfasbest) aangetroffen.

Huidig gebruik.

Het pand staat sinds enkele jaren leeg.

Voormalig gebruik.

In de rapportage van een in 1991 uitgevoerd bodemonderzoek blijkt dat de eerste gebruiker Van Rossums Motorenfabriek is geweest. Nadien is het pand in gebruik geweest van lasbedrijf Technolas. De laatste gebruiker van het pand is een handel in theeprodrukten geweest. De eerstgenoemde

bedrijven zijn in ieder geval samen zo'n 50 jaar actief geweest. De activiteiten van deze beide bedrijven kunnen als bodembedreigend worden aangemerkt ten aanzien van zware metalen, olie en PCB.

Toekomstig gebruik.

Woonbestemming.

Calamiteiten.

Op het terrein hebben zich geen calamiteiten voorgedaan.

Ophogingen/dempingen/stort.

Gezien de ligging aan een riviertje en de oorspronkelijke kleiige bodem en mede gebaseerd op veldwaarnemingen tijdens het bodemonderzoek van 1992 is niet uit te sluiten dat het terrein voorafgaand aan de bebouwing opgehoogd en/of verhard is met grond, sintels of andere bodemvreemde materialen van elders.

Boven- en ondergrondse tanks.

Op het perceel zijn 3 ondergrondse tanks aanwezig geweest, waarvan twee ter plaatse van de smalle stroken aan de west- en oostzijde van het pand. De derde tank lag op het zuidelijke buitenterrein. In een bodemonderzoeksrapport van 2000 (uitgevoerd door Milieudienst ZHZ) staat vermeld dat deze tanks in 1992 zijn verwijderd (volgens informatie gemeente Papendrecht).

Omgeving.
Ten oosten bevinden zich een smal straatje en vervolgens aaneengesloten bebouwing met woningen en kleine bedrijven. Ten westen staat een woning (47). Ten zuiden ligt de ca 10 m brede watergang de Gantel en aan de overzijde het terrein van Fokker.

Bodemonderzoeken locatie en omgeving.

In 1991 is een bodemonderzoek uitgevoerd door de Technische Milieudienst (voorloper van Milieudienst ZHZ), waaruit bleek dat het ophoogzand onder het pand schoon was. In de daaronderliggende bodemlaag was sprake van bijmengingen met puin, sintels en kolengruis. De bovengrond en ondiepe ondergrond buiten het pand bleek toen plaatselijk sterk verontreinigd met koper en matig met lood en zink. De niet geroerde kleiige ondergrond was destijds licht verontreinigd met enkele metalen. Ter plaatse van de 3 ondergrondse tanks bleek de bodem destijds licht verontreinigd. In 1992 is een saneringsplan opgesteld met 2 varianten, waarbij of 260 of 500 m3 grond dient te worden verwijderd.

In 2000 heeft de Milieudienst ZHZ wederom een bodemonderzoek uitgevoerd. In de rapportage spreekt men van een niet beschreven sanering, waarvan een rekening van de afvoer van 130 m3 (ca 200 ton) het enige bewijs is. Tevens wordt vermeld dat de 3 ondergrondse tanks volgens de gemeente Papendrecht in 1992 zijn verwijderd. In het bodemonderzoek zelf bleek de ondergrond op de voormalige tanklocatie op het zuidelijk buitenterrein matig verontreinigd met olie. Op de 2 andere voormalige tanklocaties is toen geen verontreiniging aangetroffen. Een tweetal mengmonsters die op het NEN-pakket waren onderzocht, bleken volledig schoon. Dit waren echter ophoogzandmonsters.

Opvallend aan dit onderzoek is dat er geen verificatie van de sterke verontreinigingen met koper (lood en zink), zoals in 1991 vastgesteld was in sterk geroerde bodemlagen, is uitgevoerd.

Hypothese.

Op grond van de informatie is uitgegaan van een grotendeels onverdachte locatie voor wat betreft de bodem onder het pand. Ten aanzien van de voormalige tanklocaties is wederom een verificatie uitgevoerd en dit geldt tevens voor de in 1991 aangetroffen metalenverontreinigingen.

2.2 Bodemopbouw en geohydrologische situatie.

Op basis van eerdere bodemonderzoeken kan gesteld worden dat ter plaatse voor de toplaag geen sprake is van een originele bodem, doch grotendeels van opgebrachte zandige grond en plaatselijk bodemvreemde materialen. In de ondergrond zal de originele kleibodem wel aanwezig zijn.
De grondwaterstromingsrichting is gezien de nabije ligging van de Gantel en de drainerende werking die daar van uitgaat, zuidelijk gericht.

3. ONDERZOEKSPROGRAMMA.

3.1 Algemeen.

Het basisonderzoek is opgezet volgens de NEN 5740, paragraaf 5.1, "Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek" (Nederlands Normalisatie-Instituut, 1e druk, januari 2009). De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat BRL SIKB 2000 conform de onderliggende protocollen 2001 en 2002.
Gezien de onduidelijkheden over de mogelijke sanering tussen 1992 en 2000 (geen rapportage) en de grote verschillen tussen de onderzoeksresultaten uit 1991 en 2000 zijn diverse extra boringen en extra analyses uitgevoerd.

3.2 Veldwerkzaamheden.

Op 24 april 2013 zijn op de onderzoekslocatie de veldwerkzaamheden verricht. Voor het boren is een Edelmanboor gebruikt. De locaties van de boringen en de peilbuis zijn weergegeven in bijlage 2.
Er zijn 16 boringen verricht, waarvan boring 13 is uitgevoerd tot 2.6 m-mv en welke is voorzien van een peilbuis. Daarnaast zijn diverse boringen tot 2 m-mv uitgevoerd en de overige boringen tot 0.7 a 1 m-mv. De uitkomende grond is zintuiglijk onderzocht op de aanwezigheid van eventuele verontreinigingen en beschreven. De beschrijvingen van de boorprofielen zijn opgenomen in bijlage 3.

3.3 Laboratoriumonderzoek

De chemische analyses van de grond- en grondwatermonsters zijn uitgevoerd in het geaccrediteerde laboratorium AL-West.

Grond.
Van de grondmonsters zijn 4 mengmonsters samengesteld, namelijk:
- mengmonster 1 van de monsters 1+2+3+5.2+9 (geroerde bovengrond)

- mengmonster 2 van de monsters 4 t/m 8+11+15+16 (bovengrond zand);
- mengmonster 3 van de monsters 1.2+1.3+8.2+8.3+10.2+10.3 (ondergrond klei);
- mengmonster 4 van de monsters 12.3+14.3+16.3 (sterk geroerde ondergrond).

Deze monsters zijn geanalyseerd op het standaard analysepakket (NEN 5740) voor grondmonsters. Dit pakket omvat de volgende parameters:

- **Zware metalen**: Barium, Cobalt. Molybdeen, cadmium, koper, kwik, lood, nikkel en zink. De meeste metalen komen van nature reeds in lage concentraties in de bodem voor en worden daarbij niet aangemerkt als een verontreiniging. Verontreinigingen met zware metalen kunnen onder andere worden aangetroffen op terreinen van bedrijven waar met metaaloplossingen (bijv. galvanische bedrijven) en metaalpigmenten (keramische industrie) wordt gewerkt en voorts op stookplaatsen, in sintelverhardingen en in combinatie met puin in de bodem. In stedelijke gebieden blijkt vaak sprake van een diffuse (niet zeer sterke maar over een groot gebied verspreide) verontreiniging met zware metalen, voornamelijk lood en in mindere mate koper en zink;
- **Polychloorbifenylen (PCB)**.
- **Minerale olie**. Minerale olie is een verzamelnaam voor de verschillende soorten aardolieprodukten zoals benzine, gasolie en petroleum. Minerale olie kan als verontreiniging worden aangetroffen bij tankstations, ondergrondse opslagtanks e.d.;
- **Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)**. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen is een verzamelnaam voor teerachtige produkten welke bestaan uit twee of meer aromatische ringen. Verontreinigingen met polycyclische aromaten kunnen worden aangetroffen op voormalige gasfabrieksterreinen, bij asfaltmolens, op stookplaatsen, in combinatie met verontreinigingen met aardolieprodukten en bij aanwezigheid van kooldeeltjes, sintels en asfalt in de grond. Diffuse verontreinigingen met polycyclische aromaten tengevolge van depositie vanuit de lucht komen eveneens voor. Voor onderzoek naar bodemverontreiniging met polycyclische aromaten worden bepaalde stoffen geanalyseerd. De zogenaamd VROM-reeks welke is opgenomen in het toetsingskader uit de Leidraad Bodembescherming omvat 10 stoffen (10 PAK van VROM).

Extra analyses.

2 grondmonsters zijn apart op olie onderzocht en een verdacht sterk sintelhoudend monster (11.2) is apart onderzocht op metalen.

Grondwater.
Het grondwatermonster is geanalyseerd op het standaardpakket voor grondwater. Dit pakket bestaat uit de volgende parameters:

- benzeen, tolueen, ethylbenzeen,xyleen, naftaleen en styreen
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (13)
- cobalt, barium, molybdeen, cadmium, koper, kwik, lood, nikkel, zink
- minerale olie
- tribroommethaan
- dichloorpropanen(1,1-1,2-1,3)

4. ONDERZOEKSRESULTATEN

4.1 Bodemopbouw en veldwaarnemingen.

Uit de boorbeschrijvingen (bijlage 3) blijkt dat de bodemopbouw sterk wisselend is. Onder het pand en plaatselijk buiten het pand bestaat de bodem tot 0.6 a 1 m-mv uit opgebracht zand. In een groot aantal boringen zijn bijmengingen van puin, kooldeeltjes, roestkorrels en/of sintels aangetroffen tot plaatselijk 1.5 m-mv. In enkele boringen is de originele ongeroerde kleibodem aangetroffen
In boring 12 (locatie voormalige tank zuidzijde terrein) is in de ondergrond duidelijk olie waargenomen.
Op de datum van grondwatermonstername (3 mei 2013) werd grondwater op 1.25 m-mv aangetroffen. De grondwaterlevering van de peilbuis was matig, in dit geval vanwege de kleibodem. De overige veldwaarnemingen staan in bijlage 3.

4.2 Analyseresultaten

De analyserapporten zijn opgenomen als bijlage 4. Voor de beoordeling van de analyseresultaten wordt gebruik gemaakt van onderstaande normen:

Achtergrondwaarden AW 2000 (streefwaarden voor water).
Deze waarde geeft het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Dit komt overeen met het niveau waarbij de functionele eigenschappen, die de bodem voor mens, dier en plant heeft, zijn veiliggesteld.

Interventiewaarde:
Deze waarde geeft het verontreinigingsniveau aan waarboven sprake kan zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Hierbij is sprake van een zodanige bodemverontreiniging, dat de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant kunnen verminderen. De interventiewaarden zijn gebaseerd op een uitgebreide studie van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieuhygiëne (RIVM), naar zowel de humaan- als ecotoxicologische effecten van bodemverontreinigende stoffen.
Er is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging indien in meer dan 25 m^3 grond of in meer dan 100 m^3 grondwater sprake is van een overschrijding van de interventiewaarde door één of meer parameters.

Tussenwaarde:
Voor de waarde voor nader onderzoek, de tussenwaarde genaamd, wordt het gemiddelde van de AW 2000 en de interventiewaarde gehanteerd.

De genoemde waarden zijn voor een aantal stoffen afhankelijk gesteld van de percentages lutum en organische stof van de grond. De berekening van deze waarden voor de bepaalde of geschatte percentages is opgenomen in bijlage 5.

In het hierna volgende overzicht staan per geanalyseerd monster alleen de overschrijdingen van de toetsingswaarden als volgt weergegeven:

* = overschrijding achtergrondwaarde AW 2000 (lichte verontreiniging);
** = overschrijding tussenwaarde (matige verontreiniging);
*** = overschrijding interventiewaarde (ernstige verontreiniging).

Geroerde bovengrond (mengmonster 1+2+3+5.2+9)

In de geroerde zandige bovengrond (met puinresten en kooldeeltjes) zijn onderstaande verhoogde gehalten aangetroffen.

Parameter	Gehalte		AW 2000	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Kwik	0,17	*	0,11	3,6	7
Zink	240	**	59	181	303
Cadmium	0,7	*	0,35	3,9	7,5
Cobalt	11	*	4,3	29	54
Koper	98	***	19	56	92
Lood	250	**	32	185	337
Nikkel	19	*	12	23	34
10 PAK VROM	3,7	*	1,5	20,8	40
Minerale olie	110	*	38	519	1000
PCB	0.0062	*	0.004	0.1	0.2

Ophoogzand onder pand en uitpandig (mengmonster 4 t/m 8 + 11+15+16)

In het onverdachte ophoogzand zijn onderstaande verhoogde gehalten aangetroffen.

Parameter	Gehalte		AW 2000	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Zink	63	*	59	181	303
Cobalt	4,5	*	4,3	29	54
10 PAK VROM	7,8	*	1,5	20,8	40

Kleiige onverdachte ondergrond (mengmonster 1.2+1.3+8.2+8.3+10.2+10.3)

In deze bodemlaag zijn onderstaande verhoogde gehalten aangetroffen.

Parameter	Gehalte		AW 2000	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Kwik	0,23	*	0,14	4,6	9,1
Lood	61	*	43	248	453

Geroerde zandige ondergrond (mengmonster 12.3+14.3+16.3)

In deze sterk geroerde ondergrond zijn onderstaande verhoogde gehalten aangetroffen.

Parameter	Gehalte		AW 2000	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Kwik	0,55	*	0,11	3,6	7
Zink	460	***	59	181	303
Cadmium	0,69	*	0,35	3,9	7,5
Cobalt	13	*	4,3	29	54
Koper	790	***	19	56	92
Lood	450	***	32	185	337
Nikkel	32	**	12	23	34
10 PAK VROM	3,0	*	1,5	20,8	40
Minerale olie	190	*	38	519	1000
PCB	0.0097	*	0.004	0.1	0.2

Sterk verdacht monster 11.2 (0.6-1 m-mv)

Dit monster bevatte veel roestkorrels en of fijn slakkenmateriaal. Gezien de historie is dit monster separaat onderzocht op metalen met onderstaande resultaten.

Parameter	Gehalte		AW 2000	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Kwik	0,35	*	0,11	3,6	7
Zink	2200	***	59	181	303
Cadmium	7,1	**	0,35	3,9	7,5
Cobalt	33	**	4,3	29	54
Koper	28000 !!!	***	19	56	92
Lood	2800	***	32	185	337
Nikkel	160	***	12	23	34
Molybdeen	7,7	*	1,5	96	190

Locatie voormalige ondergrondse tank zuidzijde terrein.

Grond.

2 grondmonsters zijn onderzocht op minerale olie met onderstaande resultaten.

Monster *diepte in cm-mv)*	Oliegehalte	% org. stof		AW 2000	T-waarde	I-waarde
12.4 (150-200)	1100	2,6	**	49	675	1300
13.4 (150-200)	300	2,6	*	49	675	1300

Grondwater peilbuis 13 (nabij voormalige tanklocatie)

In het grondwater zijn onderstaande verhoogde gehalten aangetroffen.

Parameter	Gehalte in µg/l		streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Zink	100	*	65	433	800
Barium	260	*	50	340	625

Aanvullend onderzoek (uitsplitsing mengmonsters)
Naar aanleiding van de bovenbeschreven plaatselijk matige en sterke verontreinigingen zijn 2 mengmonsters uitgesplitst, ofwel zijn de individuele monsters onderzocht op de parameters die tenminste matig verhoogd zijn aangetroffen.

Uitsplitsing mengmonster 1+2+3+5.2+9

De 5 deelmonsters zijn apart onderzocht op koper, lood en zink. In onderstaande tabel staan de overschrijdende componenten per monster.

Monsternr	Gehalten > AW 2000	Gehalten > Tussenwaarde	Gehalten > I-waarde
1	Koper,lood,zink	-	-
2	koper,lood,zink	-	-
3	zink	koper,lood	-
5.2 (inpandig)	koper,lood,zink	-	-
9	lood	koper	zink

Opvallend aan deze resultaten is dat de aanvankelijke mengmonstergehalten voor koper en lood bij uitsplitsing in het geheel niet benaderd worden (zowel individueel als gemiddeld). Voor zink ligt een van de 5 gehalten boven het mengmonstergehalte. Dit zinkgehalte in monster 9 is ook de enige Interventiewaarde-overschrijding in deze 4 monsters.

Uitsplitsing mengmonster 12.3 + 14.3 + 16.3

Deze 3 deelmonsters zijn apart onderzocht op koper, lood, nikkel en zink. In onderstaande tabel staan de overschrijdende componenten per monster.

Monsternr (m-mv)	Gehalten > AW 2000	Gehalten > Tussenwaarde	Gehalten > I-waarde
12.3 (1-1.5)	-	Lood, zink,nikkel	koper
14.3 (0.9-1.3)	-	-	koper,lood,nikkel,zink
16.3 (1.1-1.5)	koper,nikkel	lood,zink	-

Extra boringen rondom voormalige tanklocatie zuidzijde terrein.

Naar aanleiding van het matig verhoogde oliegehalte in de ondergrond van boring 12 was het de bedoeling om hier een aantal extra boringen ter afperking uit te voeren. Zowel ten noorden van boring 12, ten westen van 12 en even ten zuiden van boring 14 zijn 4 pogingen gedaan, doch alle 4 zijn deze gestaakt door een ondoordringbare laag van puin en/of sintels of beton . Bij boring 14 was dit in het verkennend onderzoek ook al ondervonden. In de wetenschap echter dat de olieverontreiniging bij de eerdere onderzoeken in 1992 en 2000 tamelijk beperkt was (en volgens info gesaneerd is), maar ook dat deze olieverontreiniging zich bevindt in een reeds met metalen sterk verontreinigd terreindeel (zie boringen 11, 12 en 14) is het niet kunnen afperken van deze matige olieverontreiniging in dit geval niet bezwaarlijk.

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.

Op basis van het hierboven beschreven bodemonderzoek kan voor de onderzoekslocatie het volgende worden geconcludeerd:

- Het onder de vloer van het pand en plaatselijk uitpandig aangetroffen zintuiglijk schone ophoogzand is licht verontreinigd met zink, cobalt en PAK. Het PAK-gehalte van 7.8 mg/kgds was niet verwacht op basis van de zintuiglijke waarnemingen;

- In de geroerde bovengrond (onder ophoogzand) ter plaatse van de boringen 1, 2, 3, 5 en 9 was in het aanvankelijke mengmonster sprake van een sterk verhoogd kopergehalte. Daarnaast waren lood en zink matig verhoogd aangetroffen. Na uitsplitsing van dit mengmonster blijkt alleen de bovengrond in boring 9 sterk verontreinigd met zink. In de bovengrond van boring 3 zijn nog matig verhoogde gehalten aangetroffen en in de boringen 1, 2 en 5 slechts lichte verhogingen. Hiermee is er op de noordelijke helft van het terrein geen sterke verontreiniging aanwezig. Het is echter zeker niet uitgesloten dat tijdens de sloop- of graafwerkzaamheden nog bodemlagen worden aangetroffen, die qua bijmengingen overeenkomen met hetgeen op het zuidelijk terreindeel is aangetroffen (sintels, roestkorrels). Zo dienden de boringen 6 en 7 inpandig te worden gestaakt op 1 m diepte door beton. Wat hier onder deze diepergelegen vloer aanwezig is, is niet bekend;

- De ongeroerde zintuiglijk schone kleiige ondergrond (boringen 1, 8 en 10) is minimaal verontreinigd met kwik en lood. Dit heeft geen consequenties;

- De geroerde zandige ondergrond met duidelijke bijmengingen van puin, sintels, roest e.d. (aangetroffen in boringen 12, 14 en 16) bleek in een mengmonster sterk verontreinigd met koper, lood en zink en matig met nikkel. Na uitsplitsing blijken de monsters 12.3 en 14.3 (beide rond 1 a 1.5 m-mv) sterk verontreinigd en monster 16.3 (oostzijde terrein) is matig verontreinigd. De sterke verhogingen in de monsters 12.3 en 14.3 sluiten aan bij de resultaten van het hieronder benoemde monster 11.2;

- In het sterk verdachte monster 11.2, waarin veel sintels en/of roestachtige korrels zijn aangetroffen, is sprake van een extreem hoog kopergehalte (28000 mg) en tevens sterk verhoogde gehalten aan lood, zink en nikkel. Dit specfieke bodemvreemde materiaal zal kennelijk ook in bovengenoemde geroerde bodemlagen bijgedragen hebben aan de sterke of matige verontreinigingen met koper, lood en zink;

- In boring 12 nabij de locatie van de verwijderde ondergrondse olietank is in de ondergrond een matig verhoogd oliegehalte aangetroffen. Een nadere afperking hiervan is uiteindelijk gestopt omdat alle daarvoor bedoelde extra boringen dienden te worden gestaakt rond 1 m-mv door puin of sintels.
  Gezien het gegeven echter dat de olieverontreiniging bij de eerdere onderzoeken in 1992 en 2000 tamelijk beperkt was, maar ook dat deze restverontreiniging zich bevindt in een reeds met metalen sterk verontreinigd terreindeel (zie boringen 11, 12 en 14) is het niet kunnen afperken van deze matige olieverontreiniging in dit geval niet bezwaarlijk;

- In het grondwater zijn de gehalten aan barium en zink boven de streefwaarden aangetroffen. Dit zijn geen relevante verhogingen.

- Algemeen kan gesteld worden dat de nu vastgestelde bodemkwaliteit redelijk overeen komt met het onderzoek van 1991. Het doel en nut van het in 2000 uitgevoerde bodemonderzoek, waaruit bleek dat

de bodemkwaliteit feitelijk geen belemmering zou vormen voor een eventuele herontwikkeling, is in dit kader enigszins 'vreemd' te noemen. In dit onderzoek zijn immers alleen onverdachte monsters onderzocht danwel is er niet diep genoeg geboord;

- Op basis van de resultaten van de boringen 9, 11, 12, en 14 wordt ervan uitgegaan dat met name de geroerde ondergrond (onder ophoogzand) op een groot deel van het zuidelijk terrein sterk verontreinigd is met zware metalen, waarvan een deel rondom de locatie van de (voormalige) ondergrondse tank tevens verontreinigd is met olie. Dit samen betreft een oppervlakte van circa 16 * 8 m en een laagdikte van 1 m. Hierbij zou er zo'n 130 m3 sterk verontreinigde grond zijn. Derhalve is er op het terrein sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

Aanbevelingen.

Aanbevolen wordt om, indien mogelijk, duidelijkheid te verkrijgen over de niet gerapporteerde sanering in de jaren '90.

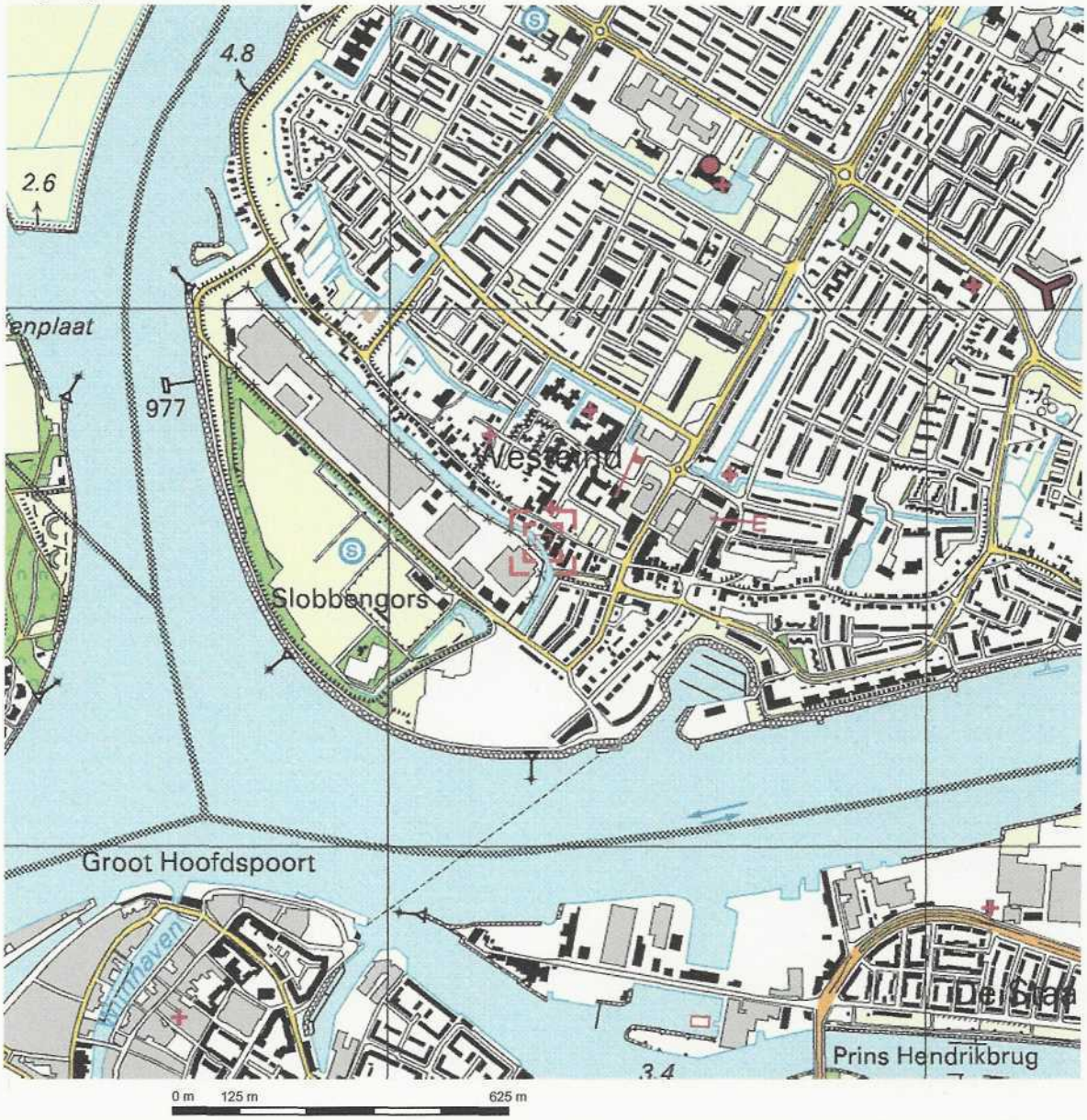
Bij de voorgenomen herontwikkeling dient men qua kosten rekening te houden met een uit te voeren sanering op het zuidelijke terreindeel. Voor het overige terrein geldt dat indien hier grond vrijkomt welke overtollig is, ook afvoer van deze grond kosten met zich meebrengt. Alle grond op het terrein (behalve de nagenoeg schone ongeroerde kleiige ondergrond) valt indicatief namelijk onder klasse industriegrond.

Bij de sloop van het pand dient men rekening te houden met dubbele vloeren (zoals geconstateerd bij de boringen 6 en 7). Onder deze vloeren dient men alert te zijn op bodemvreemde materialen, zoals op het zuidelijk terreindeel aangetroffen is. Dergelijke bodemvreemde materialen dienen altijd separaat ontgraven en afgevoerd te worden.

Voor een sanering dient een BUS-melding te worden opgesteld.

Tot slot wordt opgemerkt dat daar waar de tank op het zuidelijk terreindeel zou hebben gelegen (volgens tekeningen eerdere onderzoeken) een zware betonnen plaat (ca 1.5 * 1.5 m * 25 cm) met een zwaar ijzeren deksel aanwezig is. Als deze plaat of put hier altijd gelegen heeft kan de tank er niet gelegen hebben of ligt deze er nog.

Omgevingskaart



Deze kaart is noordgericht. Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object PAPENDRECHT A 6766
Westeind 45, 3351 AL PAPENDRECHT

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

bebouwd gebied
a huizenblok, groot gebouw
b huizen
c hoogbouw
d kas

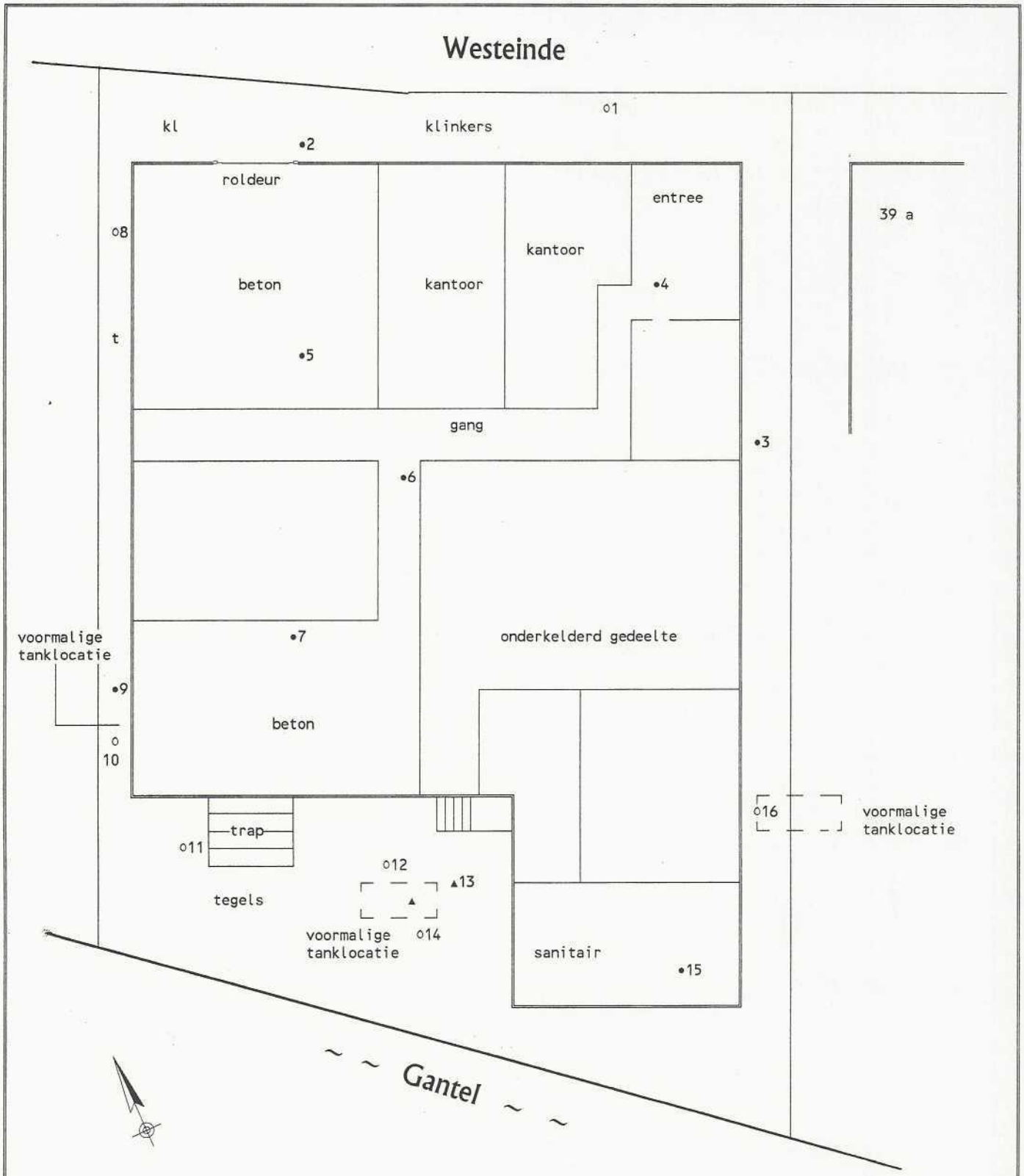
wegen
autosnelweg
hoofdweg met gescheiden rijbanen
hoofdweg
regionale weg met gescheiden rijbanen
regionale weg
lokale weg met gescheiden rijbanen
lokale weg
weg met losse of slechte verharding
onverharde weg
straat/overige weg
wandelgebied
fietspad
pad, voetpad
weg in aanleg
weg in ontwerp
viaduct
tunnel
vaste brug
beweegbare brug
brug op pijlers

spoorwegen
spoorweg: enkelspoor
spoorweg: dubbelspoor
spoorweg: drieſporig
spoorweg: vierſporig
a station b laadperron
tram
a metro bovengronds b metrostation

hydrografie
waterloop: smaller dan 3 m
waterloop: 3-6 m breed
waterloop: breder dan 6 m
a schutsluis b brug
c vonder d koedam
a grondduiker b stuw
c duiker d sluis

bodemgebruik
a weide met sloten
b bouwland met greppels
c boomgaard
d fruitkwekerij
e boomkwekerij
f weide met populieren
g loofbos
h naaldbos
i gemengd bos
j griend
k heide
l zand
m dras en riet
n heg en houtwal

overige symbolen
a kerk, moskee
b toren, hoge koepel
c kerk, moskee met toren
d markant object
e watertoren
f vuurtoren
a gemeentehuis b postkantoor
c politiebureau d wegwijzer
a kapel b kruis
c vlampijp d telescoop
a windmolen b watermolen
c windmolentje d windturbine
a oliepompinstallatie
b seinmast
c zendmast
a hunebed b monument
c poldergemaal
a begraafplaats
b boom c paal
d opslagtank
a kampeerterrein
b sportcomplex
c ziekenhuis
schietbaan
afrastering
hoogspanningsleiding met mast
muur
geluidswering

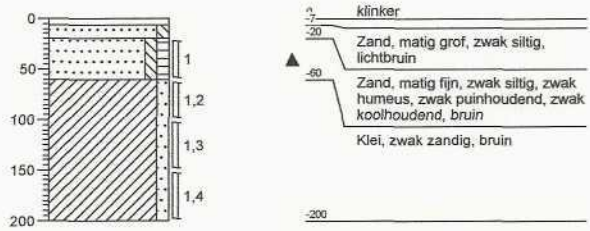


BIJLAGE 2: SITUATIESCHETS MET LOCATIES BORINGEN EN PEILBUIS PROJEKT: Verkennend bodemonderzoek Westeind 43/45 Papendrecht BM/1956-13	SCHAAL: 1 : 200 BAKKER MILIEUADVIEZEN	LEGENDA: • boring tot 0.7 a 1 m-mv o boring tot 2 m-mv ▲ peilbuis

Bijlage 3 Boorstaten

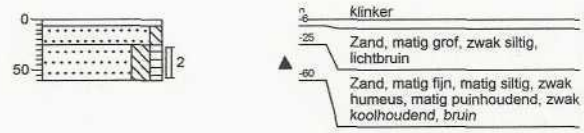
Boring: 1

GWS:
Opmerking:



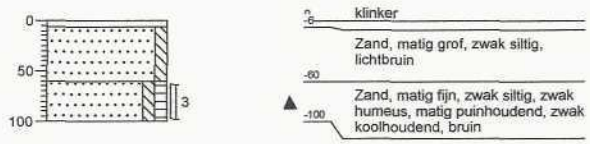
Boring: 2

GWS:
Opmerking:



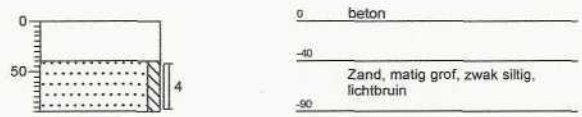
Boring: 3

GWS:
Opmerking:



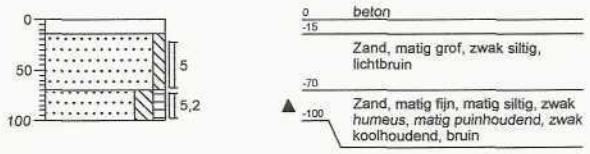
Boring: 4

GWS:
Opmerking:



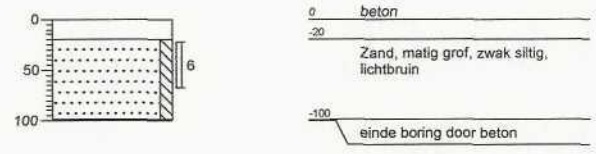
Boring: 5

GWS:
Opmerking:



Boring: 6

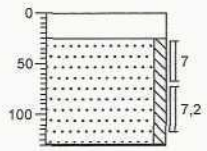
GWS:
Opmerking:



Bijlage 3 Boorstaten

Boring: 7

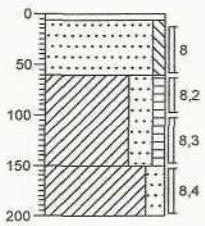
GWS:
Opmerking:



0 beton
-25 Zand, matig grof, zwak siltig, lichtbruin
-130 einde boring door beton

Boring: 8

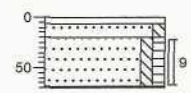
GWS:
Opmerking:



0 tegel
-5 Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin
-60 Klei, sterk zandig, zwak humeus, bruin
-150 Klei, matig zandig, bruin
-200

Boring: 9

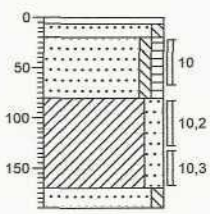
GWS:
Opmerking:



0 tegel
-5 Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin
-20 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk puinhoudend, zwak koolhoudend, bruin
-70 einde boring

Boring: 10

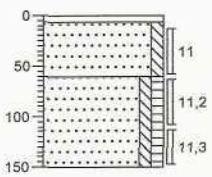
GWS:
Opmerking:



0 tegel
-5 Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin
-20 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk puinhoudend, bruin
-80 Klei, matig zandig, bruin
-170 Zand, matig grof, zwak siltig, lichtbruin
-190

Boring: 11

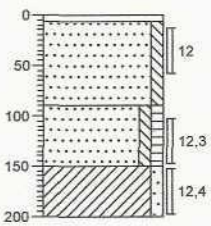
GWS:
Opmerking:



0 tegel
-5 Zand, matig grof, zwak siltig, lichtbruin
-60 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sintels, bruinrood, roestkorrels
-150

Boring: 12

GWS:
Opmerking:

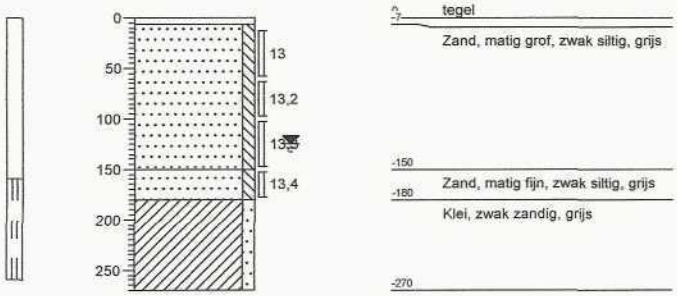


0 tegel
-7 Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin
-90 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk puinhoudend, roest, bruin
-150 Klei, zwak zandig, matige olie-water reactie
-200

Bijlage 3 Boorstaten

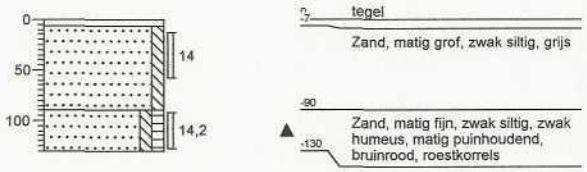
Boring: 13

GWS:
Opmerking: pH 6,8 Ec 90 mS/m 71 NTU



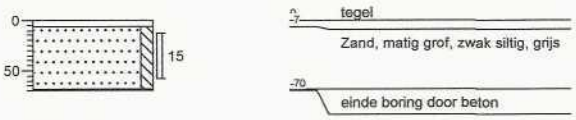
Boring: 14

GWS:
Opmerking:



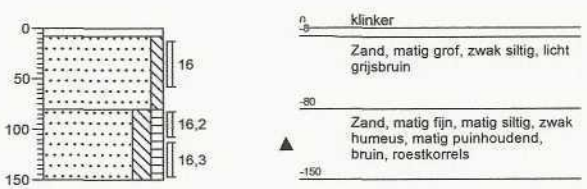
Boring: 15

GWS:
Opmerking:



Boring: 16

GWS:
Opmerking:



Bijlage 4

Analyserapporten

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
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
Your labs. Your service.

BAKKER MILIEU ADVIEZEN WAALWIJK
Oscar Bakker
BURG. VAN DE KLOKKENLAAN 51A
5141 EG WAALWIJK

Datum	02.05.2013
Relatienr	35004092
Opdrachtnr.	369560
Blad 1 van 5	

ANALYSERAPPORT

***Opdracht* 369560 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever	35004092 BAKKER MILIEU ADVIEZEN WAALWIJK
Referentie	1956 Westeinde 43/45 Papendrecht
Opdrachtacceptatie	24.04.13
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, zijn 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. Henk Berenpas, Tel. +31/570788117
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
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
Your labs. Your service.

Opdracht **369560 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
195124	24.04.2013	MIX: 1 2 3 5.2 9
195133	24.04.2013	MIX: 4 5 6 7 8 11 15 16
195140	24.04.2013	MIX: 1.2 1.3 8.2 8.3 10.3 10.4
195144	24.04.2013	MIX: 12.3 14.3 16.3
195145	24.04.2013	11.2

	Eenheid	195124 MIX: 1 2 3 5.2 9	195133 MIX: 4 5 6 7 8 11 15 16	195140 MIX: 1.2 1.3 8.2 8.3 10.3 10.4	195144 MIX: 12.3 14.3 16.3	195145 11.2
Algemene monstervoorbehandeling						
Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
Koningswater ontsluiting		++	++	++	++	++
Droge stof	%	90,8	94,6	80,9	90,3	85,2
IJzer (Fe2O3)	% Ds	--	<5,0	<5,0	--	--
Klassiek Chemische Analyses						
Organische stof	% Ds	--	<0,1 x)	2,6 x)	--	--
Carbonaten dmv asrest	% Ds	--	2,6	8,5	--	--
Fracties (sedigraaf)						
Fractie < 2 µm	% Ds	--	<1,0	20	--	--
Metalen						
Barium (Ba)	mg/kg Ds	150	<20	82	150	320
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,70	<0,20	0,29	0,69	7,1
Cobalt (Co)	mg/kg Ds	11	4,5	8,6	13	33
Koper (Cu)	mg/kg Ds	98	<5,0	22	790	28000
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,17	<0,05	0,23	0,55	0,35
Lood (Pb)	mg/kg Ds	250	13	61	450	2800
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	1,7	7,7
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	19	4,6	23	32	160
Zink (Zn)	mg/kg Ds	240	63	84	460	2200
PAK						
Anthraceen	mg/kg Ds	0,11	0,34	<0,050	<0,050	--
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,35	1,3	<0,050	0,30	--
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,40	0,29	<0,050	0,31	--
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,21	0,40	<0,050	0,19	--
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,47	0,75	<0,050	0,43	--
Chryseen	mg/kg Ds	0,37	1,2	<0,050	0,31	--
Fenanthreen	mg/kg Ds	0,43	0,42	<0,050	0,28	--
Fluorantheen	mg/kg Ds	0,89	2,6	<0,050	0,71	--
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,42	0,48	<0,050	0,35	--
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	--
Som PAK (VROM)	mg/kg Ds	3,7 x)	7,8 x)	n.a.	2,9 x)	--
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	3,7 #)	7,8 #)	0,35 #)	3,0 #)	--
Minerale olie						
Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	110	38	<20	190	--
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	--
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0	4,8	--
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	17	9,0	<2,0	27	--

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
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
Your labs. Your service.

Opdracht **369560 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
195146	24.04.2013	12.4
195147	24.04.2013	13.4

	Eenheid	195146 12.4	195147 13.4
Algemene monstervoorbehandeling			
Voorbehandeling conform AS3000		++	++
Koningswater ontsluiting		--	--
Droge stof	%	80,0	80,5
IJzer (Fe2O3)	% Ds	--	--
Klassiek Chemische Analyses			
Organische stof	% Ds	--	--
Carbonaten dmv asrest	% Ds	--	--
Fracties (sedigraaf)			
Fractie < 2 µm	% Ds	--	--
Metalen			
Barium (Ba)	mg/kg Ds	--	--
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	--	--
Cobalt (Co)	mg/kg Ds	--	--
Koper (Cu)	mg/kg Ds	--	--
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	--	--
Lood (Pb)	mg/kg Ds	--	--
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	--	--
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	--	--
Zink (Zn)	mg/kg Ds	--	--
PAK			
Anthraceen	mg/kg Ds	--	--
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	--	--
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	--	--
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	--	--
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	--	--
Chryseen	mg/kg Ds	--	--
Fenanthreen	mg/kg Ds	--	--
Fluorantheen	mg/kg Ds	--	--
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	--	--
Naftaleen	mg/kg Ds	--	--
Som PAK (VROM)	mg/kg Ds	--	--
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--
Minerale olie			
Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	**1100**	**300**
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	**53**	**<4,0**
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	**350**	**17**
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	**380**	**57**

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
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
Your labs. Your service.

Opdracht **369560 Bodem / Eluaat**

	Eenheid	195124 MIX: 1 2 3 5.2 9	195133 MIX: 4 5 6 7 8 11 15 16	195140 MIX: 1.2 1.3 8.2 8.3 10.3 10.4	195144 MIX: 12.3 14.3 16.3	195145 11.2
Minerale olie						
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	26	11	<2,0	41	--
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	25	6,6	<2,0	47	--
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	25	4,2	3,3	45	--
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	13	2,2	<2,0	21	--
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	4,7	<2,0	<2,0	7,5	--
Polychloorbifenylen						
PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--
PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--
PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--
PCB 138	mg/kg Ds	0,0012	<0,0010	<0,0010	0,0027	--
PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,0014	--
PCB 180	mg/kg Ds	0,0015	<0,0010	<0,0010	0,0028	--
Som PCB (7 Ballschmiter)	mg/kg Ds	0,0027 x)	n.a.	n.a.	0,0069 x)	--
Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0062 #)	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0097 #)	--

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
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
Your labs. Your service.

Opdracht **369560 Bodem / Eluaat**

	Eenheid	195146 12.4	195147 13.4
Minerale olie			
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	**130**	**52**
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	**71**	**53**
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	**69**	**63**
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	**53**	**41**
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	**23**	**17**
Polychloorbifenylen			
PCB 28	mg/kg Ds	--	--
PCB 52	mg/kg Ds	--	--
PCB 101	mg/kg Ds	--	--
PCB 118	mg/kg Ds	--	--
PCB 138	mg/kg Ds	--	--
PCB 153	mg/kg Ds	--	--
PCB 180	mg/kg Ds	--	--
Som PCB (7 Ballschmiter)	mg/kg Ds	--	--
Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--

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.

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: 25.04.13
Einde van de analyses: 02.05.13

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. Henk Berenpas, Tel. +31/570788117
Klantenservice

Toegepaste methoden

Vaste stof

eigen methode: n) Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C36-C40 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C10-C12

eigen methode: Carbonaten dmv asrest

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n)IJzer (Fe_2O_3)

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

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

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000

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

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koper (Cu) Cobalt (Co) Cadmium (Cd) Kwik (Hg) Barium (Ba) Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm Organische stof Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Lood (Pb)

n) Niet geaccrediteerd

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
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
Your labs. Your service.

BAKKER MILIEU ADVIEZEN WAALWIJK
Oscar Bakker
BURG. VAN DE KLOKKENLAAN 51A
5141 EG WAALWIJK

Datum	08.05.2013
Relatienr	35004092
Opdrachtnr.	371219
Blad 1 van 3	

ANALYSERAPPORT

***Opdracht* 371219 Water**

Opdrachtgever	35004092 BAKKER MILIEU ADVIEZEN WAALWIJK
Referentie	1956 Westeinde 43/45 Papendrecht
Opdrachtacceptatie	03.05.13
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, zijn 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. Henk Berenpas, Tel. +31/570788117
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
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
Your labs. Your service.

***Opdracht* 371219 Water**

Monsternr.	*Monsteromschrijving*	*Monstername*	*Monsternamepunt*
204706	GW	03.05.2013	

	Eenheid	204706 GW
Metalen		
Barium (Ba)	µg/l	**260**
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	**100**
Aromaten		
Benzeen	µg/l	**<0,20**
Tolueen	µg/l	**<0,50**
Ethylbenzeen	µg/l	**<0,50**
m,p-Xyleen	µg/l	**<0,20**
ortho-Xyleen	µg/l	**<0,10**
Som Xylenen	µg/l	**n.a.**
Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	**0,21** #)
Naftaleen	µg/l	**<0,050**
Styreen	µg/l	**<0,50**
Chloorhoudende koolwaterstoffen		
Dichloormethaan	µg/l	**<0,20**
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	**<0,50**
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	**<0,10**
1,1-Dichloorethaan	µg/l	**<0,50**
1,2-Dichloorethaan	µg/l	**<0,50**
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**
Vinylchloride	µg/l	**<0,20**
1,1-Dichlooretheen	µg/l	**<0,10**
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.**

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
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
Your labs. Your service.

***Opdracht* 371219 Water**

	Eenheid	204706 GW
Chloorhoudende koolwaterstoffen		
Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	**0,21** #)
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	**<0,50**
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: 03.05.13
Einde van de analyses: 08.05.13

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. Henk Berenpas, Tel. +31/570788117
Klantenservice

Toegepaste methoden

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

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

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

n) Niet geaccrediteerd

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
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
Your labs. Your service.

BAKKER MILIEU ADVIEZEN WAALWIJK
Oscar Bakker
BURG. VAN DE KLOKKENLAAN 51A
5141 EG WAALWIJK

Datum	19.06.2013
Relatienr	35004092
Opdrachtnr.	378445
Blad 1 van 4	

ANALYSERAPPORT

***Opdracht* 378445 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever	35004092 BAKKER MILIEU ADVIEZEN WAALWIJK
Referentie	1956 Westeinde 43/45 Papendrecht
Opdrachtacceptatie	12.06.13
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, zijn 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. Henk Berenpas, Tel. +31/570788117
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
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
Your labs. Your service.

Opdracht **378445 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
244728	24.04.2013	1
244729	24.04.2013	2
244730	24.04.2013	3
244731	24.04.2013	5.2
244732	24.04.2013	9

	Eenheid	244728 1	244729 2	244730 3	244731 5.2	244732 9
Algemene monstervoorbehandeling						
Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
Koningswater ontsluiting		++	++	++	++	++
Droge stof	%	92,6	91,8	82,6	86,9	91,9
Metalen						
Koper (Cu)	mg/kg Ds	21	37	63	24	80
Lood (Pb)	mg/kg Ds	130	110	230	90	170
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
Zink (Zn)	mg/kg Ds	100	140	150	130	350

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
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
Your labs. Your service.

Opdracht **378445 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
244733	24.04.2013	12.3
244734	24.04.2013	14.3
244735	24.04.2013	16.3

	Eenheid	244733 12.3	244734 14.3	244735 16.3
Algemene monstervoorbehandeling				
Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
Koningswater ontsluiting		++	++	++
Droge stof	%	**91,4**	**90,9**	**83,7**
Metalen				
Koper (Cu)	mg/kg Ds	**360**	**2500**	**44**
Lood (Pb)	mg/kg Ds	**220**	**620**	**210**
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	**25**	**41**	**20**
Zink (Zn)	mg/kg Ds	**250**	**600**	**210**

Begin van de analyses: 12.06.13
Einde van de analyses: 19.06.13

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. Henk Berenpas, Tel. +31/570788117
Klantenservice

Toegepaste methoden

Vaste stof

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

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koper (Cu) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Koningswater ontsluiting Lood (Pb)

BIJLAGE 5: TOETSINGSTABEL AW 2000 EN INTERVENTIEWAARDEN.

Gehalten voor grond zijn gegeven in mg/kgds.
Gehalten voor grondwater zijn gegeven in µg/l.

Grond (parameters NEN-5740 pakket)

Lutumgehalte (%)			Geroerde zandige grond Ophoogzand		Ondergrond klei	
			2		20	
Gehalte organische stof (%)			2		2,6	
Parameter	AW 2000		Tussenwaarde		Interventiewaarde	
	bovengrond	ondergrond	bovengrond	ondergrond	bovengrond	ondergrond
Arseen	11,454	16,588	27,49	39,81	43,53	63,03
Cadmium	0,347	0,452	3,94	5,13	7,52	9,79
Chroom	29,700	49,500	63,56	105,93	97,12	161,87
Koper	19,314	31,702	55,62	91,30	91,93	150,90
Kwik	0,105	0,136	3,55	4,60	7,00	9,07
Lood	31,763	42,703	184,54	248,10	337,01	453,08
Nikkel	12,000	30,000	23,16	57,90	34,32	85,80
Zink	59,000	113,900	181,13	349,67	303,26	585,45
10 Pak van VROM	1,500	1,500	20,75	20,75	40,0	40,0
Minerale olie	38,000	49,400	519,00	674,70	1.000,00	1.300,00
Barium	49,040	159,380	143,20	465,39	237,35	771,40
Molybdeen	1,5	1,5	95,75	95,75	190,00	190,00
Cobalt	4,250	12,616	29,03	86,17	53,81	159,72
PCB som 7	0,004	0,005	0,10	0,13	0,20	0,26

Grondwater (parameters NEN 5740 pakket).

Parameter	Streefwaarde(ug/l)	Tussenwaarde(ug/l)	Interventiewaarde
Barium	50	340	625
Cadmium	0,4	3,2	6
Cobalt	20	60	100
Koper	15	45	75
Kwik	0,05	0,18	0,3
Lood	15	45	75
Nikkel	15	45	75
Zink	65	433	800
Molybdeen	5	153	300
Benzeen	0.2	15	30
Tolueen	7	554	1000
Ethylbenzeen	4	77	150
Xyleen	0.2	35	70
Naftaleen	0.2	35	70
Styreen	6	153	300
Vinylchloride	0.01	2.5	5
Dichloormethaan	0.2	500	1000
1,1-dichloorethaan	7	454	900
1,1-dichlooretheen	0,01	5	10
1,2-Dichloorethaan	7	204	400
cis-1,2-dichlooretheen	0.2	10	20
Trans1,2-dichlooretheen	0.2	10	20
Trichloormethaan	6	203	400
1,1,1-trichloorethaan	0.2	150	300
1,1,2-trichloorethaan	0.2	65	130
Trichlooretheen(tri)	24	262	500
Tetrachloormethaan	0.2	5	10
Tetrachlooretheen (per)	0.2	20	40
Dichloorpropanen	0.01	500	1000
tribroommethaan	1	315	630
Minerale olie	50	325	600

BAKKER MILIEUADVIEZEN WAALWIJK

Burg. v.d. Klokkenlaan 51 a
5141 EG Waalwijk
Tel: 0416 - 345169
Email: o.bakker4@chello.nl

Herkon BV
Dhr. P. van Dijk

Waalwijk, 1 maart 2016

Betreft: Beoordeling bodemonderzoek Westeinde 43-45 Papendrecht,

Geachte heer van Dijk,

Bij deze mijn reactie op de bevindingen van de OZHZ inzake mijn bodemonderzoek op bovengenoemd terrein, zoals uitgevoerd in april 2013. Er worden 3 punten benoemd door de OZHZ:

1. koperverontreiniging boring 11 zuidzijde terrein.

In boring 11 ben ik in de ondiepe ondergrond een `bodem'laag tegengekomen die veel bijmengingen van sintels, gruis en roest bevatte en waarin een kopergehalte van 28000 mg is aangetroffen. Dit is ruim boven de Interventiewaarde van ca 95 mg. De OZHZ constateert dat hier het grondwater niet is onderzocht.

Dit is inderdaad niet onderzocht en dat heb ik toen ook niet overwogen. Ten eerste is het zo dat in de nabijgelegen boringen 12 en 14 ook zeer sterk verhoogde kopergehalten zijn aangetroffen en dat het grondwater in peilbuis 13 (vlakbij 12 en 14) is onderzocht op het NEN-pakket, dus ook op koper. Het kopergehalte lag in het grondwater beneden de streefwaarde, waaruit geconcludeerd kan worden dat de koperverontreiniging in de grond het grondwater in het geheel niet beïnvloed heeft. Belangrijker voor dit punt is om aan te tonen waar de metalenverontreiniging in deze boring ophoudt. Zoals bijna alle boringen op dit terreindeel is boring 11 gestaakt door puin of beton o.i.d.

2. Grondwater nabij zuidelijke ondergrondse tank.

De OZHZ stelt dat het grondwater bij de zuidelijke ondergrondse tank niet is onderzocht en dat is een onjuiste opmerking. Op blz 8 van het rapport onderaan staat de overschrijdingstabel van peilbuis 13 die nabij de ondergrondse tank staat. Olie is niet verhoogd aangetroffen.

3. Asbest.

De OZHZ stelt dat de bodem verdacht is op asbest omdat de bodem plaatselijk matig tot sterk puinhoudend is. De aanwezigheid van asbest kan inderdaad niet uitgesloten worden. Ik stel voor om asbestonderzoek uit te voeren door een erkend bureau, **echter pas na de sloop van alle bebouwing**. Dit is ook voor eventueel extra onderzoek naar de nu geconstateerde verontreinigingen met olie en metalen de beste optie. Immers het in 2013 uitgevoerde bodemonderzoek werd ernstig belemmerd door veel puin en onbekende ondergrondse vloeren, funderingen of obstakels.

mvg

Ing. O. Bakker

Westeind 43-45 te Papendrecht

Een Bureauonderzoek

J.A.G. van Rooij

ADC ArcheoProjecten

Colofon

ADC Rapport 3339

Westeind 43-45 te Papendrecht
Een Bureauonderzoek

Auteur: J.A.G. van Rooij

In opdracht van: Herkon B.V.

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 21 maart 2016
Foto's en tekeningen: ADC ArcheoProjecten, tenzij anders vermeld

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt
worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook
zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.
ADC ArcheoProjecten aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend
uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Autorisatie:
E. Jacobs

ISSN 1875-1067

ADC ArcheoProjecten
Postbus 1513
3800 BM Amersfoort
Tel 033-299 81 81
Fax 033-299 81 80
Email info@archeologie.nl

Inhoudsopgave

1 Inleiding en administratieve gegevens 7
2 Bureauonderzoek 8
2.1 Doelstelling en vraagstelling 8
2.2 Methodiek 8
2.3 Resultaten 9
2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie 13
3 Aanbeveling 14
4 Selectiebesluit 15
Literatuur 15
Geraadpleegd kaartmateriaal 15
Geraadpleegde websites 15
Lijst van afbeeldingen en tabellen 16

Samenvatting

In opdracht van Herkon B.V. heeft ADC ArcheoProjecten in april 2015 een bureauonderzoek uitgevoerd ten behoeve van de locatie Westeind 43-45 in Papendrecht. In het gebied zal de huidige bebouwing worden gesloopt en vervolgens nieuwbouw in de vorm van twee woningen zal plaatsvinden.

Op basis van het bureauonderzoek bevindt zich op de locatie een dijklichaam waarop archeologische bewoningsresten uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd aanwezig kunnen zijn. Op de geraadpleegde 19e eeuwse kaarten bevindt zich in het noordoostelijke deel in die periode een woonhuis. Het is echter niet duidelijk hoe oud dit gebouw is. Op basis van de bekende bewoningsgeschiedenis van het gebied kan een 13e eeuwse oorsprong van die bebouwing niet uitgesloten worden. In de directe omgeving van het plangebied zijn in het verleden bijvoorbeeld meerdere vondsten gedaan uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. Ook zijn middeleeuwse ophogingspakketten aangetroffen die als huisterpen konden worden gedefineerd.

Gezien het feit dat op de onderzoekslocatie, onder de huidige bebouwing, in ieder geval vanaf de 19e eeuw bebouwing heeft gestaan, en in combinatie met resultaten van archeologisch onderzoek in de directe omgeving, is de kans op het aantreffen van een huisplaats of het aantreffen van archeologische resten die samenhangen met de ingebruikname en ontginning van het gebied in de Late Middeleeuwen zeer groot. De resten zijn mogelijk direct gelieerd aan de ontstaangeschiedenis van Papendrecht. De archeologische resten kunnen bestaan uit ophogingslagen, fundamenten, greppels, kuilen e.d. Tevens kunnen in potentie onder de dijk nog intacte oeverafzettingen van de Papendrechtse meandergordel aanwezig zijn. Als dit zo is, kunnen in de top van deze afzettingen archeologische resten voorkomen uit de perioden vanaf de Romeinse tijd tot en met de Middeleeuwen. In het plangebied is momenteel bebouwing aanwezig. De bouw hiervan zal geresulteerd hebben in een zekere mate van bodemverstoring. Niettemin is de kans reëel dat onder het huidige gebouw nog archeologische resten aanwezig zijn.

Selectieadvies
Op basis van de gespecificeerde verwachting wordt duidelijk dat in het plangebied mogelijk waardevolle archeologische resten aanwezig zijn, die verband houden met de ontstaansgeschiedenis van Papendrecht. Om de op het bureauonderzoek gebaseerde gespecificeerde verwachting voldoende te kunnen aanvullen en toetsen, adviseert ADC ArcheoProjecten om in het plangebied tijdens de sloop van de huidige bebouwing in een archeologische begeleiding te voorzien. De archeologische begeleiding dient hetzelfde doel als een inventariserend veldonderzoek door middel van het aanleggen van proefsleuven (IVO-P). Indien bij de sloopwerkzaamheden geconstateerd wordt dat ter plaatse sprake is van behoudenswaardige archeologische resten dient overgeschakeld te worden naar een vlakdekkend onderzoek. Hierbij dienen dan alle archeologische resten opgegraven en gedocumenteerd te worden, voor zover deze bedreigd worden door de voorgenomen grondverstorende werkzaamheden.

De exacte invulling van de archeologische werkzaamheden dient te worden vastgelegd in een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE). Het verdient verder de aanbeveling om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij de bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 53 van de Monumentenwet.

Selectiebesluit
Het rapport is op 14 januari 2016 getoetst door de deskundige namens de bevoegde overheid:[1]
'De archeologische verwachting die op basis van het bureauonderzoek is opgesteld is onvoldoende onderbouwd. Sporen uit de Nieuwe tijd – na 1500, maar voor het plangebied Westeind 43-45 pas vanaf het eind van de 19e eeuw – zijn gezien het aanwezige 20e eeuwse en zeker 1 meter dikke (ophoog)zandpakket niet meer aanwezig. Binnen het plangebied worden, met name gezien de eeuwenlange buitendijke ligging, geen laatmiddeleeuwse gebruiks- of bewoningssporen verwacht. Het laatmiddeleeuwse dijklichaam zelf blijft gewoon behouden. Oudere sporen zijn deels al door de

[1] Citaat uit: Hoevenberg 2016.

rivier geerodeerd, liggen noordelijker op de Papendrechtse stroomgordel en worden pas verwacht vanaf een diepte van 4 tot 6 m – NAP ofwel 7 tot 9 m –mv. De archeologische verwachting voor het plangebied Westeind 43-45 wordt om deze redenen bijgesteld van zeer hoog naar laag. Het advies tot archeologisch vervolgonderzoek in de vorm van een archeologische begeleiding, zoals dat in het rapport verwoord is, wordt niet overgenomen.

Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.

Periode	Afkorting	Tijd in jaren	
Nieuwe tijd	NT	1500 - heden	
Middeleeuwen:	XME	450 – 1500 na Chr.	
Late Middeleeuwen	LME		1050 - 1500 na Chr.
Vroege Middeleeuwen	VME		450 - 1050 na Chr.
Romeinse tijd:	ROM	12 voor Chr. – 450 na Chr.	
Laat-Romeinse tijd	ROML		270 - 450 na Chr.
Midden-Romeinse tijd	ROMM		70 - 270 na Chr.
Vroeg-Romeinse tijd	ROMV		12 voor Chr. - 70 na Chr.
IJzertijd:	IJZ	800 – 12 voor Chr.	
Late IJzertijd	IJZL		250 - 12 voor Chr.
Midden-IJzertijd	IJZM		500 - 250 voor Chr.
Vroege IJzertijd	IJZV		800 - 500 voor Chr.
Bronstijd:	BRONS	2000 - 800 voor Chr.	
Late Bronstijd	BRONSL		1100 - 800 voor Chr.
Midden-Bronstijd	BRONSM		1800 - 1100 voor Chr.
Vroege Bronstijd	BRONSV		2000 - 1800 voor Chr.
Neolithicum (Jonge Steentijd):	NEO	5300 – 2000 voor Chr.	
Laat-Neolithicum	NEOL		2850 - 2000 voor Chr.
Midden-Neolithicum	NEOM		4200 - 2850 voor Chr.
Vroeg-Neolithicum	NEOV		5300 - 4200 voor Chr.
Mesolithicum (Midden-Steentijd):	MESO	8800 – 4900 voor Chr.	
Laat-Mesolithicum	MESOL		6450 - 4900 voor Chr.
Midden-Mesolithicum	MESOM		7100 - 6450 voor Chr.
Vroeg-Mesolithicum	MESOV		8800 - 7100 voor Chr.
Paleolithicum (Oude Steentijd):	PALEO	tot 8800 voor Chr.	
Laat-Paleolithicum	PALEOL		35.000 - 8800 voor Chr.
Midden-Paleolithicum	PALEOM		300.000 – 35.000 voor Chr.
Vroeg-Paleolithicum	PALEOV		tot 300.000 voor Chr.

Bron: Archeologisch Basis Register 1992

1 Inleiding en administratieve gegevens

In opdracht van Herkon B.V. heeft ADC ArcheoProjecten in april 2015 een bureauonderzoek uitgevoerd naar de archeologische waarde van de locatie Westeind 43-45 in Papendrecht (afb. 1 en 2). Aanleiding is de voorgenomen nieuwbouw van twee woningen.

Op grond van de Wet op de archeologische monumentenzorg, die onderdeel uitmaakt van de Monumentenwet, moeten archeologische (verwachtings)waarden gewaarborgd zijn in het bestemmingsplan. In het vigerende bestemmingsplan 'Beheerdverordening Centrumgebied' dat op 25 april 2013 door de gemeente Papendrecht is vastgesteld, heeft het plangebied de dubbelstemming Waarde Archeologie 4.[2] Op de archeologische verwachtingskaart betreft dit een zone met een zeer hoge archeologische verwachting uit de Late Middeleeuwen (afb. 4).[3] Dit vanwege het feit dat het plangebied zich in de dorpskern en op een middeleeuwse dijk bevindt. Volgens de hierin opgenomen bouwregels is bij bodemverstorende ingrepen dieper dan 0,3 meter beneden het maaiveld in plangebieden met een oppervlakte groter dan 30 vierkante meter archeologisch onderzoek noodzakelijk.

Ten behoeve van het verkrijgen van een omgevingsvergunning dient de initiatiefnemer een rapport te overleggen waarin naar oordeel van de bevoegde overheid de archeologische waarde van het plangebied voldoende is vastgesteld. In het kader van dit proces heeft het in dit rapport beschreven onderzoek plaatsgevonden.

In Nederland dient het vaststellen van de archeologische waarde van een plangebied te gebeuren op grond van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.3).[4] Gemeenten kunnen hierop aanvullende uitvoeringskaders vaststellen. De gemeente Papendrecht heeft voor zover bekend echter geen aanvullende uitvoeringskaders vastgesteld voor het uitvoeren van archeologisch vooronderzoek, noch zijn deze voor dit project afzonderlijk opgesteld. Dit onderzoek is dus gebaseerd op de algemene criteria die in de KNA staan geformuleerd.

In het voorliggende rapport wordt een onderzoek beschreven waarvoor de volgende administratieve gegevens gelden:

Opdrachtgever:	Herkon B.V.
Soort onderzoek:	Bureauonderzoek
Aanleiding:	Sloop en vervolgens nieuwbouw van twee woningen
Locatie:	Westeind 43-45
Plaats:	Papendrecht
Gemeente:	Papendrecht
Provincie:	Zuid-Holland
Kadastrale gegevens:	onbekend
Kaartblad:	38C
Oppervlakte plangebied	Ca. 1000 m^2
Coördinaten:	106.314 / 426.585; 106.294 / 426.545; 106.277 / 426.572; 106.291 / 426.600.
Bevoegde overheid:	Gemeente Papendrecht
Deskundige namens de bevoegde overheid:	Mevr. Nederhof
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer (CIS-code):	55.718
ADC-projectcode:	4150032
Auteur:	J.A.G. van Rooij
Autorisatie:	E. Jacobs
Periode van uitvoering:	April 2015

[2] http://www.ruimtelijkeplannen.nl/

[3] Ras 2012.

[4] SIKB 2010.

Beheer en plaats documentatie:	ADC ArcheoProjecten bv, Amersfoort
Beheer en plaats digitale documentatie (e-depot):	http://persistent-identifier.nl/?identifier=urn:nbn:nl:ui:13-p9op-4h

2 Bureauonderzoek

2.1 Doelstelling en vraagstelling

Het bureauonderzoek vormt de eerste stap in het vaststellen van de archeologische waarde van het gebied. Het doel van bureauonderzoek is het aan de hand van schriftelijke bronnen verwerven van informatie over bekende en/of verwachte archeologische waarden in het plangebied, om daarmee te komen tot een gespecificeerde, archeologische verwachting.

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?
- Is het plangebied voldoende onderzocht?
    - Zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek is nodig om te komen tot een selectiebesluit?
    - Zo ja, welk selectiebesluit kan worden genomen (vrijgeven, opgraven, begeleiden)?

2.2 Methodiek

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.3 Landbodems, protocol 4002 Bureauonderzoek.

Het bureauonderzoek bestaat uit de volgende elf processtappen:

1. Afbakenen plan- en onderzoeksgebied en vaststellen consequenties van mogelijk toekomstig gebruik;
2. Aanmelden onderzoek bij Archis;
3. Vermelden (en toepassen) overheidsbeleid;
4. Beschrijven huidig gebruik;
5. Beschrijven historische situatie en mogelijke verstoringen;
6. Beschrijven mogelijke aanwezigheid bouwhistorische waarden in de ondergrond;
7. Beschrijven bekende archeologische en aardwetenschappelijke waarden;
8. Opstellen gespecificeerde verwachting;
9. Opstellen standaardrapport bureauonderzoek;
10. Afmelden onderzoek bij Archis: overdracht onderzoeksgegevens;
11. Aanleveren digitale gegevens bij e-Depot.

De processtappen 1 tot en met 7 leveren gegevens op basis waarvan processtap 8, de gespecificeerde verwachting wordt opgesteld. De gespecificeerde verwachting kan worden beschouwd als een belangrijke conclusie van het bureauonderzoek, omdat hierin wordt aangegeven of, en zo ja, welke archeologische waarden worden verwacht, indien relevant weergegeven op een kaart.

De resultaten van processtappen 1 tot en met 8 worden behandeld in de paragrafen 3.1 tot en met 3.5. Processtap 9 resulteert in het voorliggende rapport. De processtappen 10 en 11 hebben betrekking op het voor derden openbaar maken van de resultaten van het bureauonderzoek bij onder meer Archis en het e-Depot.

2.3 Resultaten

2.3.1 Afbakening plan- en onderzoeksgebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik

De exacte locatie van het plangebied is weergegeven op afbeeldingen 1 en 2.

Van het plangebied zelf zijn onvoldoende archeologische en aardkundige gegevens beschikbaar om een uitspraak te kunnen doen over de archeologische verwachting. Daarom zijn tevens gegevens betrokken uit de directe omgeving, waarmee het onderzoeksgebied kan worden gedefinieerd als het gebied binnen een straal van circa 200 m rondom het plangebied.

In het plangebied zijn de volgende ingrepen gepland:

Aard ingreep:	Sloop huidige bebouwing en vervolgens nieuwbouw van twee woningen langs het Westeind, op de dijk.
Wijze fundering:	Op palen.
Onderkeldering:	Deels onderkelderd. Exacte locatie onbekend en diepte onbekend.
Diepte bodemverstoring:	Ca. 100 cm -mv
Oppervlakte bodemverstoring:	Ca. 350 m^2
Verwachte wijziging grondwaterstand:	Onbekend
Toekomstige ligging boven- en ondergrondse infrastructuur:	Niet van toepassing
Toekomstige ligging verharding:	Niet van toepassing

De consequentie van de voorgenomen ingreep kan zijn dat eventuele aanwezige waardevolle archeologische resten in de ondergrond mogelijk worden aangetast.

2.3.2 Beschrijving van de aardwetenschappelijke waarden

De volgende aardwetenschappelijke informatie is bekend van het plangebied:

Bron	Informatie
Geologische kaart van Nederland 1:50.000[5]	Formatie van Echteld (oude nomenclatuur: Afzettingen van Tiel (oeverafzettingen en/of komafzettingen) op een afwisseling van Hollandveen met Afzettingen van Gorkum (kom- en oeverafzettingen; rF2g en rF2k))
Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000[6]	Gekarteerd als bebouwd, maar gezien landschappelijke ligging mogelijk welvingen in getijafzettingen (3L20). Deze eenheid wordt met name verwacht gezien de ligging van een getij-inversierug juist ten noordwesten van het plangebeid
Bodemkaart van Nederland 1:50.000[7]	Gekarteerd als bebouwd, maar gezien landschappelijke ligging mogelijk kalkarme drechtvaaggronden en/of kalkarme poldervaaggronden (Mv41C/Mn86C)
Meandergordelkaart[8]	Het plangebied bevindt zich juist ten zuidwesten van de Papendrechtse meandergordel. Deze rivier heeft materiaal afgezet tussen ca. 250 v.Chr en 400 n. Chr. De beddingafzettingen van de Papendrechtse bevinden zich op ca. -6 tot -4 m NAP.
Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)[9]	Maaiveldhoogte ter plaatse van het plangebied is ca. 3 m + NAP. Ten noorden van het plangebied en dus buiten de dijk is de maaiveldhoogte ca. 3 m lager.

[5] Bosch & Kok 1994.

[6] Alterra 2003.

[7] Markus, *et al.* 1984.

[8] Berendsen & Stouthamer 2001.

[9] http://www.ahn.nl/viewer

Het onderzoeksgebied bevindt zich in de Alblasserwaard, op circa 1 km ten noorden van de rivier de Merwede. De Alblasserwaard maakt deel uit van het 'westelijk veengebied' en is in feite een aaneengesloten komgebied van de grote rivieren.

Op de overgang van het Pleistoceen naar het Holoceen maakte het onderzoeksgebied deel uit van de van oost naar west flauw hellende riviervlakte van Rijn en Maas.[10] In deze periode was Nederland niet met landijs bedekt. Wel heerste er een zeer koud en droog klimaat. In de winterperiode vielen veel rivierbeddingen droog en trad verstuiving op. Hierbij werd het aanwezige zand opgenomen door de wind en elders, op de rand van het vochtiger en meer begroeide achterland, weer afgezet. Hier ontstonden vervolgens zogenoemde rivierduinen, ook wel donken genoemd, waarvan de toppen tot wel veertien meter boven het toenmalige landschap uitstaken.[11]

Het begin van Holoceen werd gekenmerkt door een zeespiegelstijging, waardoor het gebied vanuit het westen steeds meer onder mariene invloed kwam te liggen. In de loop van het Holoceen nam de stijging van de zeespiegel evenwel geleidelijk af waardoor zich op de toenmalige overgang van zee en land een systeem van strandwallen kon ontwikkelen.[12] Ter plaatse de monding van de Maas waren de strandwallen onderbroken en kon de zee dieper het land binnendringen. Het achter de strandwallen gelegen wadden- en kweldergebied werd doorsneden door een sterk vertakt stelsel van getijdegeulen en -kreken. Gaandeweg slibde het gebied steeds verder op en nam de invloed van zee langzaam aan af. De verzoeting van de lagunes door de erin uitstromende rivieren en regenwater leidde meer landinwaarts tot veenvorming op grote schaal, behorend tot de Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket. Uiteindelijk ontstonden in de Alblasserwaard uitgestrekte moerassen doorsneden door een fijnmazig stelsel van veenstroompjes.

Nadat ruim voor het begin van de jaartelling een einde was gekomen aan de uitbouw van de Hollandse kust, begon de monding van de Maas zich weer te verruimen. Zo onstond in de Romeinse tijd de Papendrechtse meandergordel. Deze nu fossiele rivier bevindt zich juist ten noordwesten van het plangebied. Door Berendsen en Stouthamer wordt de beginfase van de Papendrechtse meandergordel geschat op ongeveer 250 v. Chr.[13] De rivier was niet langer actief na 400 v.Chr. In het plangebied worden geen beddingafzettingen van deze rivier verwacht. Wel kunnen oeverafzetingen aanwezig zijn. De beddingafzettingen van de Papendrechtse meandergordel bevinden zich op ca. 4 tot 6 m – NAP, oftewel 7 tot 9 m –mv. De oeverafzettingen zijn hier boven op gelegen.

Om het rivierengebied te beschermen tegen overstromingen werden vanaf de Late Middeleeuwen langs de rivieren op vele plaatsen dijken aangelegd, waardoor sedimentatie achter de dijken in principe tot een einde kwam en het gebied ontgonnen kon worden. Het plangebied bevindt zich op zo'n middeleeuwse dijk. De exacte datering van de aanleg van de dijk is onbekend. Ondanks dat de gebieden beschermd werden door dijken, bereikten tijdens de St. Elizabethvloed in 1421 de inbraken van de zee in het Rijn-Maas estuarium een hoogtepunt. Ook tijdens de watersnoodramp in 1953 traden door opstuwing van rivierwater grote overstromingen op.

Op de Bodemkaart van Nederland is het gebied gekarteerd als bebouwd, maar gezien de landschappelijke ligging kunnen onder de aanwezige dijk kalkarme drechtvaaggronden in zware klei (eMv41C-II) en kalkarme poldervaaggronden verwacht worden (Mn86C). Drechtvaaggronden zijn typerend voor zoete getijdegebieden en komen voor in een zone langs de grote rivieren, zoals de Merwede. Vaaggronden hebben nauwelijks of geen diagnostische kenmerken.

2.3.3 Beschrijving van bekende archeologische waarden

In het onderzoeksgebied zijn de volgende archeologische (indicatieve) waarden en ondergrondse bouwhistorische waarden vastgesteld (zie afb. 3):

[10] de Mulder, *et al.* 2003.

[11] Berendsen 2004.

[12] Ibid.

[13] Berendsen & Stouthamer 2001.

Onderzoeksmeldingsnummer	Soort onderzoek	Resultaat	Advies
4.195	Overige grondwerkzaamheden	Onbekend	Onbekend
7.683	Booronderzoek	Tussen de 16e en 20e eeuw is het plangebied niet bebouwd geweest	Nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht
9.846	Booronderzoek	Tijdens het booronderzoek werd in drie boringen ondoordringbaar puin aangetroffen. De ouderdom van dit puin is onbekend. Op basis van historisch onderzoek werd duidelijk dat in de 16e eeuw bebouwing heeft plaatsgevonden in het plangebied	Indien behoud in situ niet mogelijk is, wordt vervolgonderzoek in de vorm van een Begeleiding aanbevolen.
20.668	Bureauonderzoek	Onbekend	Archeologische Begeleiding
63.637	Bureauonderzoek	Onbekend	Onderzoek nog niet gepubliceerd

Waarnemingsnr	Omschrijving	Datering[14]	Opmerking
400.561	Fundering	NT	Tijdens het verrichte booronderzoek (onderzoeknummer 9.846) is mogelijk een 16e eeuwse fundering aangetroffen.
418.801	Fragmenten gedraaide keramiek en een zilveren munt	LME	Vondsten gedaan in een bouwput op ca. 0,90 m +NAP
423.828	Tientallen metalen objecten aangetroffen tijdens een afgraving. Op de locatie bevond zich een huisterp	LME-NT	De diepte van de afgraving lag tussen 0,30 en 0,90 m +NAP. Eiken balkfragmenten zijn gedateerd op ca. 1450 n. Chr.
423.830	Op de locatie bevindt zich een huisterp. Tijdens de ontgraving zijn meerdere vondsten gedaan, zoals funderingen, munten, fragmenten keramiek	LME-NT	Het vondstmateriaal stamt met name uit de Nieuwe tijd. De diepte van de ontgraving lag op ca. 0,30 m +NAP
423.838	Ter plaatse van het talud van het dijklichaam werd een bouwput aangelegd. Hierin zijn vondsten gedaan van onder andere aardewerk, munten en andere metalen objecten	NT	Meer westwaarts is een munt uit de Romeinse tijd aangetroffen.

In ARCHISII zijn voor het onderzoeksgebied geen AMK-terreinen, vondstmeldingen of relevante gebouwde monumenten geregistreerd. Op de provinciale en gemeentelijke verwachtings-/beleidskaarten staat de volgende archeologische verwachting voor het plangebied aangegeven:

Bron	Verwachting	Toelichting
CHS	Deels middelhoog en laag	Gebaseerd op landschappelijke ligging van het plangebied.
Gemeentelijke beleidskaart (afb. 4)	Zeer hoog	De verwachting is gebaseerd op de ligging van het plangebied in de historische kern van Papendrecht en op een middeleeuwse dijk. De kans op archeologische resten vanaf de Late Middeleeuwen wordt erg hoog geacht.

[14] Voor een verklaring van de afkortingen, zie tabel 1.

Op basis van de verrichte onderzoeken en waarnemingen in de omgeving van het plangebied wordt duidelijk dat langs het Westeind sprake is van het voorkomen van meerdere huisterpen en bebouwing. Deze hebben een origine in de Late Middeleeuwen.

2.3.4 Beschrijving van de historische situatie, mogelijke verstoringen en bouwhistorische waarden

De historische situatie is op verschillende kaarten als volgt:

Bron	Jaartal	Historische situatie
Berkenrode, Colom	17e eeuw	Bebouwing op en langs de doorgaande wegen op de dijk. De kaarten zijn niet gedetailleerd genoeg om op perceelniveau uitspraken te doen over waar die bebouwing vandaag de dag gezocht moet worden (afb. 4).
Kadastrale minuut[15]	1811-1832	In het noordwestelijke deel van het plangebied, langs het Westeind, bevindt zich een woonhuis en erf. Het overige deel is in gebruik als tuin. Het zuidelijke deel van het plangebied is water. In het centrale deel is een noordoost-zuidwest georiënteerde perceleringsgrens aanwezig.
Historische rivierenkaart[16]	1830-1835	Idem aan situatie 1811-1832
Bonnekaart[17]	1874-1910	Het gehele noordwestelijke deel bebouwd met een woonhuis, Het zuidelijke deel is water
Historische rivierenkaart[18]	1914-1930	Noordwestelijke deel bebouwd met een woonhuis. Het zuidelijk gelegen water is versmald, waardoor het zuidelijke deel van het plangebied nu land is.
Topografische kaart[19]	1936	Idem aan situatie 1914-1930
Topografische kaart[20]	1958-1995	Bijna gehele plangebied bebouwd met een bedrijfspand. Huidige situatie.

De onderzoekslocatie is gelegen op oeverafzettingen behorend bij de Papendrechtse meandergordel. De top ervan kan in principe al vanaf de Romeinse Tijd door de mens in gebruik genomen zijn. In de omgeving van het plangebied is bij grondwerkzaamheden een Romeinse munt gevonden. Omdat in de Late Middeleeuwen op de locatie van het plangebied een dijk werd aangelegd bevindt dit niveau, waarop sprake kan zijn van archeologische resten uit de Romeinse tijd, zich vandaag de dag ruim 7 tot 9 m beneden maaiveld.

Papendrecht zelf wordt voor het eerst in historische bronnen uit het begin van de 12e eeuw genoemd. Het is niet duidelijk of in die periode al sprake was van een nederzetting. In 1227 werd een begin gemaakt met het droogleggen en inpolderen van de achterliggende gebieden van Papendrecht. Mogelijk zijn vanaf deze periode de nu nog bestaande dijken binnen het grondgebied van Papendrecht ontstaan.[21]

De geraadpleegde kaarten laten zien dat in de 17e eeuw de bebouwing zich op de dijk, rond het Westeind concentreerde (afb. 5). Op de eerste gedetaillleerde kaart van het plangebied (kadastrale minuut uit 1811-1832) bevindt zich binnen het plangebied in het noordwestelijke deel een woonhuis en erf. Het overige deel is in gebruik als tuin en het uiterste zuidelijke deel is water. Op de historische rivierenkaart uit 1830-1835 is deze situatie hetzelfde (afb. 6). In de tweede kwart van de 20e eeuw is het zuidelijk gelegen water rechtgetrokken, waarbij het zuidelijke deel van het plangebied met grond is aangeplempt. De huidige inrichting dateert zeker vanaf 1958. De topografische kaart uit dat jaar laat zien dat dan de noordwestlijke bebouwing gesloopt is en heeft

[15] Kadaster 1811-1832.

[16] Goudriaan 1830-1835.

[17] Bureau Militaire Verkenningen 1874-1910

[18] Anoniem 1914-1930.

[19] Kadaster 1936-1995.

[20] Ibid.

[21] Ras 2012

plaatsgemaakt voor een bedrijfsruimte die nagenoeg het gehele plangebied beslaat. Deze bebouwing is tot op heden in het plangebied aanwezig.

2.3.5 Beschrijving huidig gebruik

Het plangebied is momenteel voor het overgrote deel bebouwd met een bedrijfspand; alleen het uiterste noordelijke en zuidwestelijke deel is onbebouwd

2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie

De eerste, voor het bureauonderzoek opgestelde onderzoeksvraag *"Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?*" kan als volgt worden beantwoord:

In het plangebied kunnen zeker archeologische resten uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd verwacht worden. Dit vanwege het feit dat het plangebied gelegen is op een dijk, waarvan de oorsprong vermoedelijk teruggaat tot de 13^{e} eeuw. Niet uitgesloten kan worden dat al direct na opwerping van de dijk deze ook als woonlocatie in gebruik is genomen. Zo zijn op percelen in de directe omgeving van het plangebied bij archeologisch onderzoek meerdere vondsten gedaan uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. Tevens zijn middeleeuwse ophogingspakketten aangetroffen die als huisterpen konden worden gedefineerd. Op de geraadpleegde 19^{e} eeuwse kaarten (vanaf 1811-1832) bevindt zich in het noordoostelijke deel van het plangebied een woonhuis. Het is niet duidelijk hoe oud dit gebouw is.Historisch kaartmateriaal uit voorafgaande perioden is namelijk niet nauwkeurig genoeg om uitspraken te doen over de exacte locatie van de afgebeelde panden. Wel laten kaarten uit de 17^{e} eeuw zien dat de bebouwing op de dijk zich rond het Westeind concentreerde.

Gezien het feit dat op de onderzoekslocatie, onder de huidige bebouwing, in ieder geval al vanaf de 19^{e} eeuw bebouwing heeft gestaan, moet de kans op het aantreffen van een huisplaats of andere archeologische resten die samenhangen met de laatmiddeleeuwse ingebruikname van het gebied zeer groot geacht worden. De resten zijn in dat geval mogelijk direct gelieerd aan de ontstaangeschiedenis van Papendrecht. De archeologische resten kunnen bestaan uit ophogingslagen o.a. ten behoeve van het opwerpen van het dijklichaam, fundamenten van bewoning op de dijk, greppels, (afval)kuilen e.d.

In de ophogingslagen van de dijk zelf kan zich vondstmateriaal bevinden alsook constructiemateriaal dat samenhangt met het opwerpen van de dijk, zoals houten palen, rietmatten e.d. Het niveau van waaraf deze sporen aangesneden kunnen worden bevindt zich in principe direct onder de huidige bouwvoor. Organische resten (zoals bot, hout, leder, textiel en houtskool) zullen door de boven het hoogste grondwaterpeil (1 m – mv) heersende relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd. Andere type indicatoren (aardewerk en metaal) zijn waarschijnlijk matig tot goed geconserveerd.

Gezien de (losse) vondst van een munt uit de Romeinse tijd ten westen van het plangebied, kunnen in potentie onder de dijk nog intacte oeverafzettingen van de Papendrechtse meandergordel aanwezig zijn. Indien aanwezig, kunnen in de top van deze afzettingen archeologische resten voorkomen vanaf de Romeinse tijd tot en met de Middeleeuwen. Organische resten (zoals bot, hout, leder, textiel en houtskool) zullen door de relatief natte bodemomstandigheden goed zijn geconserveerd. Andere type indicatoren (aardewerk en metaal) zijn waarschijnlijk ook goed geconserveerd. Het niveau waarop deze sporen verwacht kunnen worden bevindt zich op een diepte van circa 4 tot 6 m onder NAP, ruim 7 tot 9 m beneden huidig maaiveld. Dit niveau zal tijdens de voorgenomen ontwikkeling niet aangesneden worden. Dit vanwege het feit dat de aan te leggen open ontsluiting slechts tot 1 m – mv zal reiken.

In het plangebied is momenteel een bedrijfshal aanwezig, waarvan de oorsprong in ieder geval teruggaat tot 1958. De aanleg ervan zal zeker geresulteerd hebben in een zekere mate van bodemverstoring. De exacte omvang daarvan is onbekend. Gezien het feit dat deze bedrijfshal niet geheel is onderkelderd en dat de aanleg ervan al van 1958 dateert lijkt het aannemelijk dat de verstoring beperkt van omvang is en dat er een reëele kans bestaat dat onder het huidige gebouw nog archeologische resten aanwezig zijn.

De beantwoording van de overige onderzoeksvragen is als volgt:

- *Is het plangebied voldoende onderzocht?*
  Nee, In het plangebied worden onder de reeds aanwezige bebouwing archeologische resten verwacht. Of dit daadwerkelijk het geval is, staat nog niet vast.
- *Zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek is nodig om te komen tot een selectiebesluit?*

In het plangebied kan sprake zijn van het voorkomen van archeologische resten uit de periode vanaf de 13e eeuw. Indien aanwezig zullen deze waarden in principe aangesneden gaan worden bij de voorgenomen ontwikkeling, die tot op een diepte van 1 m – Mv zal reiken. Onbekend is evenwel in hoeverre de mogelijk op de locatie aanwezige archeologische waarden reeds verstoord zijn bij de aanleg van de huidige bebouwing. ADC ArcheoProjecten adviseert daarom om in het plangebied tijdens de sloop van de huidige bebouwing in een archeologische begeleiding te voorzien. De archeologische begeleiding dient hetzelfde doel als een inventariserend veldonderzoek door middel van het aanleggen van proefsleuven (IVO-P). Indien bij de sloopwerkzaamheden geconstateerd wordt dat ter plaatse sprake is van behoudenswaardige archeologische resten dient overgeschakeld te worden naar een vlakdekkend onderzoek. Hierbij dienen dan alle archeologische resten opgegraven en gedocumenteerd te worden voor zover deze bedreigd worden door de voorgenomen grondverstorende werkzaamheden.

3 Aanbeveling

Op basis van de gespecificeerde verwachting kan gesteld worden dat in het plangebied mogelijk waardevolle archeologische resten aanwezig zijn, die verband houden met de ontstaansgeschiedenis van Papendrecht. Om de op het bureauonderzoek gebaseerde gespecificeerde verwachting voldoende te kunnen aanvullen en toetsen, adviseert ADC ArcheoProjecten om in het plangebied tijdens de sloop- en graafwerkzaamheden van de huidige bebouwing in een archeologische begeleiding te voorzien. De archeologische begeleiding dient hetzelfde doel als een inventariserend veldonderzoek door middel van het aanleggen van proefsleuven (IVO-P). De keuze voor deze methodiek is gebaseerd op het gegeven dat de verwachte archeologische waarden, zoals fundamenten, kuilen, greppels e.d., zich niet goed laten opsporen door middel van booronderzoek. Vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven is verder op dit moment niet mogelijk vanwege het feit dat vrijwel de gehele locatie voorzien is van bebouwing. Tevens kan niet uitgesloten worden dat ter plaatse van de huidige bebouwing reeds sprake is van een zekere mate van verstoring van de bodem. Vanuit het oogpunt van efficiëntie, in combinatie met het feit dat de bodem in het kader van de nieuwbouw niet dieper verstoord gaat worden dan 1 m – Mv, wordt daarom in eerste instantie een sloopbegeleiding geadviseerd.

Indien bij de sloopwerkzaamheden geconstateerd wordt dat ter plaatse sprake is van behoudenswaardige archeologische resten dient overgeschakeld te worden naar een vlakdekkend onderzoek. Hierbij dienen dan alle archeologische resten opgegraven en gedocumenteerd te worden voor zover deze bedreigd worden door de voorgenomen grondverstorende werkzaamheden.

De exacte invulling van de werkzaamheden dient te worden vastgelegd in een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE).

Het verdient verder de aanbeveling om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij de bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 53 van de Monumentenwet.

4 Selectiebesluit

Het rapport is op 14 januari 2016 getoetst door de deskundige namens de bevoegde overheid:[22]
'De archeologische verwachting die op basis van het bureauonderzoek is opgesteld is onvoldoende onderbouwd. Sporen uit de Nieuwe tijd – na 1500, maar voor het plangebied Westeind 43-45 pas vanaf het eind van de 19e eeuw – zijn gezien het aanwezige 20e eeuwse en zeker 1 meter dikke (ophoog)zandpakket niet meer aanwezig. Binnen het plangebied worden, met name gezien de eeuwenlange buitendijke ligging, geen laatmiddeleeuwse gebruiks- of bewoningssporen verwacht. Het laatmiddeleeuwse dijklichaam zelf blijft gewoon behouden. Oudere sporen zijn deels al door de rivier geerodeerd, liggen noordelijker op de Papendrechtse stroomgordel en worden pas verwacht vanaf een diepte van 4 tot 6 m – NAP ofwel 7 tot 9 m –mv. De archeologische verwachting voor het plangebied Westeind 43-45 wordt om deze redenen bijgesteld van zeer hoog naar laag. Het advies tot archeologisch vervolgonderzoek in de vorm van een archeologische begeleiding, zoals dat in het rapport verwoord is, wordt niet overgenomen.

Literatuur

Alterra, 2003: *Digitale Geomorfologische Kaart van Nederland*.

Anoniem, 1914-1930: *Historische rivierenkaart Bovenrijn, Waal, Boven- en Beneden Merwede, Dordsche Kil, Oude Maas, Noord, Brielsche Nieuwe Maas: schaal 1:10.000*. 's-Gravenhage.

Berendsen, H.J.A & E. Stouthamer, 2001: *Paleogeographic development of the Rhine-Meuse delta, The Netherlands*. Assen.

Berendsen, H.J.A., 2004: *Fysische Geografie van Nederland, deel 1: De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie*. Assen.

Bosch, J.H.A. & H. Kok, 1994: *Blad 38 West Gorinchem West*. Rijks Geologische Dienst, Haarlem.

de Mulder, E.F.J., M.C. Geluk, I. Ritsema, W.E. Westerhof & T.E. Wong (red.), 2003: *De ondergrond van Nederland*. Groningen/Houten (Geologie van Nederland 7).

Goudriaan, B.H., 1830-1835: Historische rivierenkaart; Boven Rijn, Waal, Boven- en Beneden Merwede, Noord, Dortsche Kil, Oude Maas, Spui, Brielsche Nieuwe Maas, schaal 1:10.000. *Topografische Inrichting*,

Hoevenberg, J., 2016: Toetsing archeologisch onderzoeksrapport bureauonderzoek gemeente Papendrecht - Westeind 43-45.

Kadaster, 1811-1832: *Oorspronkelijke aanwijzende tafel der grond-eigenaren en der ongebouwde en gebouwde vaste eigendommen, Boekelo, Overijssel, sectie A, blad 01.*

Kadaster, 1936-1995: *Topografische kaart van Nederland schaal 1:25.000, Alblasserdam / Dordrecht / Papendrecht, kaartblad 38C.*

Markus, W. C., G. G. L. Steur & W. Heijink, 1984: *Bodemkaart van Nederland 1:50.000 : toelichting bij kaartblad 38 West Gorinchem*. Stiboka, Wageningen.

Ras, J., 2012: *Archeologische Verwachtings- en Beleidskaart Gemeente Papendrecht*. 1859-1104).

SIKB, 2010: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) Landbodems*. Gouda.

Geraadpleegd kaartmateriaal

Bureau Militaire Verkenningen, (1874-1910): *Dordrecht, blad 546*, *1:25.000.*

Geraadpleegde websites

http://archis2.archis.nl
http://www.ahn.nl/viewer
http://www.ruimtelijkeplannen.nl
http://www.watwaswaar.nl

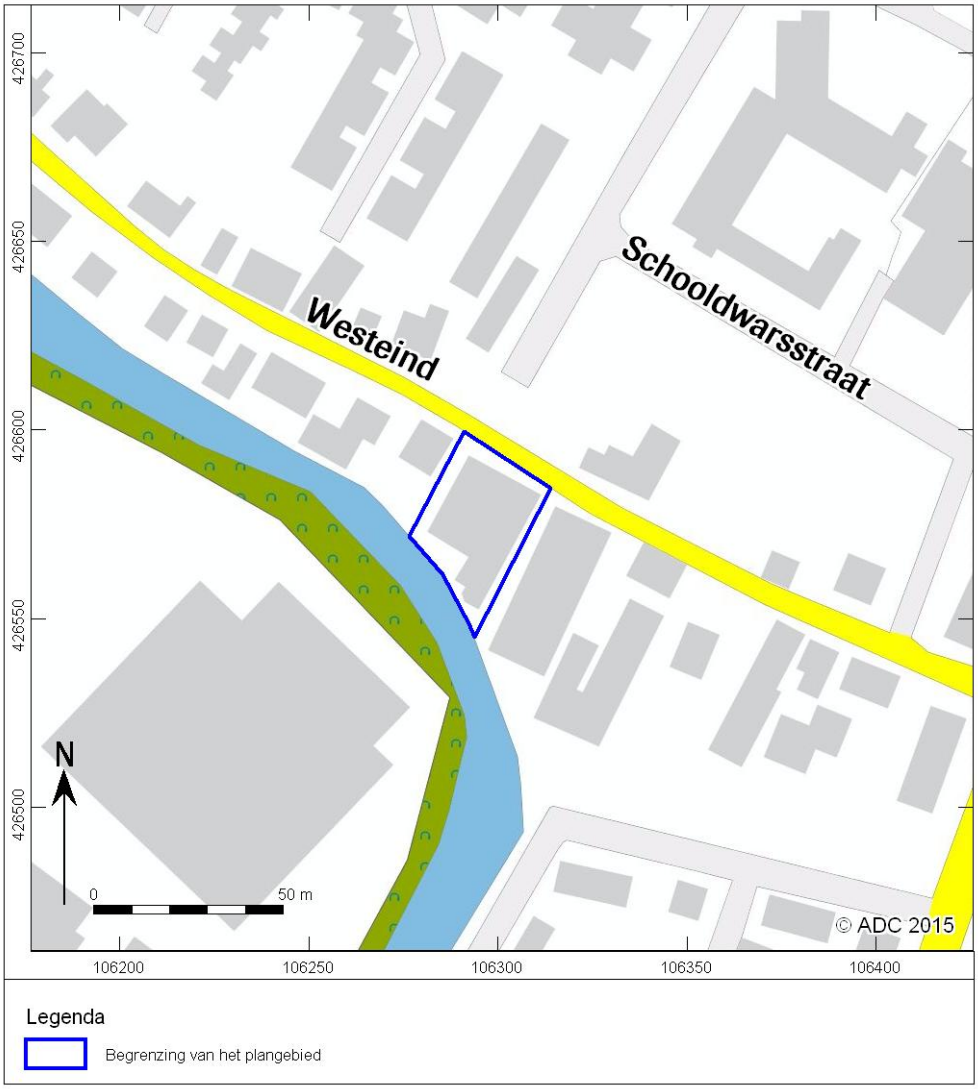
[22] citaat uit: Hoevenberg 2016.

Lijst van afbeeldingen en tabellen

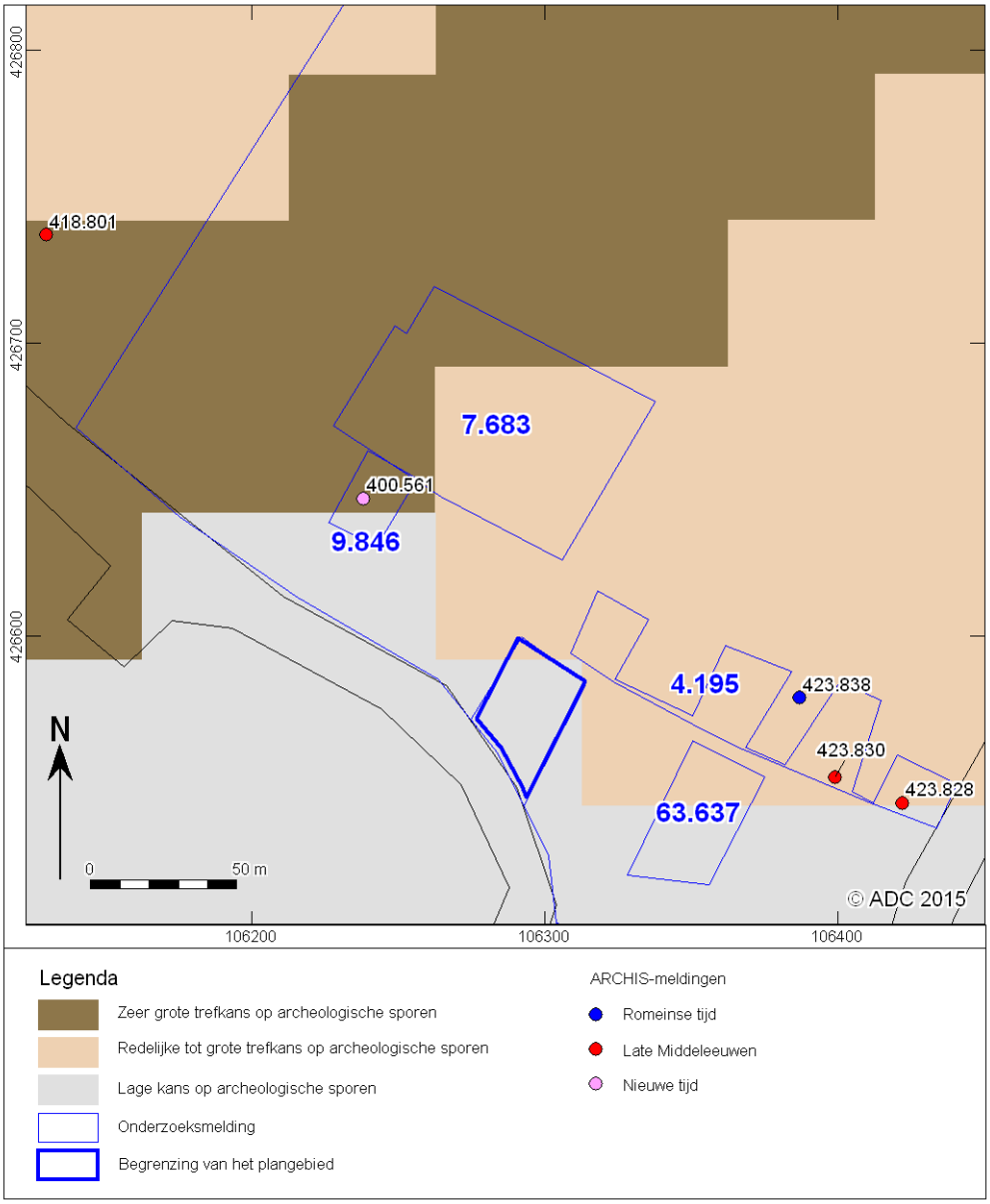
Afb. 1 Locatie van het plangebied
Afb. 2 Detailkaart van het plangebied
Afb. 3 Cultuurhistorische Hoofdstructuur Zuid-Holland en ARCHIS-meldingen
Afb. 4 Archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Papendrecht
Afb. 5 Het plangebied op de kaart van Colom uit 1639
Afb. 6 Het plangebied op de Historische rivierenkaart uit 1830-1835

Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.

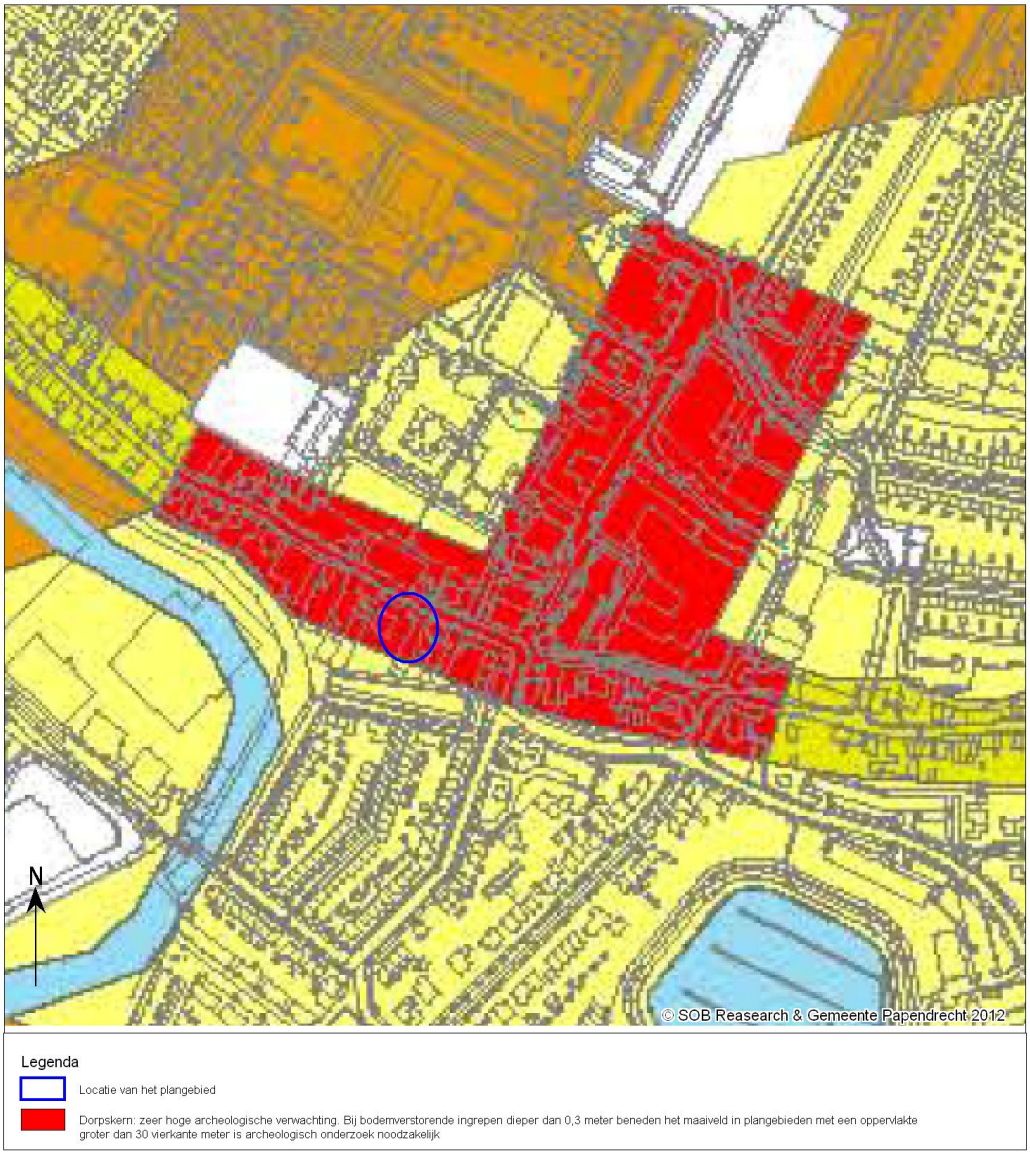
Afb. 1 Locatie van het plangebied



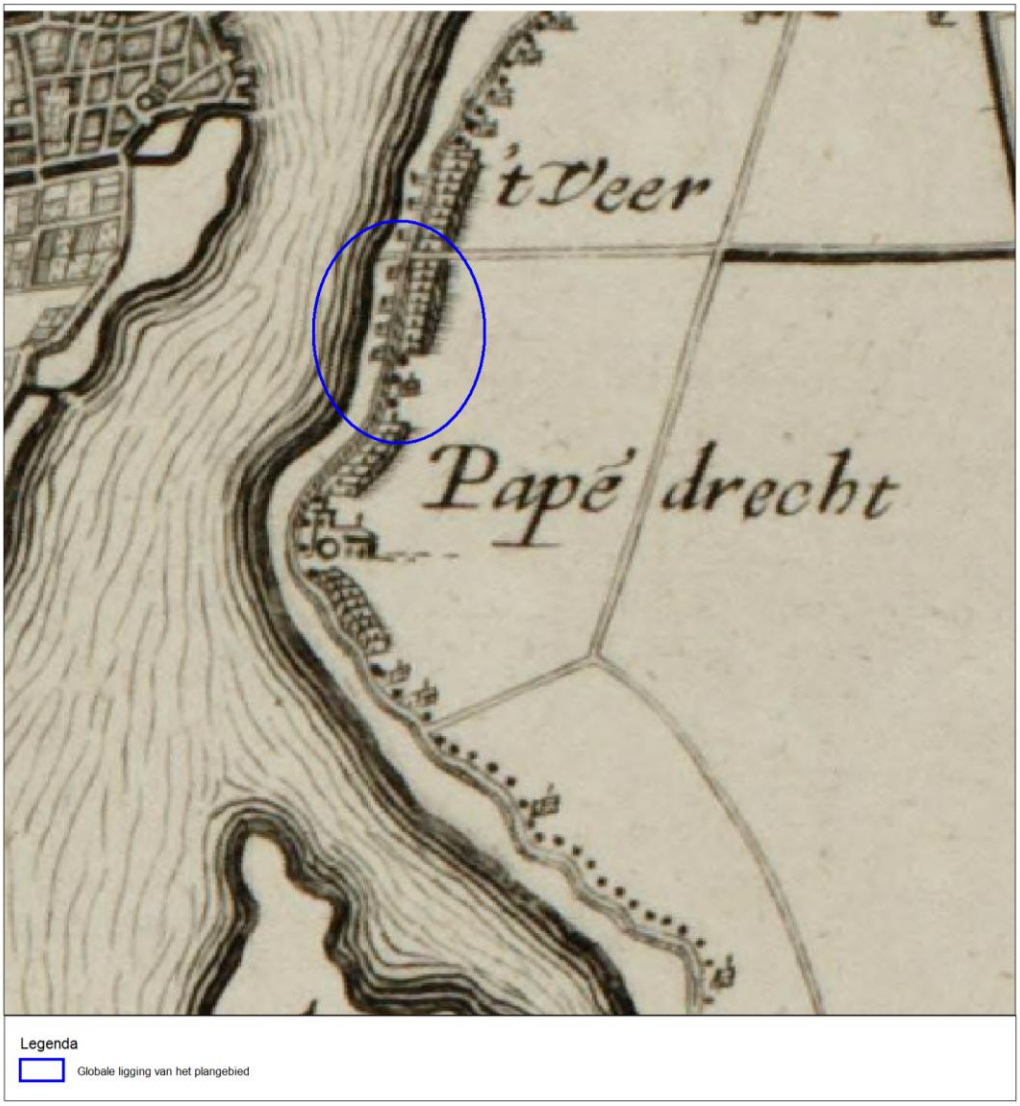
Afb. 2 Detailkaart van het plangebied



Afb. 3 Cultuurhistorische Hoofdstructuur Zuid-Holland en ARCHIS-meldingen



Afb. 4 Archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Papendrecht



Afb. 5 Het plangebied op de kaart van Colom uit 1639

Afb. 6 Het plangebied op de Historische rivierenkaart uit 1830-1835

datum 12-10-2015
dossiercode 20151012-9-11714

Uitgangspuntennotitie WSRL
U heeft een digitale watertoets uitgevoerd via de website www.dewatertoets.nl. Op basis van deze toets volgt u de normale watertoetsprocedure. Dit betekent dat er nader overleg plaats moet vinden met Waterschap Rivierenland. Als start voor dit overleg ontvangt u deze uitgangspuntennotitie die automatisch is opgesteld met de door u ingevulde antwoorden op vragen en het door u ingetekende plangebied. De notitie bevat de voor uw plan relevante waterhuishoudkundige uitgangspunten en randvoorwaarden van Waterschap Rivierenland. Deze notitie kunt u gebruiken bij het ruimtelijk laten meewegen van het waterbelang en bij het opstellen van een waterhuishoudkundige onderbouwing van uw plan. Voor overleg kunt u contact opnemen met de accountmanager van Waterschap Rivierenland. Contactinformatie staat aan het einde van deze uitgangspuntennotitie.

LET OP: het is mogelijk dat uw plan op basis van alleen het oppervlak van het plangebied in de normale procedure terecht is gekomen. Is dit het geval en worden er in deze notitie geen aandachtspunten aangereikt, dan is overleg met de accountmanager niet nodig. Uw plan is dan niet relevant voor de belangen van het waterschap (watertoetsadvies).

Algemene projectgegevens
Projectomschrijving: Ruimtelijke onderbouwing 'Papendrecht, Westeind 45'
Oppervlakte plangebied: 848
Adres: Westeind 45, Papendrecht
Gemeente: Papendrecht
Het plan is ingediend door: Ronald de Groot Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer B.V.

Op basis van de door u verstrekte informatie zijn de volgende wateraspecten van belang in het plangebied.

Beleid waterschap Rivierenland
Met ingang van 27 november 2015 is het Waterbeheerprogramma 2016-2021 Koers houden, kansen benutten bepalend voor het waterbeleid. Dit plan gaat over het waterbeheer in het hele rivierengebied en het omvat alle watertaken van het waterschap: waterkeringen, waterkwantiteit, waterkwaliteit en waterketen. Daarnaast beschikt het Waterschap Rivierenland over een verordening: de Keur voor waterkeringen en wateren. 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.

Veiligheid

In het plangebied is geen kern en beschermingszone van een waterkering gelegen.

Grondwater (algemeen)
Het plangebied wordt gekenmerkt door een bepaalde grondwaterstand. De drooglegging van het gebied is hiervoor medebepalend. Drooglegging is de maat waarop het maaiveld, het straatniveau of het bouwpeil boven het oppervlaktewaterpeil ligt. Doorgaans geldt voor het maaiveld een drooglegging van 0,70 meter, voor het straatpeil een drooglegging van 1 meter en voor het bouwpeil een drooglegging van 1,3 meter.
Voldoende drooglegging is nodig om grondwateroverlast te voorkomen. In gebieden waar grondwateroverlast bekend is of gebieden met hoge grondwaterstanden adviseren wij om hier nader onderzoek naar te doen. Bij hoge rivierwaterstanden kunnen gebieden gelegen nabij de rivieren overlast ondervinden van kwel. Eventuele maatregelen zijn het ophogen van het maaiveld of kruipruimteloos bouwen.

Waterberging
Voor dit plan is de toename van het verhard oppervlak kleiner dan 500 m² in het stedelijk gebied of kleiner dan 1500 m² in het landelijk gebied. Bent u particulier, dan bestaat er de mogelijkheid van een eenmalige vrijstelling indien u deze niet eerder heeft benut.

Er is dan geen compenserende waterberging nodig. In alle andere gevallen dient u compenserende maatregelen te treffen. In dit geval zult u na het doorlopen van planologische traject in het kader van de watervergunning nadere afspraken moeten maken.

Watergangen
Binnen het plangebied ligt geen A-watergang. Binnen het plangebied ligt geen beschermingszone van een A-watergang. Binnen

het plangebied ligt geen B-watergang of een beschermingszone van een B-watergang.

Waterkwaliteit (algemeen)
Hieronder volgen een aantal algemene aandachtpunten die gelden voor verschillende ruimtelijke ontwikkelingen:

- Bij de herstructurering van bestaande woonwijken of herbouw van woningen is er de kans om het rioolsysteem zodanig aan te passen dat hemelwater wordt afgekoppeld. Het uitgangspunt is dat er minimaal tot aan de erfgrens een gescheiden stelsel wordt aangelegd.
- Bij nieuwbouw is het uitgangspunt dat hemelwater van het verhard oppervlak voor 100% gescheiden wordt afgevoerd. Het waterschap gaat bij nieuwbouw van woningen uit van een (duurzaam) gescheiden rioleringsstelsel. Hemelwater van terreinverhardingen stroomt bij voorkeur niet direct af op het oppervlaktewater, maar wordt eerst voorgezuiverd door een berm wadi of bodempassage.
- Bij bedrijventerreinen wordt gestreefd om het hemelwater van het verhard oppervlak gescheiden van het vuilwaterriool af te voeren. Bij risico's voor waterverontreiniging wordt gestreefd naar een verbeterd gescheiden rioleringsstelsel.

Riolering en zuiveringswerken
Het rioolstelsel valt onder de verantwoordelijkheid van de gemeente. U kunt met uw gemeente contact op te nemen voor het aansluiten van (nieuwe) woningen en bedrijven.

In het plangebied ligt geen rioolwaterpersleiding van het waterschap.

Vervolgtraject
Voor het verdere proces is het van belang om de accountmananger van het waterschap te betrekken bij het plan en rekening te houden met de in dit document aangegeven uitgangspunten en adviezen. Wij verzoeken u ons te informeren over de wijze waarop het plan verder zal worden voorbereid.

Accountmanager Papendrecht
Inez Wissingh
telefoon: 0344-649196
e-mailadres: i.wissingh@wsrl.nl

© Digitale Watertoets - www.dewatertoets.nl Dit document is gegenereerd via de website http://www.dewatertoets.nl// op basis van door u ingevulde gegevens. U bent akkoord gegaan met de door u ingevulde gegevens. Dit digitale advies heeft een geldigheid van 2 jaar.

Waterschap Rivierenland

datum 12-10-2015
dossiercode 20151012-9-11714

Samenvatting
In deze paragraaf worden puntgewijs de resultaten van de toetsing samengevat.

Tekenen:
Heeft u een toetslaag geraakt?
ja

In welke gemeente ligt uw plangebied?
Papendrecht

Vragen:
Gaat het plan uitsluitend over functiewijziging van bestaande bebouwing zonder fysieke aanpassingen van de bebouwing en de ruimte?
nee

Gaat het ruimtelijk plan over activiteiten anders dan woningen, bedrijven of kleinschalige infrastructuur?
nee

Is uw totale plangebied groter dan 3500 m² ?
nee

Verwacht u een toename van verharding in het plan groter dan 500 m² in stedelijk gebied of 1500 m² in landelijk gebied?
nee

Afbeeldingen geraakte toetslagen

Afbeeldingen geraakte signaleringskaarten

De WaterToets 2014

atkb
ADVIESBUREAU VOOR
BODEM, WATER EN ECOLOGIE

Westeind Bouw VOF
t.a.v. de heer P. van Dijk
Postbus 138
3370 AC Hardinxveld-Giessendam

Geldermalsen, 18 juni 2013

betreft:	Vleermuis- en broedvogelonderzoek
project:	Sloop bedrijfspand en nieuwbouw twee woningen Westeind 43-45
referentie:	20130286/brf01
behandeld door:	W.H. (Wijnanda) Hulsegge
Gecontroleerd:	F (Francine) van der Loop
bijlage(n):	-

Geachte heer Van Dijk,

Hierbij ontvangt u een beknopte briefrapportage van het uitgevoerde vleermuis- en broedvogelonderzoek ten behoeve van de realisatie van twee woningen aan het Westeind 43-45 te Papendrecht.

Aanleiding en doel
Westeind Bouw VOF heeft het voornemen om op de locatie een oud bedrijfspand volledig te slopen, en op de locatie twee vrijstaande woningen te bouwen. Het plan heeft mogelijk effecten op beschermde soorten fauna. Voor dit project is reeds een quickscan Flora- en faunawet uitgevoerd (ATKB kenmerk 20130030/brf01, d.d. 12 maart 2013), waaruit blijkt dat er mogelijk verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig zijn in het gebouw. Ook kon de aanwezigheid van huismus onder de dakpannen niet worden uitgesloten.
Door de voorgenomen sloop van het gebouw kunnen verblijfplaatsen van vleermuizen worden aangetast, waardoor verbodsbepalingen uit de Flora- en faunawet worden overtreden.
Vleermuissoorten, zoals de gewone dwergvleermuis en laatvlieger, gebruiken gebouwen als kraam, zomer, winter en/of paarverblijf. Het oriënterend vleermuisonderzoek had tot doel om te onderzoeken of er daadwerkelijk verblijven in het gebouw aanwezig zijn. Daarnaast is het gebouw onderzocht op aanwezigheid van de jaarrond beschermde vogelsoorten zoals de huismus onder de dakpannen en eventuele broedplaatsen van de gierzwaluw.

Methode
Het oriënterend vleermuisonderzoek geeft inzicht in de functie van de te slopen bebouwing (verblijfplaatsen) en eventueel te verwijderen groenzones in het plangebied (foerageergebieden). Het betreft een oriënterend vleermuisonderzoek, omdat de bebouwing niet heel erg geschikt is voor vleermuizen, maar de aanwezigheid van met name zomerverblijven onder loszittende dakranden niet geheel is uit te sluiten. Als winterverblijfplaats is het ongeschikt gezien het ontbreken van invliegopeningen naar de kelder toe.

Er zijn drie onderzoeksronden aangeboden voor broedvogels en vleermuizen. Uiteindelijk zijn er vier onderzoeken uitgevoerd, omdat op 13 mei de weersomstandigheden te slecht waren om volgens het vleermuisprotocol gedegen vleermuisonderzoek uit te voeren. De uitgevoerde onderzoeksdata zijn:

- Ochtendbezoek 23 april 2013
- Ochtendbezoek 13 mei 2013 (slechte weersomstandigheden)
- Ochtendbezoek 31 mei 2013
- Ochtendbezoek 13 juni 2013

Het vleermuisonderzoek is uitgevoerd aan de hand van het landelijk vastgestelde protocol voor vleermuisonderzoek (versie 27 maart 2013). Dit is een door de Stichting Gegevensautoriteit Natuur en het Netwerk Groene Bureaus (NGB) goedgekeurde methodiek.

Het vleermuisonderzoek is door één persoon uitgevoerd. Met behulp van een batdetector van het type Pettersson D240x en zichtwaarnemingen is het onderzoek uitgevoerd. Een batdetector zet de voor mensen onhoorbare geluiden van vleermuizen om in hoorbare geluiden. Aan de hand van frequentie en ritme van de geluiden is het mogelijk om de vleermuissoorten te onderscheiden. De onderzoeken zijn uitgevoerd in de vroege ochtendperiode, waarbij ruim vóór zonsopkomst gestart is tot aan zonsopkomst. Ook is het gebouw geïnspecteerd op sporen van uitwerpselen en is gekeken of het geschikt was als winterverblijfplaats. Dit is niet het geval vanwege het ontbreken van openingen naar de kelder toe. Ook zijn er geen sporen van uitwerpselen aangetroffen.

Toelichting functies leefgebied van vleermuizen

Kraamperiode: In deze periode verzamelen de vrouwtjes met jongen zich in kolonies in beschikbare kruipruimten zoals in de spouwmuren van de bebouwing (en boombewonende vleermuizen in boomholten, speten of kieren in schors).

Zomerperiode: In deze periode verzamelen de mannetjes zich in kleine groepen of solitair in beschikbare kruipruimten en zijn minder kritisch in de keuze van verblijven. Naast spouwmuren kunnen ook houten betimmeringen of ruimten achter daklijsten gebruikt worden als (tijdelijk) verblijf.

Paarperiode: In deze periode nemen de mannetjes territoria in (dit kunnen zowel spouwmuren, houten betimmeringen of daklijsten zijn) en proberen met een paarroep vrouwtjes te lokken en mannetjes weg te houden.

Winterperiode: In de periode van december t/m maart kunnen vleermuizen gebruik maken van ruimten zoals de spouwmuren van de bebouwing. Een aanvullend ecologisch onderzoek naar verblijven in de winter is echter bijzonder lastig, omdat vleermuizen dan ver weggestopt zit tussen bijvoorbeeld spouwmuren. In de praktijk kunnen echter goede aanwijzingen voor aanwezige winterverblijven worden gekregen, wanneer vleermuizen tussen augustus en september een zogeheten zwermgedrag vertonen.

Het onderzoek naar broedvogels is uitgevoerd aan de hand van de soortenstandaard Huismus die het ministerie heeft vrijgegeven (www.hetInvloket.nl). In de soortenstandaard is de volgende onderzoeksinspanning opgenomen:

- De aanwezigheid van huismus wordt aangetoond door minimaal 1 nestindicatieve waarneming in geschikt broedbiotoop in de periode 10 maart tot 20 juni;
- De afwezigheid van huismus wordt vastgesteld door twee gerichte veldbezoeken in de periode 1 april tot 15 mei, of vier gerichte veldbezoeken in de periode 10 maart tot 20 juni.

Een nestindicatieve waarneming is bijvoorbeeld een zingend mannetje op de dakrand, of een paar nabij een geschikte nestplaats, het uitsteken van veertjes of ander nestmateriaal onder een dakpan of de dakrand. Tijdens het onderzoek naar huismus zijn ook broedgevallen van andere soorten genoteerd. De onderzoeken voor broedvogels zijn rond zonsopkomst uitgevoerd en zijn gecombineerd met het ochtendbezoek voor vleermuizen.

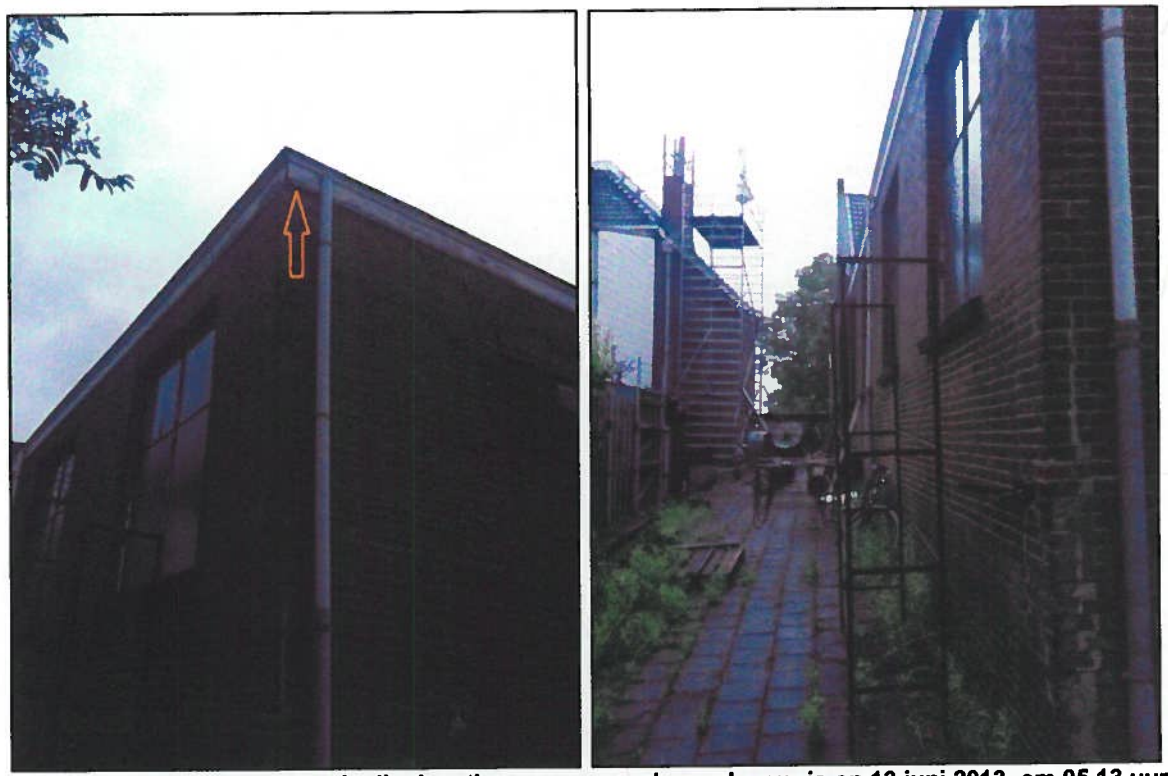
Resultaten
De resultaten van de vier veldbezoeken worden in deze paragraaf beschreven. De kenmerken en weersomstandigheden zijn in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 1: algemene gegevens uitgevoerde veldbezoeken

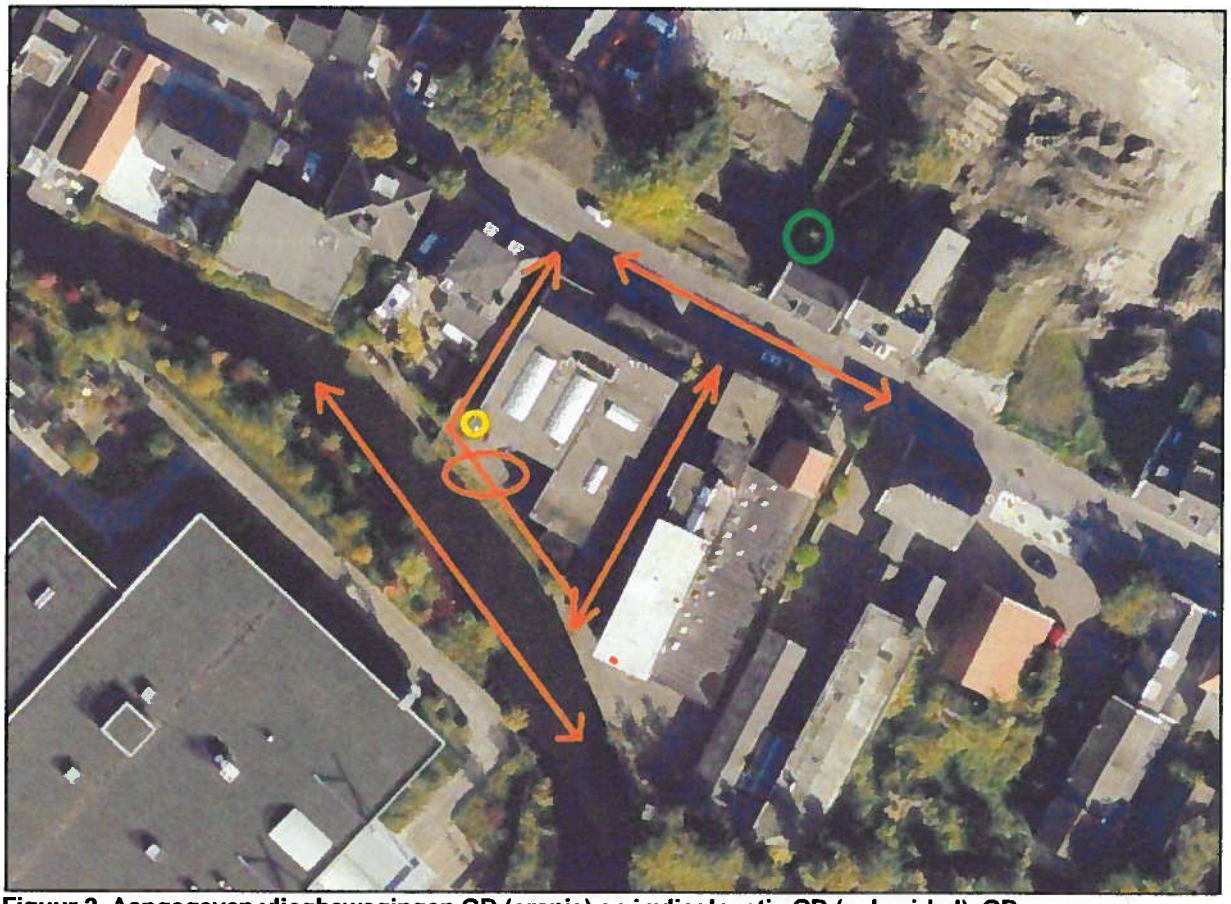
Datum veldbezoek	Tijdstip	Weer	Windkracht/ richting	Temperatuur (°C)	Zon op (uur\	Veldmedewerker
23 april 2013	05:00 – 07:00	bewolkt	3, ZW	8	06:26	Pim Godschalk
13 mei 2013	04.30 – 06.30	Motregen	2-3, ZW	10	05.49	Pim Godschalk
31 mei 2013	04:00 – 06:00	Droog, licht bewolkt	2, NO	11.5	05:27	Wijnanda Hulsegge
13 juni 2013	03.45 – 05.45	Motregen	3-4, ZW	17	05:20	Wijnanda Hulsegge

Vleermuizen
Tijdens alle veldbezoeken zijn metname aan de zuidzijde van het gebouw foeragerende gewone dwergvleermuizen waargenomen. Ze maakten gebruik van de tuin als foerageerplek. Hierin staan enkele struiken en er is luwte aanwezig. De tuin grenst aan de Papendrechtse Geul die ook werd gebruikt als vlieg- en foerageerplek (zie figuur 2 en 3). Ook is op 31 mei de ruige dwergvleermuis foeragerend en overvliegend waargenomen.

Tijdens het veldbezoek van 23 april is een gewone dwergvleermuis ten oosten van het gebouw mogelijk in het naburige gebouw buiten het plangebied ingevlogen. Tijdens het veldbezoek van 13 juni was de sleutel van het gebouw beschikbaar gesteld en kon de achtertuin bereikt worden. Er is aan de zuidwestzijde in het te slopen gebouw onder de dakbetimmering om 05.13 uur een gewone dwergvleermuis ingevlogen, waarna hij de spouw in kroop (zie figuur 1 en 2).



Figuur 1. Links: aangegeven invlieglocatie van gewone dwergvleermuis op 13 juni 2013, om 05.13 uur. Rechts: route tussen gebouwen waarbij 16 gewone dwergvleermuizen richting noorden vlogen.



Figuur 2. Aangegeven vliegbewegingen GD (oranje) en invlieglocatie GD (gele cirkel), GD = gewone dwergvleermuis. En de locatie waar huismussen zijn gehoord (groene cirkel).

Een duidelijke vliegbeweging tijdens het op 13 juni uitgevoerde onderzoek is waargenomen langs de westzijde van het gebouw richting noorden (figuur 2). Er zijn in totaal tussen circa 04.30 uur en 05.10 uur 16 gewone dwergvleermuizen langs deze route naar het noorden waargenomen. Waarschijnlijk allemaal richting een vleermuiskolonie aan de noordzijde richting centrum. Aan de noordzijde buiten het plangebied is voldoende mogelijkheid voor de gewone dwergvleermuizen om een verblijfplaats te hebben, vanwege de aanwezigheid van gebouwen. Verder zijn tijdens de andere veldbezoeken vleermuizen op vliegroute langs de Papendrechtse Geul, langs de oostzijde van het gebouw en langs het Westeind (noordzijde) op vliegroute en deels foeragerend waargenomen. Een overzicht van deze vliegbewegingen en de verblijfplaats is weergeven in figuur 2.

Figuur 3: Links: voorzijde van het gebouw. rechts: tuin aan de zuidzijde van het gebouw grenst aan de Papendrechtse Geul en wordt als foerageerplek door vleermuizen gebruikt.

Broedvogels
Op 23 april zijn twee kauwen op het dak kortstondig waargenomen. De andere veldbezoeken hebben niet aangetoond dat deze exemplaren het gebouw gebruiken als broedplaats (bijv. In de schoorsteen). Huismussen zijn niet onder de dakpannen van het te slopen gebouw waargenomen. Alleen buiten het plangebied aan de noordzijde zijn bij huisnummer 62 in de groenstrook huismussen gehoord (zie figuur 2, groene cirkel). In het struikgewas binnen het plangebied zijn geen nesten van broedvogels en/of nestindicerende waarnemingen van vogels gedaan.
Verder zijn tijdens de veldbezoeken diverse vogels buiten het plangebied gezien en/of gehoord: Turkse tortel, houtduif, ekster, roodborst, winterkoning, merel, koolmees, wilde eend, boomkruiper, tjiftjaf, zwarte kraai, buizerd. Deze soorten ondervinden geen effecten als gevolg van de werkzaamheden.

Conclusies en aanbevelingen

Vleermuizen
Het te slopen gebouw wordt door een enkele gewone dwergvleermuis als verblijfplaats gebruikt. Rondom het gebouw zijn vleermuizen op vliegroute richting noorden en foeragerend waargenomen.

De voorgenomen ontwikkeling heeft geen invloed op de foeragerende en doortrekkende vleermuizen. Bij sloop van het gebouw gaat de verblijfplaats van het enkele exemplaar van de gewone dwergvleermuis verloren. Er zijn in de omgeving voldoende alternatieve verblijfplaatsen aanwezig voor het exemplaar. Er is geen grote vleermuiskolonie aanwezig in het gebouw.

Een overtreding van de Flora- en faunawet is te voorkomen door de sloopwerkzaamheden onder begeleiding van een deskundige op het gebied van ecologie uit te voeren. Deze werkzaamheden kunnen het beste buiten de vleermuisactieve periode en buiten de winterslaap worden uitgevoerd. De meest geschikte periode is in sept/oktober en mrt/april. Hierbij worden op aanwijzing van de ecoloog op de juiste plekken tochtgaten gemaakt zodat vleermuizen uit zichzelf vertrekken. De ecoloog controleert met behulp van een batdetector of er nog vleermuizen in het gebouw zitten. In samenwerking met de aannemer worden de daklijsten verwijderd tijdens een hiervoor geschikte tijdsperiode in de avond.

Broedvogels
Het gebouw wordt niet gebruikt als broedlocatie voor (jaarrond beschermde) broedvogels. Het struikgewas in de tuin werd ten tijde van de veldbezoeken ook niet gebruikt als broedgelegenheid.

Het wordt aanbevolen om, indien de planning van de kapwerkzaamheden op langere termijn wordt geschoven, te voorkomen dat vogels in het struikgewas in de achtertuin gaan broeden. Als de struiken en groenopslag buiten het broedseizoen worden gekapt (in de periode september t/m februari) zijn effecten op broedvogels te voorkomen en kunnen zich geen nieuwe broedvogels vestigen. Hierdoor is een overtreding van de Flora- en faunawet te voorkomen.

Als de kapwerkzaamheden in het broedseizoen worden uitgevoerd (half mrt t/m half juli) is een extra broedvogelcheck nodig, om uit te sluiten dat broedende vogels aanwezig zijn. Mocht blijken dat een broedende vogel aanwezig is, dient er gewacht te worden tot de jongen vliegvlug zijn en mogen er geen werkzaamheden rondom het nest plaatsvinden.

Ontheffingsplicht
Als de sloopwerkzaamheden ecologisch begeleid worden zijn effecten op vleermuizen te voorkomen en is een ontheffing op de Flora- en faunawet niet noodzakelijk. Het is van belang deze ecologische begeleiding uit te laten voeren door een deskundige op het gebied van vleermuizen.

ATKB heeft ruime ervaring met ecologisch begeleiding voor vleermuizen bij sloop, en kan deze werkzaamheden in een meerwerkopdracht voor u uitvoeren.

Tot slot
Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd. Indien u opmerkingen heeft of aanvullende informatie wenst, dan kunt u hiervoor contact opnemen met mevrouw W.H. (Wijnanda) Hulsegge (projectadviseur ecologie) bereikbaar op telefoonnummer 088 – 1153 265 of per email w.hulsegge@at-kb.nl.

Met vriendelijke groet,
AquaTerra-KuiperBurger BV

D. (Dirk) van der Est
Projectleider natuurwetgeving

Externe veiligheid
te bouwen woningen
Westeind 43/45
Papendrecht

ADCIM b.v.
Rembrandtlaan 650
3362 AW Sliedrecht
Tel. 0184 677500
Fax. 0184 617790
Info: algemeen@adcim.nl

Verantwoording

Titel	:	Onderzoek externe veiligheid
Projectnummer	:	20130033
Documentnummer	:	20130033-D-DIV-001
Status	:	Definitief
Datum	:	12-10-2015

Auteur(s)	:	DAB
E-mail adres	:	algemeen@adcim.nl
Gecontroleerd	:	DWD

INHOUDSOPGAVE

INHOUDSOPGAVE 3
1. ALGEMEEN 4
2. REGELGEVING 4
2.1. Algemeen 4
2.2. Kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten 4
2.3. Plaatsgebonden risico (PR) 4
2.4. Groepsrisico (GR) 4
3. OVERZICHT BOUWPLAN 4
4. PLAATSGEBONDEN RISICO 5
4.1. Bevi-inrichting binnen plangebied 5
4.2. Bevi-inrichting buiten plangebied 5
4.3. Conclusie plaatsgebonden risico 7
5. GROEPSRISICO 7
5.1 Bevi-inrichting binnen plangebied 7
5.2 Bevi-inrichting buiten plangebied 7
5.3. Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) 8
5.4 Conclusie groepsrisico 8
BIJLAGE: PARAGRAAF 4.2 (ZELFREDZAAMHEID) TOELICHTING BP SLOBBENGORS 9
BIJLAGE: OVERZICHT BOUWPLAN 10

1. Algemeen

In het kader van de ruimtelijke onderbouwing is door Adcim een onderzoek externe veiligheid uitgevoerd voor het bouwplan “Westeind 43/45” te Papendrecht.

In dit stuk worden Bevi gerelateerde zaken zoveel mogelijk inzichtelijk gemaakt. Na bespreking kunnen de verschillende elementen worden verwerkt in de ruimtelijke onderbouwing, welke bruikbaar is voor de te volgen RO procedures.

2. Regelgeving

2.1. Algemeen

Op 27 oktober 2004 is het Besluit externe veiligheid en inrichtingen (Bevi) in werking getreden. In dit besluit worden de normen voor het plaatsgebonden risico en de doorwerking daarvan op het gebied van de ruimtelijke planvorming en bij de vergunningverlening op grond van de wet milieubeheer verankerd, voor zover de risico’s voor de omgeving worden veroorzaakt door inrichtingen. Daarnaast wordt de motiveringsplicht voor het bevoegd gezag ten aanzien van de acceptatie van het groepsrisico vanwege inrichtingen wettelijk geregeld.

2.2. Kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten

In het Besluit wordt onderscheid gemaakt tussen kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten. Kwetsbare objecten zijn onder ander woningen (met uitzondering van verspreid liggende woningen met een dichtheid van maximaal twee per hectare en dienst- of bedrijfswoningen), kantoren met meer dan 1.500 m² brutovloeroppervlak en andere objecten waar zich gedurende een groot deel van de dag grote groepen mensen bevinden of (een deel van de dag) kwetsbare groepen mensen. Onder beperkt kwetsbare objecten worden onder andere verstaan woningen, hotels, restaurants, kantoren, winkels en sport- en kampeerterreinen, voorzover deze objecten niet tot de kwetsbare objecten behoren.

2.3. Plaatsgebonden risico (PR)

Het PR is de kans per jaar dat een persoon dodelijk wordt getroffen door een ongeval, indien hij zich onafgebroken (dat wil zeggen vierentwintig uur per dag en gedurende het hele jaar) en onbeschermd op een bepaalde plaats zou bevinden. Het PR wordt weergegeven met risicocontouren rondom de inrichting. De grenswaarde voor het plaatsgebonden risico (PR) is voor nieuwe kwetsbare objecten gesteld op een niveau van 10-6 per jaar. Voor beperkt kwetsbare objecten is deze waarde een richtwaarde, wat wil zeggen dat hiervan alleen om gewichtige redenen kan worden afgeweken. De norm van 10-6 per jaar betekent dat de kans op een dodelijke situatie door een ongeval met gevaarlijke stoffen op een te bebouwen plek maximaal één op de miljoen per jaar mag zijn.

2.4. Groepsrisico (GR)

Het groepsrisico (GR) drukt de kans per jaar uit dat een groep mensen van minimaal een bepaalde omvang overlijdt als direct gevolg van een ongeval in een inrichting waarbij gevaarlijke stoffen betrokken zijn. Dit wordt vertaald in een dichtheid van personen per hectare. In het Besluit wordt gesproken over een oriënterende waarde voor het groepsrisico. Het GR moet op basis van het Besluit expliciet worden afgewogen en verantwoord.

3. Overzicht bouwplan

De ligging van het plangebied is weergegeven in onderstaande figuur.

Figuur 1, locatie bouwplan

Het bouwplan is gelegen direct ten zuiden van het Westeind te Papendrecht en omvat de bouw van 2 woningen, met resp. huisnummer 43 en 45.

De bestaande bebouwing binnen de plangrenzen, bestaande uit een bedrijfsruimte, wordt gesloopt. Het aantal woningen neemt door uitvoering van het bouwplan toe met twee stuks.

Een overzicht van het bouwplan is opgenomen in de bijlage.

In de volgende paragraven zal worden nagegaan of het bouwplan voldoet aan de normen van het Bevi betreffende het plaatsgebonden risico en het groepsrisico.

4. Plaatsgebonden risico

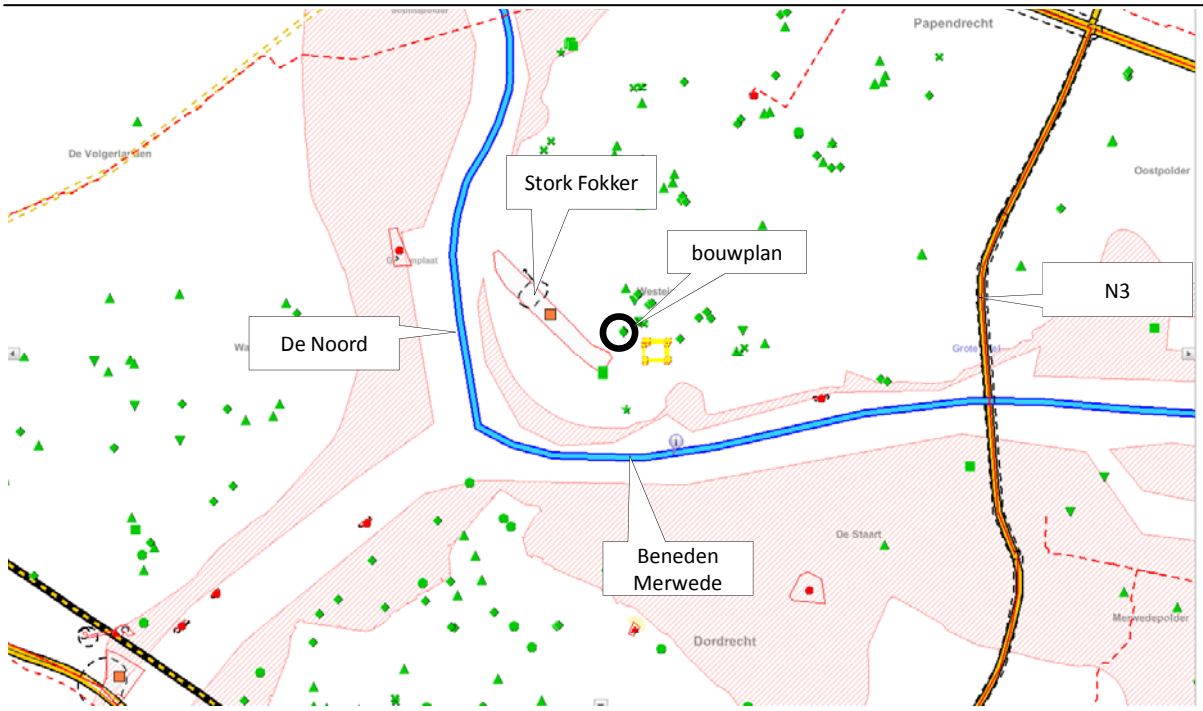
4.1. Bevi-inrichting binnen plangebied

De bebouwing in de bestaande situatie bestaat uit een bedrijfsruimte. Binnen de plangrenzen vinden geen Bevi relevante activiteiten plaats.

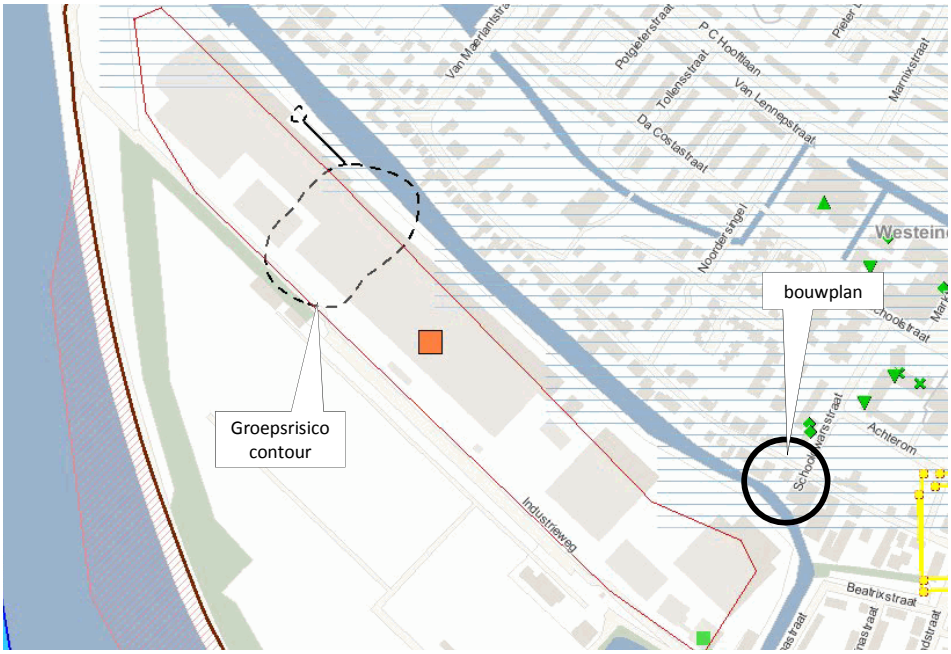
Ook in de nieuwe situatie, waarin twee woningen worden gerealiseerd, vinden binnen de plangrenzen geen Bevi relevante activiteiten plaats.

4.2. Bevi-inrichting buiten plangebied

De aanwezigheid van Bevi-inrichtingen in de directe omgeving van het plangebied is nagegaan door raadpleging van de risico-kaart Zuid Holland. De relevante zaken zijn weergegeven in onderstaande figuur en worden vervolgens toegelicht.



Stork Fokker
Direct ten zuiden van het bouwplan ligt het Stork Fokker terrein. Dit terrein valt onder het Besluit risico's zware ongevallen 1999 (BRZO'99) . Voor de activiteiten op het terrein is een risico contour (PR 10-6) vastgesteld zoals weergegeven in onderstaande figuur. Het bouwplan ligt ca. 300 m ten westen van deze contour en is daarmee niet relevant voor het plaatsgebonden risico.



N3
Op ca. 1,7 km ten westen van het bouwplan bevindt zich de N3. Deze weg heeft ter hoogte van het plangebied geen risico contour. De N3 is daarmee niet relevant voor het plaatsgebonden risico.

Noord
Op ca. 560 m ten oosten van het bouwplan ligt waterweg de Noord (Basisnet water: zwart). De plaatsgebonden risicocontour PR10-6 als gevolg van het vervoer van gevaarlijke stoffen ligt op de rivier zelf en is daarmee niet relevant voor het plaatsgebonden risico.

Beneden Merwede
Op ca. 420 m ten zuiden van het bouwplan ligt de waterweg Beneden Merwede (Basisnet water: zwart). De plaatsgebonden risicocontour PR10-6 als gevolg van het vervoer van gevaarlijke stoffen ligt op de rivier zelf en is daarmee niet relevant voor het plaatsgebonden risico.

4.3. Conclusie plaatsgebonden risico

Het plangebied voldoet aan de afstandseisen voor het plaatsgebonden risico voor kwetsbare objecten zoals in Bevi vastgelegd.

5. groepsrisico

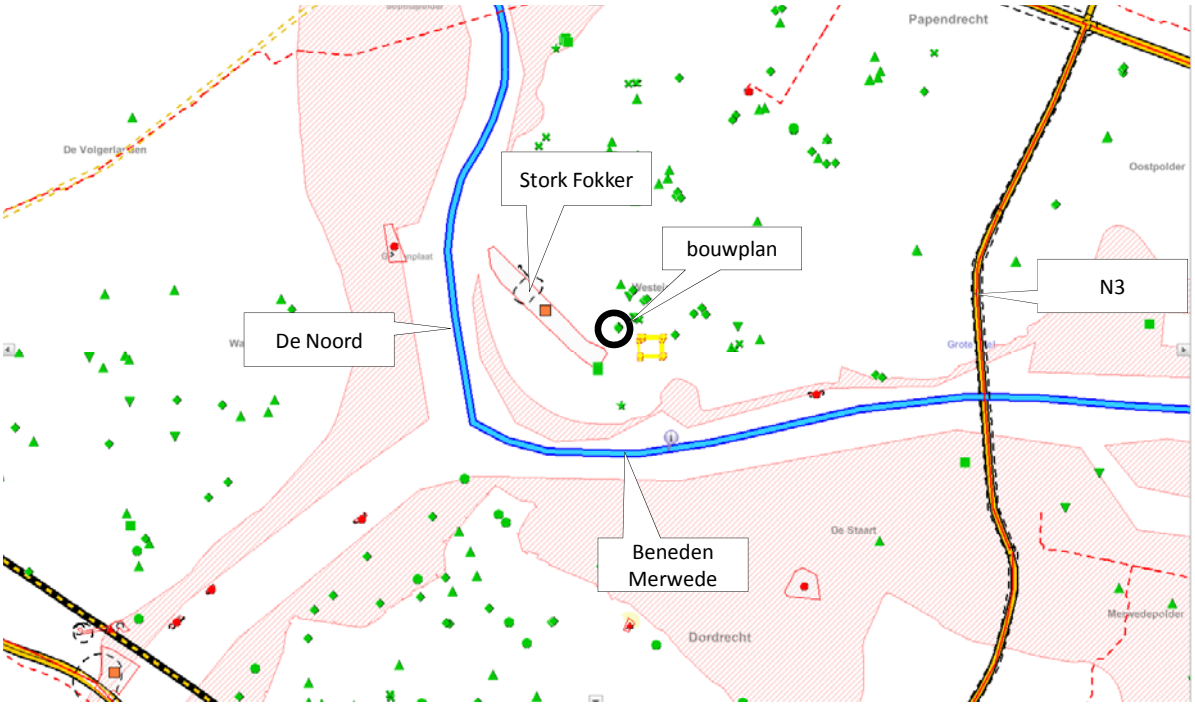
5.1 Bevi-inrichting binnen plangebied

De bebouwing in de bestaande situatie bestaat uit een bedrijfspand. Binnen de plangrenzen vinden geen Bevi relevante activiteiten plaats.

Ook in de nieuwe situatie, waarin twee woningen worden gerealiseerd, vinden binnen de plangrenzen geen Bevi relevante activiteiten plaats.

5.2 Bevi-inrichting buiten plangebied

De aanwezigheid van Bevi-inrichtingen in de directe omgeving van het plangebied is nagegaan door raadpleging van de risico-kaart Zuid Holland.



Stork Fokker
Direct ten zuiden van het bouwplan ligt het Stork Fokker terrein. Dit terrein valt onder het Besluit risico's zware ongevallen 1999 (BRZO'99) . De oriëntatiewaarde voor het groepsrisico wordt in de bestaande situatie niet overschreden.

Geconcludeerd kan worden dat de toename van de populatie als gevolg van het bouwplan (twee woningen in bestaand bebouwd gebied) dermate klein is dat deze niet zal leiden tot een significante toename van het GR. Wel ligt het plangebied ligt binnen het invloedsgebied (1% letaliteitscontour) van het maatgevend scenario van Fokker (520 meter, Toxische wolk tgv brand in gebouw 94). Er dient daarom rekening gehouden te worden met paragraaf 4.2 (zelfredzaamheid) uit de toelichting bij het Bestemmingplan Slobbengors (toegevoegd als bijlage).

N3
Op ca. 1,7 km ten westen van het bouwplan bevindt zich de N3. Hierover vindt vervoer van gevaarlijke stoffen plaats. Volgens de Eindrapportage basisnet weg (oktober 2009) is het GR kleiner dan 0,1 maal de oriënterende waarde. De N3 is daarmee niet relevant voor het groepsrisico.

Noord
Op ca. 560 m ten oosten van het bouwplan ligt waterweg de Noord (Basisnet water: belangrijke binnenvaarweg, zwart). Bij ontwikkelingen nabij dit soort vaarwegen dient het groepsrisico te worden beschouwd.

In de bestaande situatie wordt de oriënterende waarde voor het groepsrisico niet overschreden (bron: risicoatlas hoofdvaarwegen Nederland, 2003). Geconcludeerd kan worden dat de toename van de populatie als gevolg van het bouwplan (twee woningen in bestaand bebouwd gebied) dermate klein is dat deze niet zal leiden tot een significante toename van het GR als gevolg van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de Noord. Een verdere verantwoording van het GR wordt dan ook achterwege gelaten. Wel ligt het plangebied binnen het invloedsgebied (1% letaliteitscontour) van het maatgevend scenario van de rivier (800 meter vanuit het midden van de vaarweg, toxische wolk tgv ongeval met ammoniaktanker). Er dient daarom rekening gehouden te worden met paragraaf 4.2 (zelfredzaamheid) uit de toelichting bij het Bestemmingplan Slobbengors (toegevoegd als bijlage).

Beneden Merwede
Op ca. 420 m ten zuiden van het bouwplan ligt de waterweg Beneden Merwede (Basisnet water: belangrijke binnenvaarweg, zwart).

In de bestaande situatie wordt de oriënterende waarde voor het groepsrisico niet overschreden (bron: risicoatlas hoofdvaarwegen Nederland, 2003). Geconcludeerd kan worden dat de toename van de populatie als gevolg van het bouwplan (twee woningen in bestaand bebouwd gebied) dermate klein is dat deze niet zal leiden tot een significante toename van het GR als gevolg van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de Beneden Merwede. Een verdere verantwoording van het GR wordt dan ook achterwege gelaten. Wel ligt het plangebied binnen het invloedsgebied (1% letaliteitscontour) van het maatgevend scenario van de rivier (800 meter vanuit het midden van de vaarweg, toxische wolk tgv ongeval met ammoniaktanker). Er dient daarom rekening gehouden te worden met paragraaf 4.2 (zelfredzaamheid) uit de toelichting bij het Bestemmingplan Slobbengors (toegevoegd als bijlage).

5.3. Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb)
Er zijn in directe omgeving van het bouwplan geen buisleidingen aanwezig.

5.4 Conclusie groepsrisico
Geconcludeerd kan worden dat gezien de geringe omvang van het bouwplan, uitvoering niet leidt tot een substantiële toename in de bebouwingsdichtheid. Uitvoering van het bouwplan leidt niet tot verhoging van het groepsrisico. Vanwege de (1% letaliteitscontour) van Stork en de rivieren dient rekening gehouden te worden met paragraaf 4.2 (zelfredzaamheid) uit de toelichting bij het Bestemmingplan Slobbengors (toegevoegd als bijlage).

BIJLAGE: paragraaf 4.2 (zelfredzaamheid) toelichting BP Slobbengors

4.2. Zelfredzaamheid

De zelfredzaamheid geeft aan in welke mate de aanwezigen in het plangebied in staat zijn zich op eigen kracht in veiligheid te brengen. Binnen de invloedsgebieden bevinden zich zowel kwetsbare als beperkt kwetsbare objecten. De volgende objecten bevinden zich in de invloedsgebieden:

- Woonwijk
- Bejaardencentrum en bijbehorende bejaardenflats;
- Sportvelden en bijbehorende gebouwen (beperkt kwetsbaar);
- Scholen (waaronder een school met aangepast onderwijs);
- Bedrijfsgebouwen.

De aanwezigen in de bedrijfsgebouwen, op de sportvelden en in de woonwijk zijn in het algemeen voldoende zelfredzaam. Zij zijn in staat om zichzelf in veiligheid te brengen. Een voorwaarde hierbij is dat de aanwezigen op de sportvelden kunnen schuilen in de aanwezige gebouwen op de sportvelden (kantines e.d.). Voor de bewoners van het bejaardencentrum en voor de kinderen in de school voor aangepast onderwijs geldt dit niet. Zij zijn niet in staat zichzelf op een effectieve manier in veiligheid te brengen.

<u>Zelfredzaamheid ten aanzien van toxische wolk</u>
Uit de QRA blijkt dat het groepsrisico bijna volledig wordt bepaald door het ontstaan van een toxische wolk bij een langdurige brand.

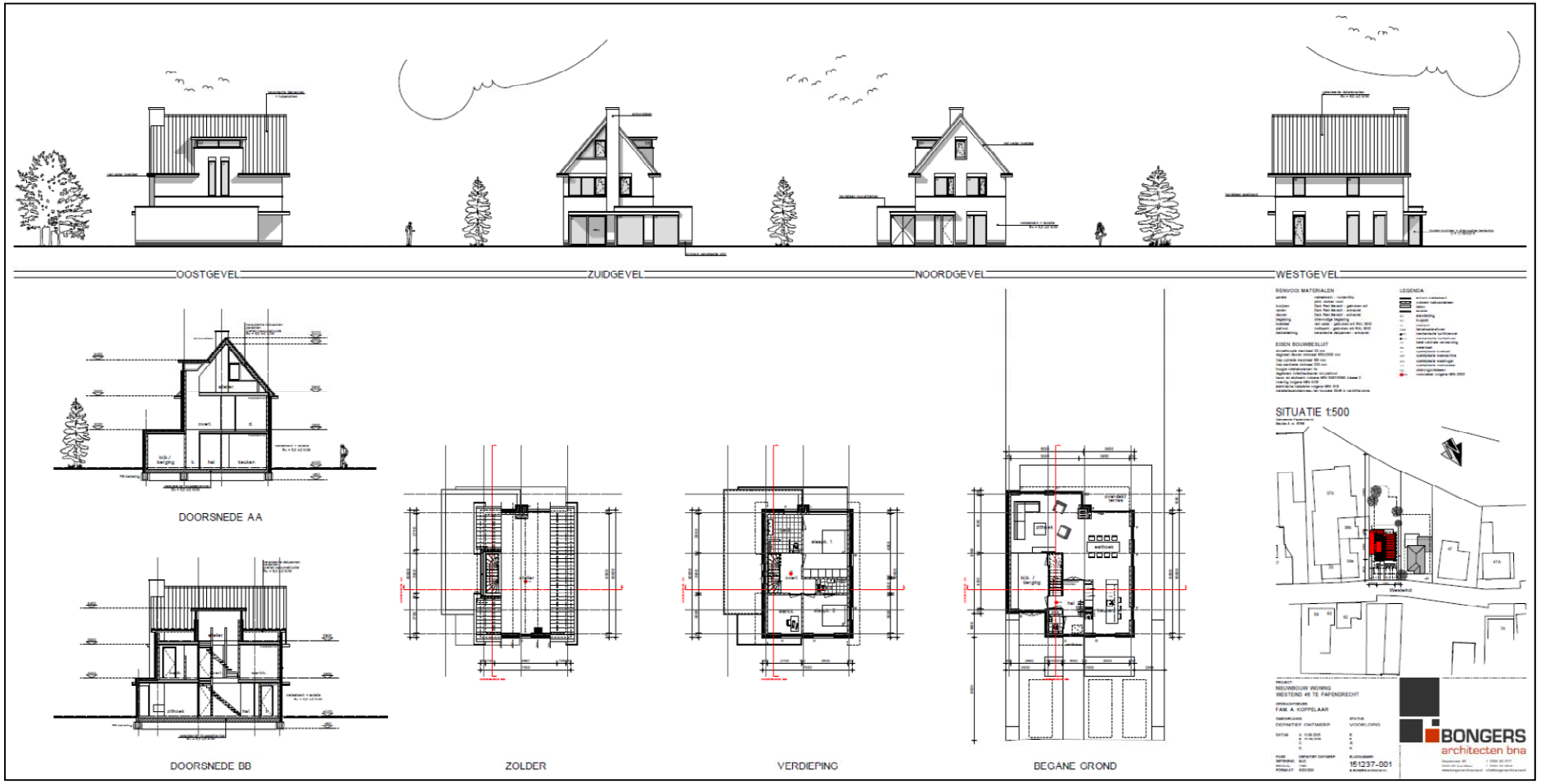
Bij het scenario vrijkomen van een toxische stof is het van belang dat de aanwezigen in het effectgebied binnen blijven en dat ramen, deuren en ventilatieopeningen worden gesloten. Ten behoeve van deze zelfredzaamheid is het van belang dat de sirenes worden ingezet met de daarbij horende boodschap via radio en televisie. Het WAS-systeem is in het invloedsgebied van Fokker dekkend.
De zelfredzaamheid in het invloedsgebied is onvoldoende. De omgeving biedt voldoende mogelijkheden tot vluchten en/of schuilen, echter er zijn een aantal objecten (bejaardentehuis en een school voor aangepast onderwijs) waar verminderd zelfredzame mensen in aanwezig zijn. Zij zijn niet in staat om zichzelf op een snelle manier in veiligheid te brengen. Zij zijn afhankelijk van de mensen die in hun omgeving aanwezig zijn.

De functie-indeling, de infrastructuur en de bebouwing kan op verschillende manieren op de zelfredzaamheid inspelen. Dit geldt voor nieuw (het kantoorgebouw) en/of (in de toekomst) her te ontwikkelen bebouwing:

- Het wegenplan zodanig inrichten dat de vluchtwegen van de risicobronnen aflopen;
- De gebouwen zodanig inrichten dat de vluchtwegen van de risicobronnen aflopen;
- Ventilatie die centraal buitenwerking kan worden gezet;
- De gebouwen dusdanig ontwerpen zodat niet-verblijf ruimten als bergingen, keukens, wc's en trappenhuizen aan de gevaarszijde zijn geplaatst.

Om de effectiviteit van de hierboven genoemde maatregelen te garanderen zijn de volgende organisatorische maatregelen noodzakelijk:
De omwonenden, gebruikers en andere betrokkenen dienen geïnformeerd te worden over een drietal zaken. Ten eerste over de plannen/bestemming in hun directe omgeving en de mogelijke risico´s als gevolg. Vervolgens over de maatregelen die de overheid treft om de risico´s te beperken. Tot slot over de handelingsperspectieven voor de burger zelf om zich zo goed mogelijk voor te bereiden op een eventueel incident. Dit kan door middel van het publiceren van teksten op de website of in de gemeenterubriek. Maar hiertoe kunnen ook andere communicatie middelen worden ingezet. De gemeente is wettelijk verantwoordelijk voor risicocommunicatie. De regionaal risicocommunicatie adviseur, werkzaam bij de veiligheidsregio, kan hierbij ondersteunen.

BIJLAGE: overzicht bouwplan



voorgevel
linker zijgevel
achtergevel
rechter zijgevel
doorsnede
straatbeeld
begane grond
verdieping
zolder
situatie
Brummelhuis
samen bouwen
11051

Risicoanalyse planschade

inzake de bouw van twee woningen
aan het Westeind 43-45 te Papendrecht

projectnr. 259356
revisie 00
21 maart 2013

Opdrachtgever

Westeind Bouw v.o.f.
Postbus 138
3370 AC Hardinxveld-Giessendam

datum vrijgave	beschrijving revisie 00	goedkeuring	vrijgave
21 maart 2013	concept	M. van der Made	F.P.J. van Lent

oranjewoud
Member of Antea Group

Inhoud

blz.

1 Opdracht 2

2 Deskundige 2

3 Overgelegde documenten 2

4 Achtergrond van Afdeling 6.1 Wro: tegemoetkoming in schade 2

5 De locatie 3

6 Het vigerende planologische regime 5

7 Het nieuwe planologische regime 6

8 Planologische vergelijking 7

9 Eindoordeel 9

1 Opdracht

Opdrachtgever heeft op 19 februari 2013 aan Advies- en Ingenieursbureau Oranjewoud de opdracht verleend om een risicoanalyse planschade op te stellen in verband met de voorgenomen bouw van twee woningen aan het Westeind 43-45 te Papendrecht.

2 Deskundige

Als deskundige is opgetreden mr. M. van der Made, adviseur op het gebied van bestuursrechtelijke schadevergoeding met planschade als expertise, werkzaam binnen het team Vastgoed van Advies- en Ingenieursbureau Oranjewoud.

3 Overgelegde documenten

Ten behoeve van het opstellen van de risicoanalyse planschade zijn de navolgende stukken als uitgangspunt opgenomen:

- kopie bestemmingsplan 'Centrum' van de gemeente Papendrecht;
- schetsplan en de stedenbouwkundige toetsing d.d. 1 november 2012;
- tekeningen van de beoogde woningen, opgesteld door Brummelhuis d.d. 2 oktober 2012

4 Achtergrond van Afdeling 6.1 Wro: tegemoetkoming in schade

Artikel 6.1 van de Wet ruimtelijke ordening luidt als volgt:

1. Burgemeester en wethouders kennen degene die in de vorm van een inkomensderving of een vermindering van de waarde van een onroerende zaak schade lijdt of zal lijden als gevolg van een in het tweede lid genoemde oorzaak, op aanvraag een tegemoetkoming toe, voor zover de schade redelijkerwijs niet voor rekening van de aanvrager behoort te blijven en voor zover de tegemoetkoming niet voldoende anderszins is verzekerd.
2. Een oorzaak als bedoeld in het eerste lid is:
    a. een bepaling van een bestemmingsplan of inpassingsplan, niet zijnde een bepaling als bedoeld in artikel 3.6, eerste lid, of van een beheersverordening als bedoeld in artikel 3.38;
    b. een bepaling van een planwijziging of een planuitwerking, onderscheidenlijk een nadere eis als bedoeld in artikel 3.6, eerste lid, onder a, b en d;
    c. een omgevingsvergunning voor een activiteit als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, onderdeel c, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht;
    d. de aanhouding van een besluit omtrent het verlenen van een omgevingsvergunning ingevolge artikel 3.3, eerste lid, of 3.4 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht;
    e. een bepaling van een provinciale verordening als bedoeld in artikel 4.1, derde lid, of van een algemene maatregel van bestuur als bedoeld in artikel 4.3, derde lid, voor zover die bepaling een weigeringsgrond bevat als bedoeld in artikel 2.10, eerste lid, onder c, of 2.11, eerste lid, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht;
    f. een bepaling van een exploitatieplan als bedoeld in artikel 6.12, eerste lid, voor zover die bepaling een weigeringsgrond bevat als bedoeld in artikel 2.10, eerste lid, onder f, artikel 2.11, derde lid, of 2.12, eerste lid, onder b, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht;
    g. een koninklijk besluit als bedoeld in artikel 10.4.

Voor een inhoudelijke beoordeling van een aanvraag om tegemoetkoming in schade dient een vergelijking te worden gemaakt tussen de twee opeenvolgende planologische regimes, waarbij volgens bestendige jurisprudentie dient te worden uitgegaan van de maximale bouw- en gebruiksmogelijkheden van het planologische regime, ongeacht of de realisering daarvan heeft, of zou hebben plaatsgevonden.

Wanneer uit de planologische vergelijking volgt dat er planologisch nadeel zou kunnen ontstaan, zal moeten worden bezien in hoeverre dit planologisch nadeel zich zou kunnen vertalen in planschade. Daarvoor worden getroffen objecten gewaardeerd onder vigeur van de beide opeenvolgende

planologische regimes. Omdat bij een risicoanalyse planschade de peildatum nog niet vaststaat, gaan wij uit van datum opname. Bij planschade in de vermogenssfeer dient deze geobjectiveerd te worden vastgesteld. Het gaat erom hoe de markt voor onroerende zaken reageert op mogelijk planologisch nadeel. Bij een risicoanalyse kan geen inkomensschade berekend worden. Mocht hiervan sprake zijn, dan zullen wij dit wel benoemen.

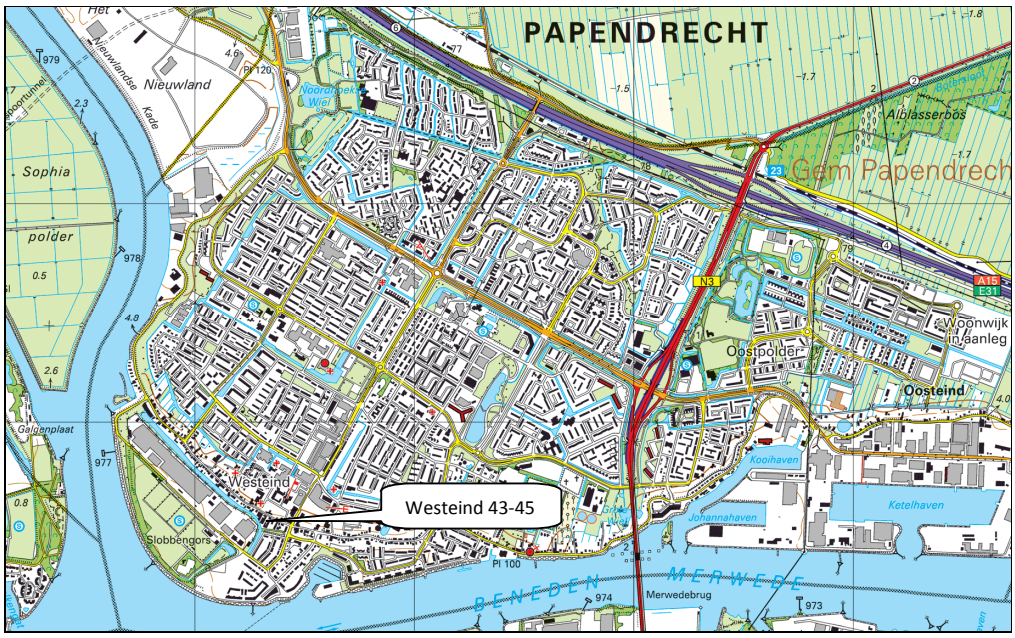
In het kader van een risicoanalyse planschade wordt overigens geen onderzoek gedaan naar voorzienbaarheid of schadebeperkende mogelijkheden, omdat de beoordeling daarvan een afzonderlijke toetsing vergt van ieder mogelijk getroffen object en de daarvoor benodigde informatie bovendien in de regel ontbreekt.

De Wet ruimtelijke ordening regelt verder dat schade, die binnen het normale maatschappelijke risico valt, voor rekening van de aanvrager blijft. In deze rapportage zullen wij het forfait van in ieder geval 2%, te weten 2% van de waarde van de getroffen onroerende zaak, reeds doorberekenen in onze indicatie van de tegemoetkoming in schade.

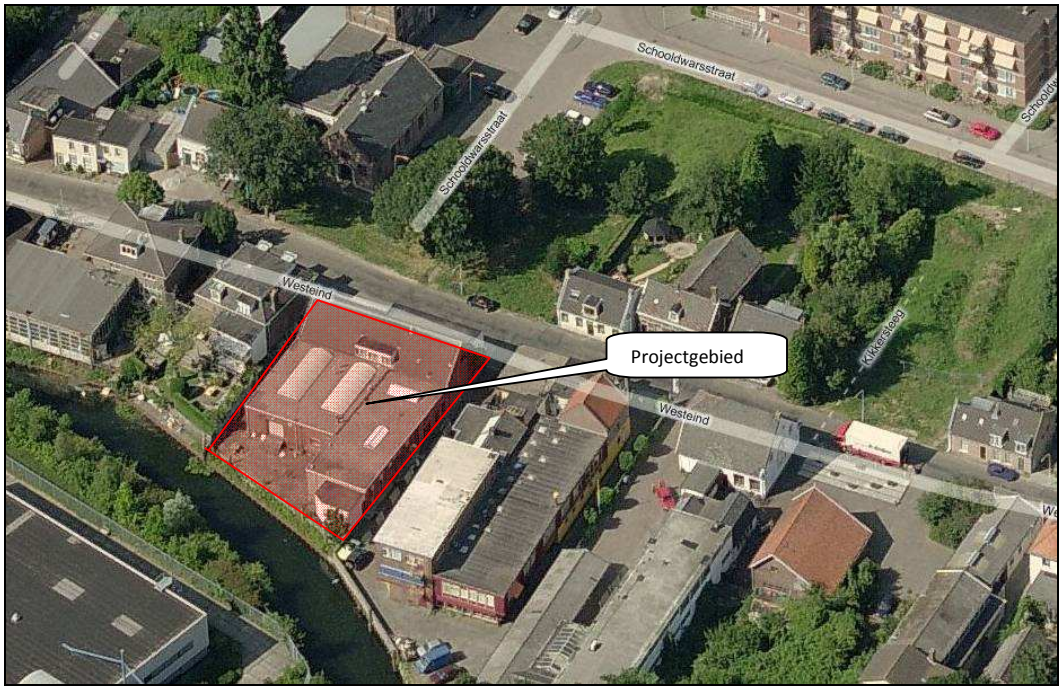
Hoewel deze rapportage een duidelijke indicatie geeft van de te verwachten gevolgen van een voorgenomen ontwikkeling op de nabije omgeving, is het niet uitgesloten dat de adviseur die door burgemeester en wethouders wordt ingeschakeld om over concrete aanvragen om tegemoetkoming in schade advies uit te brengen, te zijner tijd tot een ander oordeel kan komen. Op dit moment staat de peildatum (moment waarop de planologische maatregel in werking treedt) immers nog niet vast en is de situatie beoordeeld naar de ons thans bekende gegevens en jurisprudentie, die in de toekomst zal kunnen wijzigen. Voorts zijn de objecten niet inpandig opgenomen en is niet gesproken met eventuele belanghebbenden, waardoor het kan voorkomen dat relevante informatie niet mede is betrokken bij de beoordeling. Ten slotte is het rechterlijk oordeel uiteindelijk beslissend voor de definitieve beoordeling van een aanvraag om tegemoetkoming in schade.

5 De locatie

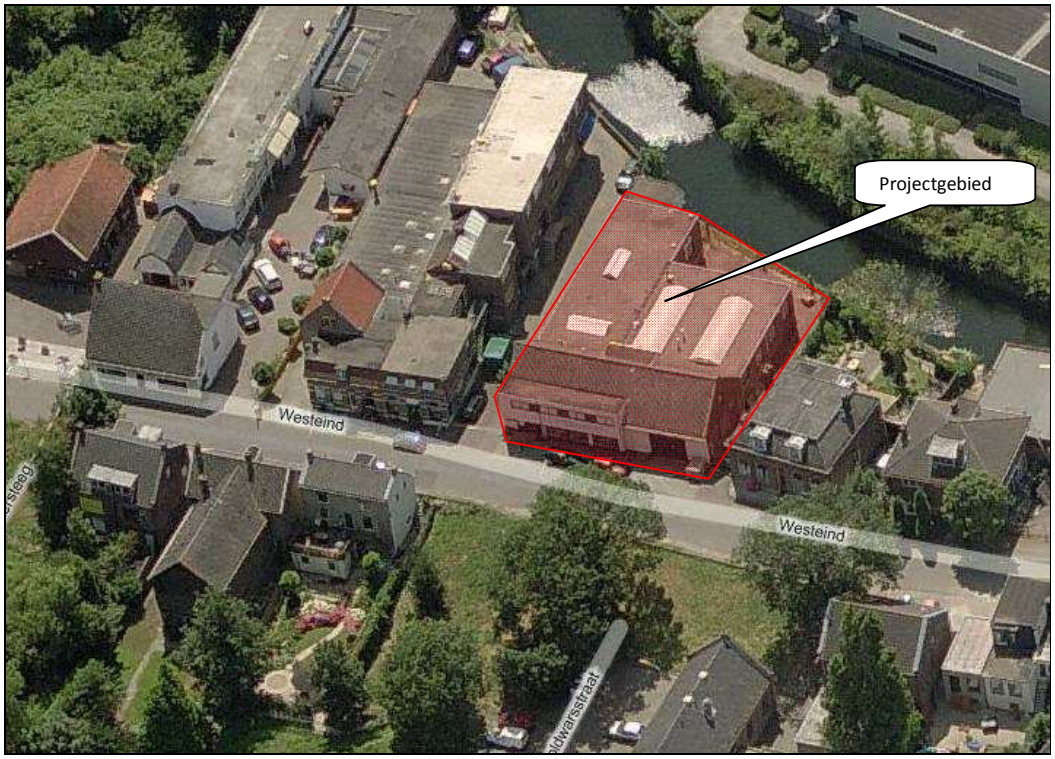
Het projectgebied, waarbinnen de bouw van twee woningen wordt beoogd, is gelegen aan het Westeind 43-45 te Papendrecht. Het perceel is gesitueerd aan het historische dijklint van Papendrecht, dicht bij het centrum. Rondom het projectgebied liggen bedrijven en enkele woningen. In de afbeeldingen 1 t/m 4 zijn respectievelijk de globale ligging van het projectgebied, twee luchtfoto's van de locatie en een foto van de huidige bebouwing binnen het projectgebied weergegeven.



Afbeelding 1: globale ligging van het projectgebied



Afbeelding 2: luchtfoto van het projectgebied bezien vanaf het zuiden



Afbeelding 3: luchtfoto van het projectgebied bezien vanaf het noorden

Afbeelding 4: foto van de huidige bebouwing binnen het projectgebied

6 Het vigerende planologische regime

Voor de gronden van het projectgebied geldt het bestemmingsplan 'Centrum, na 1e herziening en na 1e wijziging'. Het bestemmingsplan 'Centrum' is vastgesteld door de gemeenteraad van Papendrecht bij besluit van 2 februari 2003 en is door Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland goedgekeurd bij besluit van 7 oktober 2003. Het bestemmingsplan is vervolgens in werking getreden en onherroepelijk geworden. Aangezien de eerste herziening en de eerste wijziging van het bestemmingsplan geen betrekking hebben op het projectgebied, gaan wij hier niet nader op in. Op basis van het bestemmingsplan 'Centrum' hebben de gronden van het projectgebied de bestemming 'Bedrijfsdoeleinden (B(2)6)' (zie afbeelding 5).

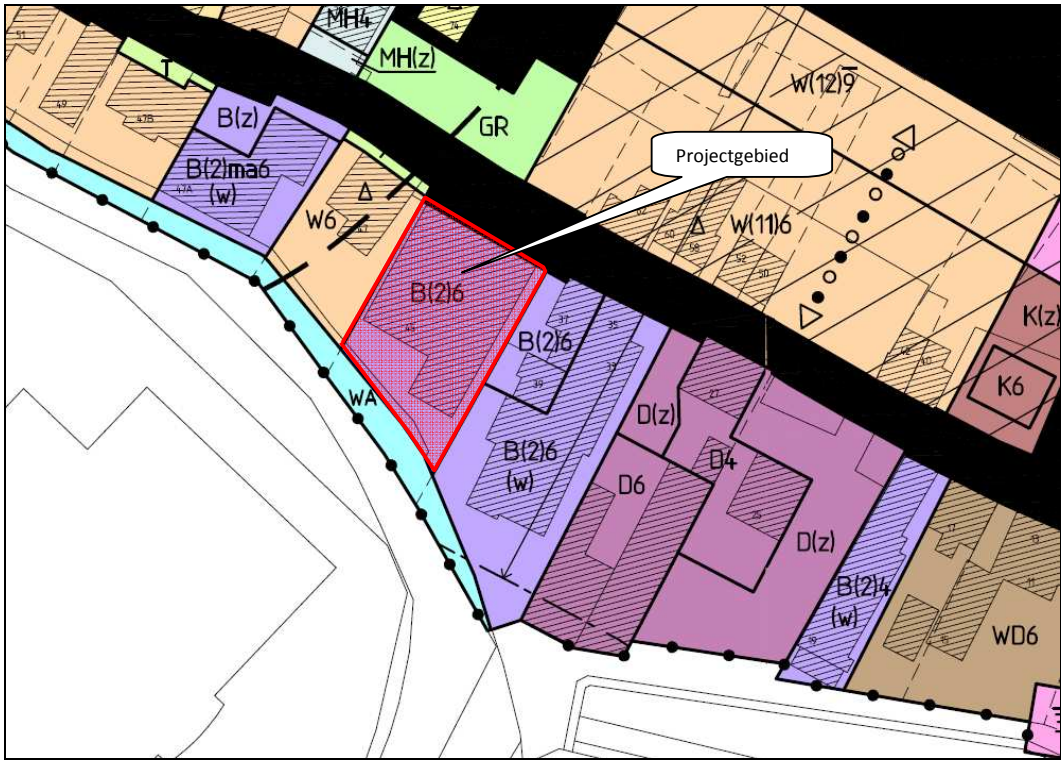
<u>Bedrijfsdoeleinden (B)</u>

Doeleindenomschrijving
De gronden op de kaart aangewezen voor 'Bedrijfsdoeleinden' zijn bestemd voor bedrijven die voorkomen in categorie 1 en 2 van de Staat van Bedrijfsactiviteiten. Bovendien zijn deze gronden aangewezen voor bijbehorende voorzieningen zoals ontsluitingswegen, parkeervoorzieningen, groen en water. Detailhandel en zelfstandige kantoren zijn niet toegestaan, met uitzondering van detailhandel als bedoeld in de Staat van Bedrijfsactiviteiten.

Bouwvoorschriften
Binnen de gronden met de bestemming 'Bedrijfsdoeleinden' mogen gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde, worden gebouwd. Aangezien op de plankaart voor het projectgebied geen maximaal bebouwingspercentage is opgenomen, mogen de betreffende gronden volledig worden bebouwd.

De bouwhoogte van hoofdgebouwen bedraagt ingevolge artikel 3 van de planvoorschriften ten hoogste 4 m meer dan de maximaal toelaatbare goothoogte. Op de plankaart is aangegeven dat de maximale goothoogte binnen het projectgebied 6 m bedraagt. Derhalve geldt ter plaatse een maximale bouwhoogte van 10 m. Vrijstaande bijgebouwen en aan- en uitbouwen mogen niet hoger zijn dan 4,5 m.

Erf- en terreinafscheidingen tussen de voorgevel van hoofdgebouwen en de openbare weg mogen maximaal 1 m hoog zijn. Overige erf- en terreinafscheidingen zijn tot 2 m hoog toegestaan. De maximale bouwhoogte van lichtmasten bedraagt 9 m en voor antennes ten behoeve van telecommunicatie, niet zijnde schotelantennes, geldt een maximale hoogte van 15 m. Schotelantennes mogen maximaal 6 m hoog zijn. Tuinmeubilair mag niet hoger zijn dan 2 m. De bouwhoogte van overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, bedraagt ten hoogste 3 m.

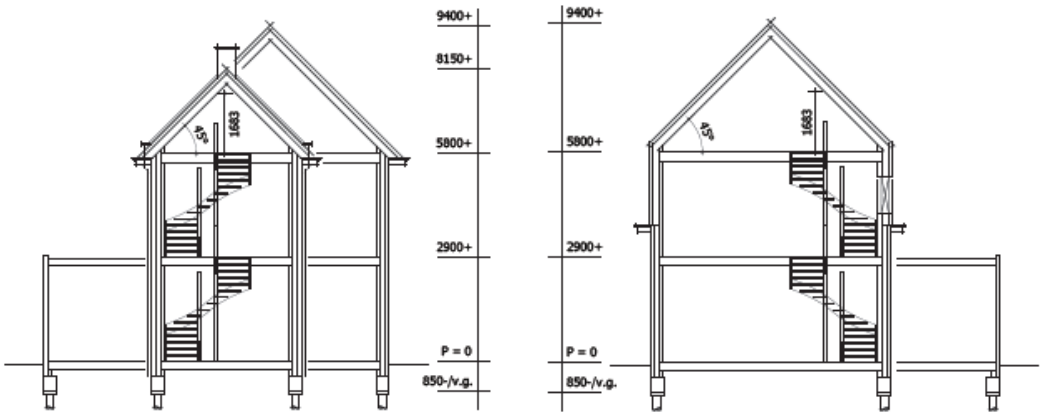


Afbeelding 5: uitsnede van de plankaart van het bestemmingsplan 'Centrum'

7 Het nieuwe planologische regime

In het huidige bestemmingsplan 'Centrum' heeft het projectgebied de bestemming 'Bedrijfsdoeleinden'. Men is voornemens binnen het projectgebied een tweetal vrijstaande woningen te realiseren. Omdat de vigerende bestemming 'Bedrijfsdoeleinden' de beoogde ontwikkeling niet toestaat, is ten behoeve van de nieuwbouw een omgevingsvergunning aangevraagd.

De bouwhoogte van de beoogde woningen bedraagt volgens het overgelegde schetsplan maximaal circa 9,4 m. De goothoogte bedraagt circa 5,8 m is. De bergingen bij beide woningen hebben een hoogte van circa 2,9 m. In de onderstaande afbeeldingen zijn de doorsneden en de situering van de voorgenomen nieuwbouw weergegeven.



Afbeelding 6: doorsneden van de voorgenomen woningen aan het Westeind 43 en het Westeind 45

Afbeelding 7:: situatietekening waarop de nieuwbouw is weergegeven

8 Planologische vergelijking

Van belang voor de beoordeling of er sprake is van een planologische verslechtering, is te bezien in hoeverre de voorgenomen ontwikkeling afwijkt van het vigerende planologische regime. Daarvoor is niet de feitelijke situatie van belang, maar hetgeen op basis van het vigerende planologische regime maximaal is toegestaan. In het hiernavolgende zal worden bezien of en zo ja, in hoeverre, deze afwijkingen de planologische positie van omliggende objecten kunnen beïnvloeden.

Volgens bestendige jurisprudentie kunnen de als gevolg van een planologische ontwikkeling optredende voordelen de nadelen geheel of gedeeltelijk compenseren. Aldus zal bezien moeten worden in hoeverre omliggende objecten per saldo in een planologisch nadeliger positie zullen worden gebracht. Een en ander hangt uiteraard sterk samen met de manier waarop de op te richten bebouwing ter plaatse zal worden uitgevoerd en voorts met de ligging van de nieuwbouw ten opzichte van de omliggende objecten.

Wanneer de conclusie luidt dat in beginsel sprake is van een planologische verslechtering, zal voor de verschillende objecten die binnen de invloedssfeer van de voorgenomen ontwikkeling zijn gesitueerd worden aangeven wat de te verwachten planschade zou kunnen zijn.

Bebouwing
Op grond van het huidige planologische regime kan het projectgebied reeds behoorlijk bebouwd worden. In de huidige situatie mag het oppervlak voor 100% bebouwd worden. In de nieuwe situatie wordt in tegenstelling tot de oude situatie het bebouwd oppervlak echter een heel stuk kleiner volgens de situatieschets.

De maximale bouwhoogte van de hoofdgebouwen bedraagt in de huidige situatie 10 m. In de toekomstige situatie zal de maximale bouwhoogte van beide vrijstaande woningen circa 9,4 m bedragen. Op grond van het vigerende bestemmingsplan 'Centrum' is het zo dat vrijstaande bijgebouwen en aan- en uitbouwen niet hoger mogen zijn dan 4,5 m. In de toekomstige situatie blijkt dat er sprake zal zijn van een berging, welke maximaal circa 2,9 m hoog zal zijn. De gewijzigde invulling van het projectgebied zal derhalve per saldo niet leiden tot een planologische verslechtering voor de omliggende objecten.

De twee vrijstaande woningen staan volgens het schetsplan niet exact in de rooilijn. Beide objecten staan iets terug ten opzichte van de woningen aan weerszijden. Dit is echter passend bij het beeld van wisselende rooilijnen aan het dijklint. Bovendien heeft de ene woning een zadeldak en de andere een schilddak. De woning met het schilddak is tegenstrijdig met hetgeen men over het hele dijklint bezien ziet, daar de meeste dijkwoningen een zadeldak hebben. Echter, omdat de maximale bouwhoogte circa 9,4 m bedraagt, zal dit geen planologisch nadeel hebben voor de nabij het projectgebied gelegen objecten ten opzichte van de huidige planologische situatie.

Gebruik
Momenteel is het reeds mogelijk om het projectgebied intensief te gebruiken. In de huidige situatie met de bestemming 'Bedrijfsdoeleinden' is er sprake van gebruik van de gronden voor bedrijvigheid in onder meer de vorm van een meubelfabriek, een klein aannemingsbedrijf, een autowasserij, een autogarage of een koeriersbedrijf. Hierdoor kan sprake zijn van voortdurend intensief gebruik, wat voor omliggende objecten tot geluid-, stank- en verkeershinder kan leiden. In de toekomstige situatie zal het gebruik meer permanent worden, maar minder intensief, doordat er twee woningen gevestigd worden. Qua gebruiksaspecten dient te worden ingegaan op de naastgelegen objecten aan het Westeind 47 en het Westeind 35-39b.

De eigenaar van de woning aan het Westeind 47 zal wellicht een geringe aantasting van de privacy ervaren, doordat er binnen het projectgebied permanente bewoning aanwezig zal zijn, waarvan momenteel geen sprake is. Wat verkeer betreft zal er een geringe afname zijn van de hinder, daar het projectgebied voorheen ook al aan een drukke weg was gelegen en dat blijft zo in de toekomstige situatie. Qua parkeergelegenheden zal er sprake zijn van een afname van hinder, doordat in de toekomstige situatie er slechts gebruik van de parkeervakken door de bewoners van de woningen en in de huidige situatie de parkeervakken gebruik kunnen worden door iedereen die gebruik wil maken van de daar gevestigde bedrijven. Op deze punten beoordelen wij de nieuwe woonfunctie dan ook als een planologisch voordeel. Gelet op voorgaande zijn wij van mening dat voor de woning Westeind 47 per saldo geen sprake is van een planologische verslechtering die tot schade leidt.

In verband met het bedrijfsverzamelgebouw aan het Westeind 35-39b, ten zuidoosten van het projectgebied, merken wij het volgende op. Wij gaan ervan uit dat de huidige bedrijfsvoering ter plaatse niet beperkt wordt door de aanwezigheid van de nieuwe woningen. Wel kunnen de uitbreidingsmogelijkheden van de aanwezige bedrijven enigszins verkleind worden, doordat er woningen worden gevestigd. In de VNG-brochure 'Bedrijven en milieuzonering' worden voor verschillende vormen van bedrijvigheid richtafstanden tot kwetsbare objecten zoals woningen voorgeschreven. De *richt*afstanden in de brochure geven slechts een *indicatie* van de potentiële milieubelasting die door een gemiddeld modern bedrijf van dit type wordt veroorzaakt. Dit wil echter niet zeggen dat deze richtafstanden de *feitelijke* milieuhinder - en dus de minimaal te respecteren afstand tot een kwetsbaar object - weergeven. Wij zijn van mening dat bepaalde bedrijven zich, mede gezien de reeds aanwezige woningen (aan de overzijde van het Westeind), niet (meer) aan het Westeind 35-39b zullen vestigen. Er blijven in de nieuwe planologische situatie echter voldoende

exploitatiemogelijkheden over. Weliswaar kan de kring van potentiële kopers enigszins afnemen, de waarde van de onroerende zaken zal hierdoor niet dalen.

Aanvullend merken wij op dat eventuele toekomstige inkomensschade als gevolg van bijvoorbeeld inperking van de uitbreidingsmogelijkheden niet voor vergoeding in aanmerking komt, zolang er geen zeer concrete en vergaande plannen in ontwikkeling waren om deze uitbreiding te realiseren.

Samenvatting
Wij verwachten dat voor de om het projectgebied gelegen objecten, gelet op de afstand en oriëntatie tot het gebied, per saldo geen planologische verslechtering zal optreden die tot een waardedaling van deze objecten zal leiden, dan wel dat deze binnen het forfait van in ieder geval 2% zal blijven..

9 Eindoordeel

Wij verwachten dat de voorgenomen planologische ontwikkeling geen schade oplevert die op grond van artikel 6.1 Wro voor tegemoetkoming in aanmerking dient te komen.

Oosterhout, 19 maart 2013

Advies- en Ingenieursbureau Oranjewoud

mr. M. van der Made
adviseur Oranjewoud Vastgoed

Monitorweg 29
1322 BK ALMERE
Postbus 10044
1301 AA ALMERE
T (036) 530 80 00
F (036) 533 81 89
info.nl@anteagroup.com
www.anteagroup.nl

Westeind Bouw Vof
De heer P.J. van Dijk
Postbus 138
3370 AC HARDINXVELD-GIESSENDAM

datum	**20 mei 2015**
uw email van	**24 april 2015**
uw kenmerk	**--**
projectnummer	**259356**
onderwerp	**Project Westeind 43/45 Papendrecht**

Geachte heer Van Dijk,

In uw opdracht stelde ons bureau op 22 maart 2013 – toen nog handelend onder de naam Oranjewoud BV – een planschade-risicoanalyse op in verband met het project voor de bouw van twee woningen aan het Westeind 43/45 te Papendrecht. De conclusie was dat de planologische wijziging geen schade oplevert die op grond van artikel 6.1 Wro voor vergoeding in aanmerking komt.

Thans zijn we ruim 2 jaar verder en heeft u ons verzocht om te bezien of de risicoanalyse nog actueel is.

Naar aanleiding van deze vraag kan ik u mededelen dat de wet- en regelgeving ten aanzien van het planschaderecht niet is gewijzigd sinds het uitbrengen van voornoemd advies. Althans niet op onderdelen die relevant zouden kunnen zijn voor het uitgebrachte advies.

Dat wil zeggen dat de overwegingen en conclusies in het rapport per heden onverminderd gelden en bruikbaar zijn in het kader van eventuele ruimtelijke procedures en het bepalen van de financiële haalbaarheid van het project. Uiteraard ga ik er hierbij van uit dat het projectplan verder ongewijzigd is gebleven.

Ik ga er van uit u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,
Antea Group

mr. C. Suurd
Senior adviseur omgevingsrecht

contactpersoon: mr. C. Suurd
e-mail: christian.suurd@anteagroup.com
T (06) 57 99 56 98
F (036) 530 85 85

Graafmelding.nl

Klicmelding.nl

klicmelding-nummer	:	15G164008
adres	:	Westeind 45
		3351 AL
plaats	:	Papendrecht

Graafschade voorkomen ...

Graafmelding.nl

Klicmelding.nl

Inhoudsopgave

omschrijving		*pagina*
Voorblad		1
Inhoudsopgave		2
Ontvangstbevestiging		3 - 5
Leveringsinformatie		6 - 9
Safety first		10
Overzichtskaart		11
Stedin		12 - 17
Papendrecht		18 - 23
KPN		24 - 29
Oasen		30 - 31
Upc		32 - 34
Instructiekaart		35 - 36
Rwswatermerwede	geen belang	37 - 38
Reggefiber	geen belang	39

geen belang = Deze netbeheerders hebben geen kabels of leidingen liggen in het opgegeven graafgebied (geen belang).

Let op: voor aanvang van uw werkzaamheden dient u ten alle tijde te controleren of u alle papieren en tekeningen heeft ontvangen. Is uw set compleet dan pas kunt u aanvangen met uw werkzaamheden.

KLIC

Datum
24-04-2015 19:58

Onderwerp
Ontvangstbevestiging Graafmelding

15G164008

Geachte heer, mevrouw,

Het Kadaster heeft een Graafmelding ontvangen.

Het meldnummer van de Klic-melding is: **15G164008**
Het ordernummer van de Klic-melding is: **9806277259/10**
De referentie van de Klic-melding is: **1715.171**

Hieronder treft u de gegevens aan van de melding en het overzicht, per thema, van beheerders met een belang in het opgegeven gebied. Het is mogelijk dat netbeheerders meerdere thema's in beheer hebben.
Uit de brief die u ontvangt bij de levering, kunt u opmaken voor welke thema's deze netbeheerders informatie hebben geleverd.

Gegevens aanvrager

Naam	Doormalen
E-mailadres	support@klicmelding.nl
Relatienummer	656710
Bedrijf	Graafmelding.nl
Adres	De Hoekakker 16
Postcode / Plaats	5561CE, RIETHOVEN
Land	NL
Telefoon	0840031434
Fax	0840031434
Datum aanvraag	24-04-2015 19:58

Gegevens opdrachtgever

Bedrijf	Herkon B.V.
Naam	P.J. van Dijk
Adres	De Hoekakker 16
Postcode / Plaats	5561ce, Riethoven
Land	NL
Telefoon	088-4401036
E-mailadres	p.vandijk@herkon.nl

Aanvangsdatum graafwerkzaamheden	01-05-2015
Aard graafwerkzaamheden	Sloopwerkzaamheden Woningbouw Woonrijp maken

Graafgebied

RD-coördinaten	[(106275,426652), (106222,426553), (106296,426481), (106370,426592), (106311,426622), (106275,426652)]
Dichtstbijzijnd adres	Westeind 45, 3351AL Papendrecht
Huisaansluitschets voor de adressen	Westeind 45, 3351AL Papendrecht

Overzicht van beheerders met een belang in het opgegeven gebied:

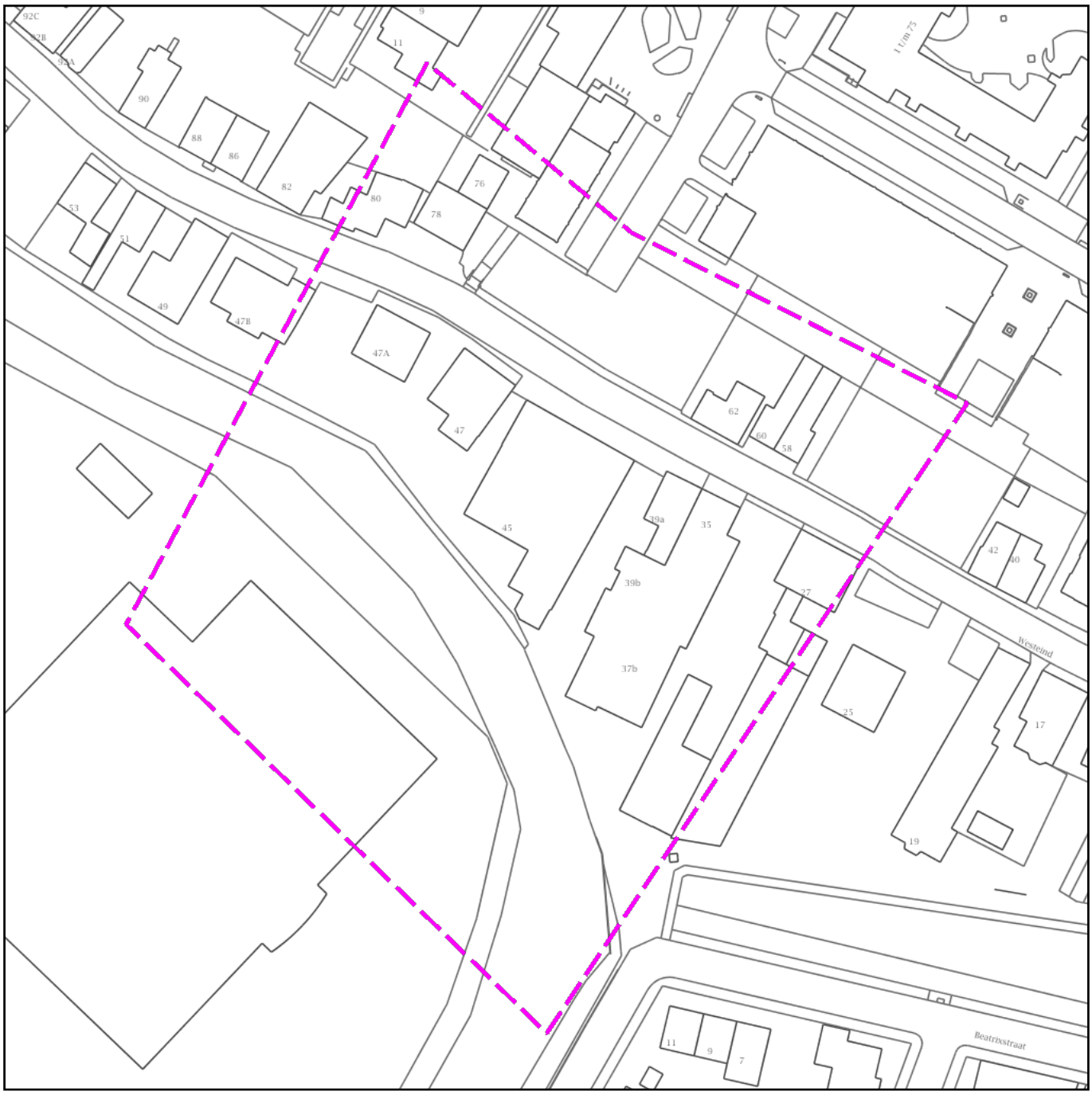
Beheerder	Contactpersoon	E-mail	Tel	Fax	Thema
Stedin B.V.	Klicdesk Stedin	**klicdesk@stedin.net**	0888956222	0888956219	gas hoge druk hoogspanning datatransport gas lage druk laagspanning middenspanning
RWS District Merwede en Maas	Drent	**peter.drent@rws.nl**	0786337721	0786337720	hoogspanning riool onder druk riool vrijverval (petro) chemie datatransport gas lage druk laagspanning water overig
Gemeente Papendrecht	Slingerland	**k.slingerland@papendrecht.nl**	0786418387	0786418211	riool onder druk riool vrijverval overig
KPN B.V.	Klic	**infra.affairs.ut@kpn.com**	0302553334	0302553605	datatransport
Oasen N.V.	Planning Oasen	**klic@oasen.nl**	0182593772	0182593333	water
Reggefiber Operator B.V.	Beheer Passieve Infrastructuren	**beheerpassief@reggefiber.nl**	0548800893	0548800899	datatransport
Ziggo Services	KLIC en Infoverstrekking	**klicnl@upc.nl**	0582348800	0582348878	datatransport

Datum
24-04-2015 19:58

Onderwerp
Ontvangstbevestiging Graafmelding

15G164008

Grafische weergave van het gebied:



GEO

KLIC-ONLINE

Datum
24-04-2015

Onderwerp
Klic-melding 15G164008 - 1

Klantreferentie
1715.171

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij ontvangt u een overzicht van de levering per netbeheerder per thema in het door u aangevraagde gebied.

Het meldnummer van de Klic-melding is:	**15G164008**
Het ordernummer van de Klic-melding is:	**9806277259/10**
De referentie van de Klic-melding is:	**1715.171**
De levering heeft de status:	**Levering compleet - 24-04-2015 20:13**

Hierin kunt u zien of de informatie over de kabels en leidingen van deze netbeheerders al dan niet is opgenomen.

- Het is mogelijk dat u van een bepaalde netbeheerder uit de ontvangstbevestiging geen informatie (melding geen belang) of slechts een algemene bijlage hebt ontvangen. In deze gevallen is dan gebleken dat de netbeheerder geen kabels en leidingen beheert in het door u opgegeven gebied.

- Ook kan het voorkomen dat een netbeheerder een leeg PNG-bestand heeft geleverd. Dit kan betekenen dat er geen kabels en leidingen in het door u opgegeven gebied zijn, maar dat wel een huisaansluitschets en/of een Eisvoorzorgsmaatregel voor dat betreffende thema is geleverd.

- In geval netbeheerders hebben aangegeven meerdere thema's in het door u opgegeven gebied te beheren, kan het voorkomen dat u niet van al deze thema's informatie hebt ontvangen. Ook hierbij geldt dat enkel de informatie is verstrekt van de kabels en leidingen die daadwerkelijk in het door u opgegeven gebied gelegen zijn.

- Achter het ordernummer geven we een extra ID mee. Als u een tracémelding hebt gedaan dan bevat het ordernummer meerdere ID’s.

Dichtstbijzijnd adres
Westeind 45, 3351AL Papendrecht

Bezoekadres
Hofstraat 110,
7311 KZ Apeldoorn

Netbeheerders met belangen

In het onderstaande overzicht vindt u de netbeheerders die belang hebben in het door u aangevraagde gebied.

Netbeheerder	Thema	Opgenomen in deze levering?
Stedin B.V.	datatransport	Ja
Stedin B.V.	gas lage druk	Ja
Stedin B.V.	middenspanning	Ja
Stedin B.V.	laagspanning	Ja
Stedin B.V.	hoogspanning	Ja
RWS District Merwede en Maas		Alleen bijlage(n)
Gemeente Papendrecht	riool vrijverval	Ja
KPN B.V.	datatransport	Ja
Oasen N.V.	water	Ja
Reggefiber Operator B.V.		Alleen bijlage(n)
Ziggo Services	datatransport	Ja

Lijst met bestanden in deze levering

Hieronder vindt u een lijst met alle bestanden die u in deze levering aan dient te treffen.

LI_15G164008_1.pdf
LI_15G164008_1.xml
LG_hoogspanning_stedin_0000584971_15G164008.png
MV_hoogspanning_stedin_0000584971_15G164008.png
AN_hoogspanning_stedin_0000584971_15G164008.png
LG_middenspanning_stedin_0000584971_15G164008.png
MV_middenspanning_stedin_0000584971_15G164008.png
AN_middenspanning_stedin_0000584971_15G164008.png
LG_datatransport_stedin_0000584971_15G164008.png
MV_datatransport_stedin_0000584971_15G164008.png
AN_datatransport_stedin_0000584971_15G164008.png
LG_gas+lage+druk_stedin_0000584971_15G164008.png
MV_gas+lage+druk_stedin_0000584971_15G164008.png
AN_gas+lage+druk_stedin_0000584971_15G164008.png
LG_laagspanning_stedin_0000584971_15G164008.png

MV_laagspanning_stedin_0000584971_15G164008.png
AN_laagspanning_stedin_0000584971_15G164008.png
BL_stedin_0000584971_15G164008_contactgegevens.pdf
BL_stedin_0000584971_15G164008_2014-07-16+Klicbrief+GM+Stedin+(excl+rep+mantelschade).pdf
ET_stedin_0000584971_15G164008.png
BL_rwswatermerwede_0000581886_15G164008_graafmeldingsbrief.pdf
LG_riool+vrijverval_papendrecht_0000584239_15G164008.png
BL_papendrecht_0000584239_15G164008_brief.pdf
BL_papendrecht_0000584239_15G164008_voorwaarden.pdf
LG_datatransport_KPN_0000546663_15G164008.png
MV_datatransport_KPN_0000546663_15G164008.png
AN_datatransport_KPN_0000546663_15G164008.png
HA_datatransport_KPN_0000546663_15G164008_3351AL_45.PDF
TB_datatransport_KPN_0000546663_15G164008_Waterkruisingen.PDF
BL_KPN_0000546663_15G164008_Brief-belang.PDF
ET_KPN_0000546663_15G164008.png
PT_KPN_0000546663_15G164008.png
LG_water_Oasen_0000583950_15G164008.png
MV_water_Oasen_0000583950_15G164008.png
AN_water_Oasen_0000583950_15G164008.png
HA_water_Oasen_0000583950_15G164008_3351AL_45.PDF
BL_Reggefiber_0000579733_15G164008_Brief-GeenBelang.pdf
LG_datatransport_upc_0000565862_15G164008.png
MV_datatransport_upc_0000565862_15G164008.png
AN_datatransport_upc_0000565862_15G164008.png
BL_upc_0000565862_15G164008_brief.pdf
BL_upc_0000565862_15G164008_voorwaarden.pdf
GB_15G164008.png
GP_15G164008.png
LP_15G164008_1.pdf

Toelichting:

LI: leveringsinformatie (dit bestand)	LI: leveringsinformatie (xml-document)
LG: kaartlaag met de ligging van het net	MV: kaartlaag met de maatvoering bij het net
AN: kaartlaag met de annotatie bij het net	TB: themabijlage

Datum
24-04-2015

Onderwerp
Klic-melding 15G164008 - 1

Klantreferentie
1715.171

EV: bijlage met Eisvoorzorgsmaatregel	DK: detailkaart
HA: huisaansluitschets	BL: algemene bijlage
ET: eigen topografie	PT: plantopografie
GB: GBKN ondergrondkaart	LP: Liggings PDF (gebundelde pdf met alle kaarten)
GP: grootschalige plantopografie	

Attentie zeer belangrijke informatie !

Leidingen met Gevaarlijke inhoud of hoge waarde.

Zodra u gaat graven in de nabijheid van netten met gevaarlijke inhoud of met hoge waarde, is een aantal bepalingen van kracht. Beschadiging van deze netten kan tot ernstige gevolgen leiden. Dat willen we graag voorkomen. In de eerste plaats is het noodzakelijk dat u zo snel mogelijk contact opneemt met de beheerder van het net.

Eerst afspraken maken, dan graven

U mag pas starten met graafwerkzaamheden zodra u met de beheerder van het net met gevaarlijke inhoud of met hoge waarde afspraken heeft gemaakt over te nemen voorzorgs-maatregelen. Dat geldt ook wanneer de aangegeven veiligheidsstrook in uw graafpolygoon valt. Deze afspraken moeten schriftelijk worden vastgelegd en aanwezig zijn op de graaflocatie. Zowel de beheerder als u leggen daarmee vast welke voorzorgsmaatregelen getroffen gaan worden.

Spreek snel af

Wanneer duidelijk is dat binnen uw graafpolygoon een net met gevaarlijke inhoud of met hoge waarde aanwezig is, plan dan meteen een afspraak met de beheerder van dit net. De beheerder heeft maximaal drie werkdagen de tijd om aan te geven welke voorzorgsmaatregelen nodig zijn en om ter plaatse de ligging van het net aan te wijzen. Het is dus niet altijd mogelijk om direct na ontvangst van het kaartmateriaal te kunnen starten met graven in een graafpolygoon waar een net met gevaarlijke inhoud of met hoge waarde aanwezig is.

Binnen mijn graafpolygoon?

Als binnen de graafpolygoon netten met gevaarlijke inhoud aanwezig zijn, ziet u dat op de papieren van uw klic-melding. De beheerder van een net met gevaarlijke inhoud geeft vaak een veiligheidsstrook rond zijn leiding aan.

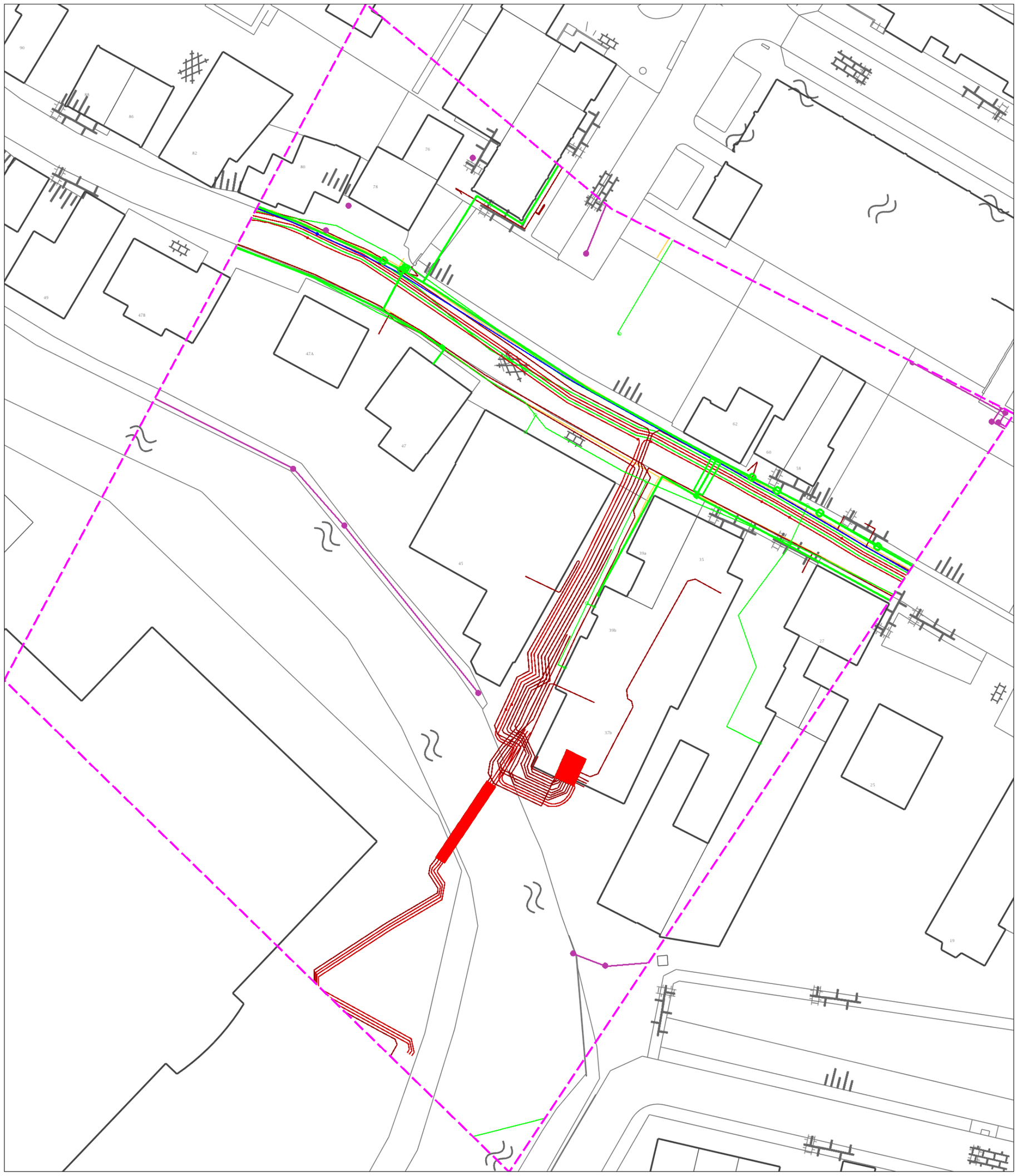
Netten met hoge waarde zijn netwerken die voor de beheerder of de gebruikers van dat netwerk een hoog belang hebben. De beheerder kan aan deze netwerken het label 'net met hoge waarde' geven.

Safety first !

Klicmelding.nl en Graafmelding.nl zijn handelsnamen van Graafmelding.nl BV (KvK 53112016)

Klic-melding: **9806277259/10 15G164008 - 1**	Aanvraagdatum: **24-04-2015**		Blz 1 van 10
Verzamelkaart (alle thema's)		Status: **Levering compleet**	24-04-2015 20:13

stedin datatransport
stedin gas lage druk
stedin middenspanning
stedin laagspanning
stedin hoogspanning
papendrecht riool vrijverval
KPN datatransport
Oasen water
upc datatransport

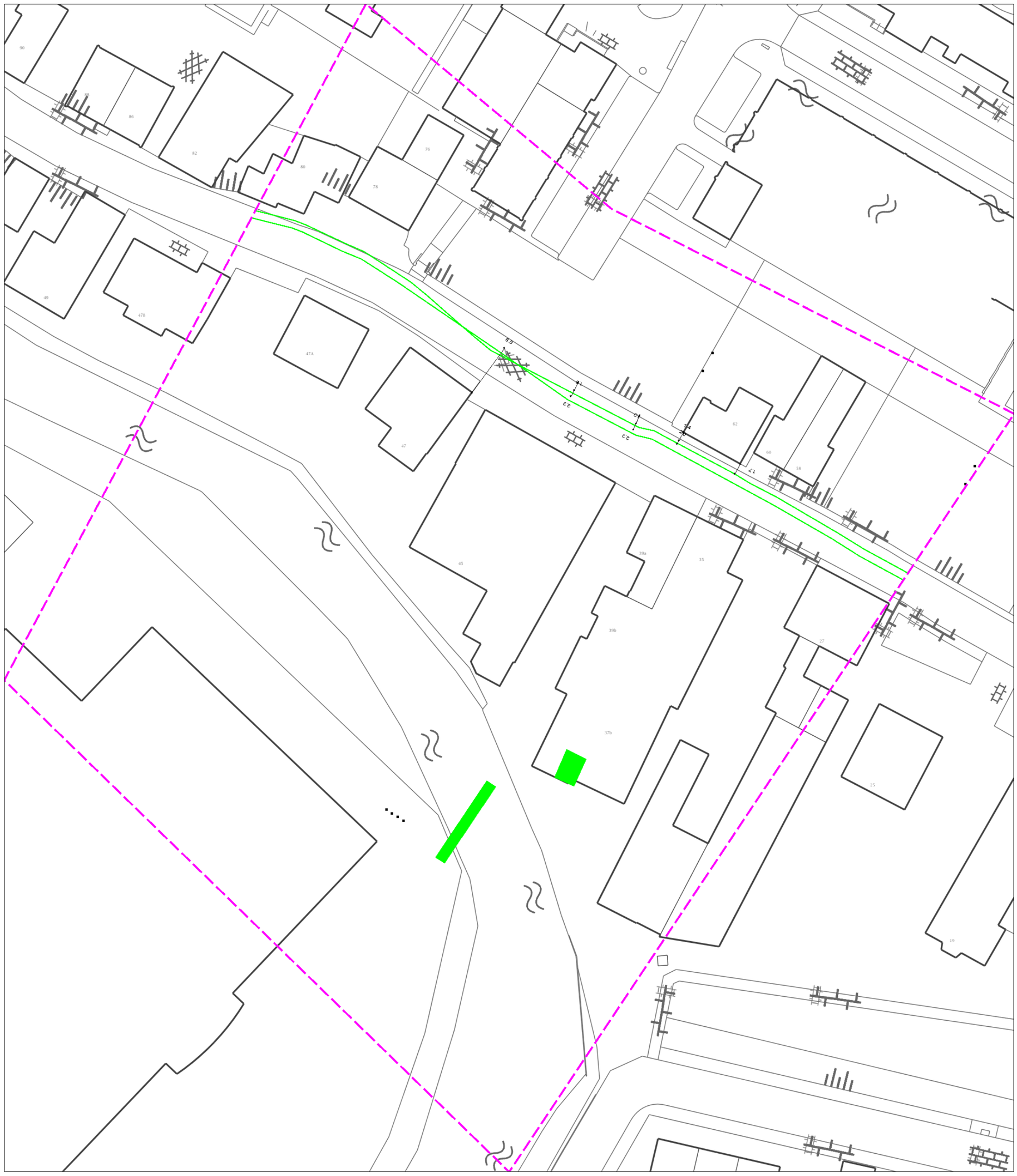


50 m

Klic-melding: **9806277259/10 15G164008 - 1**	Aanvraagdatum: **24-04-2015**		Blz 2 van 10
Themakaart: stedin datatransport			

Contact:
Stedin
klicdesk@stedin.net
088-8956222

Beschadigingsnummer:
0800-9009
Storingsnummer:
0800-9009

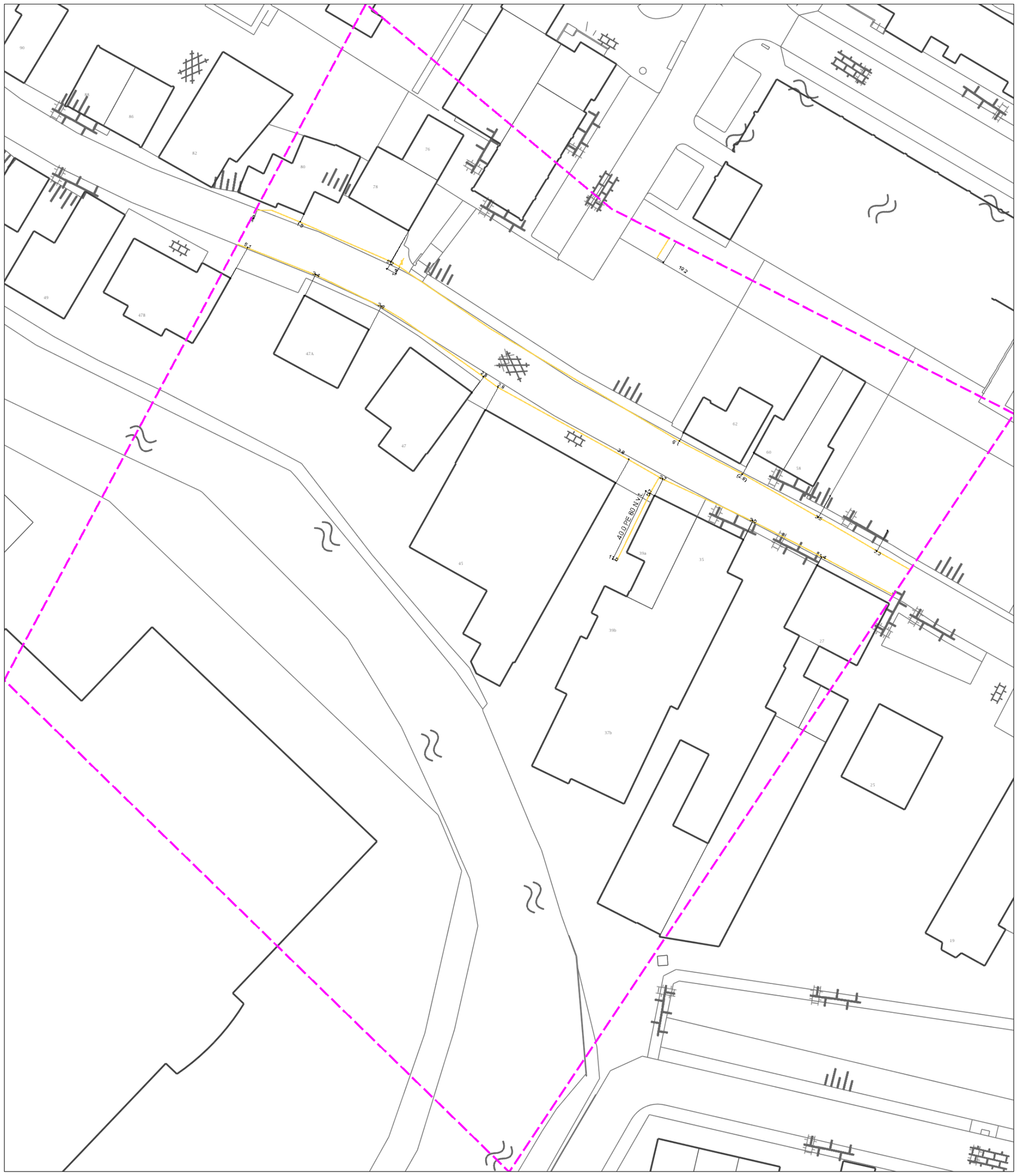


Themakaart: stedin gas lage druk

Contact:
Stedin
klicdesk@stedin.net
088-8956222

Beschadigingsnummer:
0800-9009

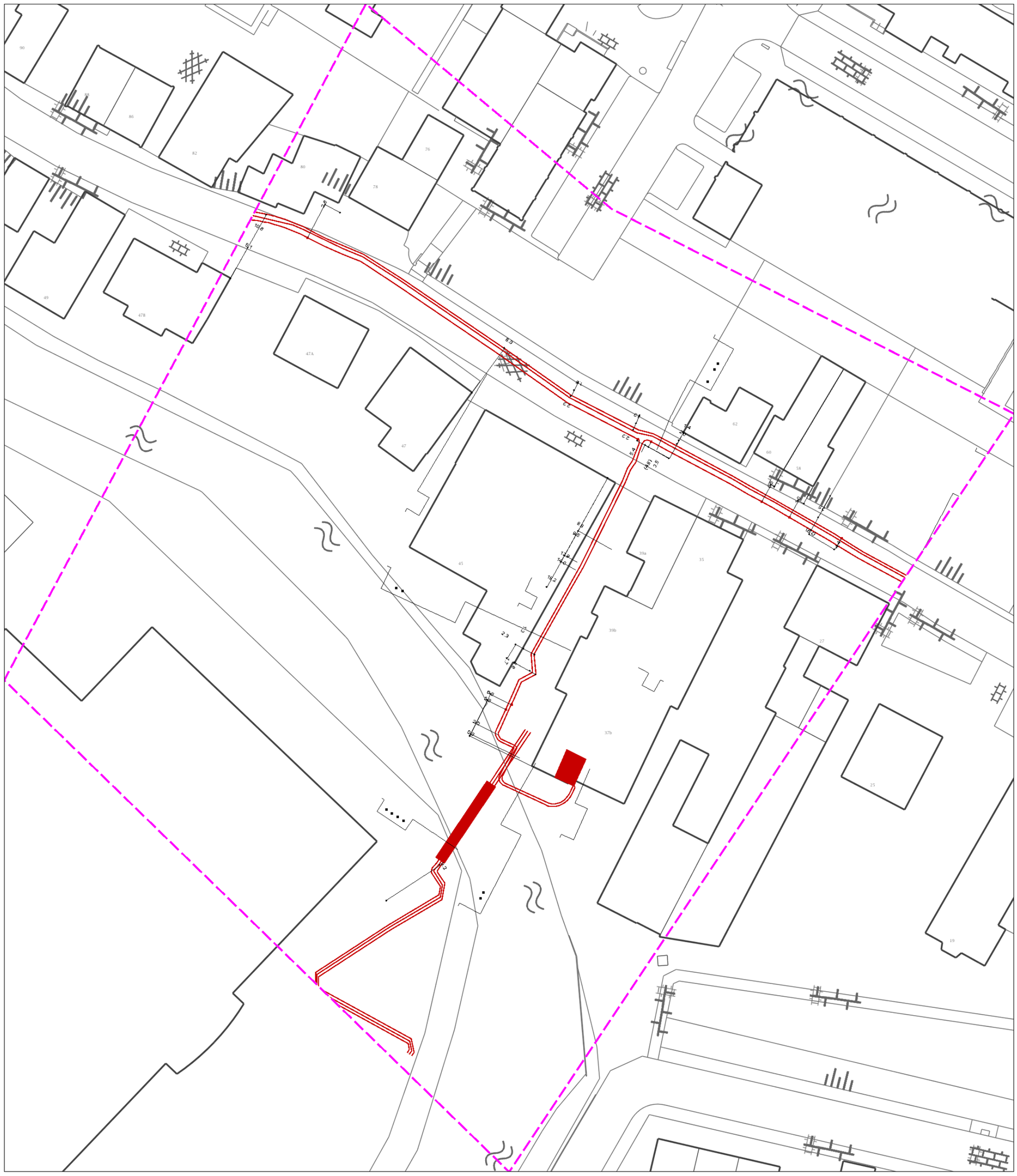
Storingsnummer:
0800-9009



Themakaart: stedin middenspanning

Contact:
Stedin
klicdesk@stedin.net
088-8956222

Beschadigingsnummer:
0800-9009
Storingsnummer:
0800-9009



50 m

Themakaart: stedin laagspanning

Contact:
Stedin
klicdesk@stedin.net
088-8956222

Beschadigingsnummer:
0800-9009

Storingsnummer:
0800-9009

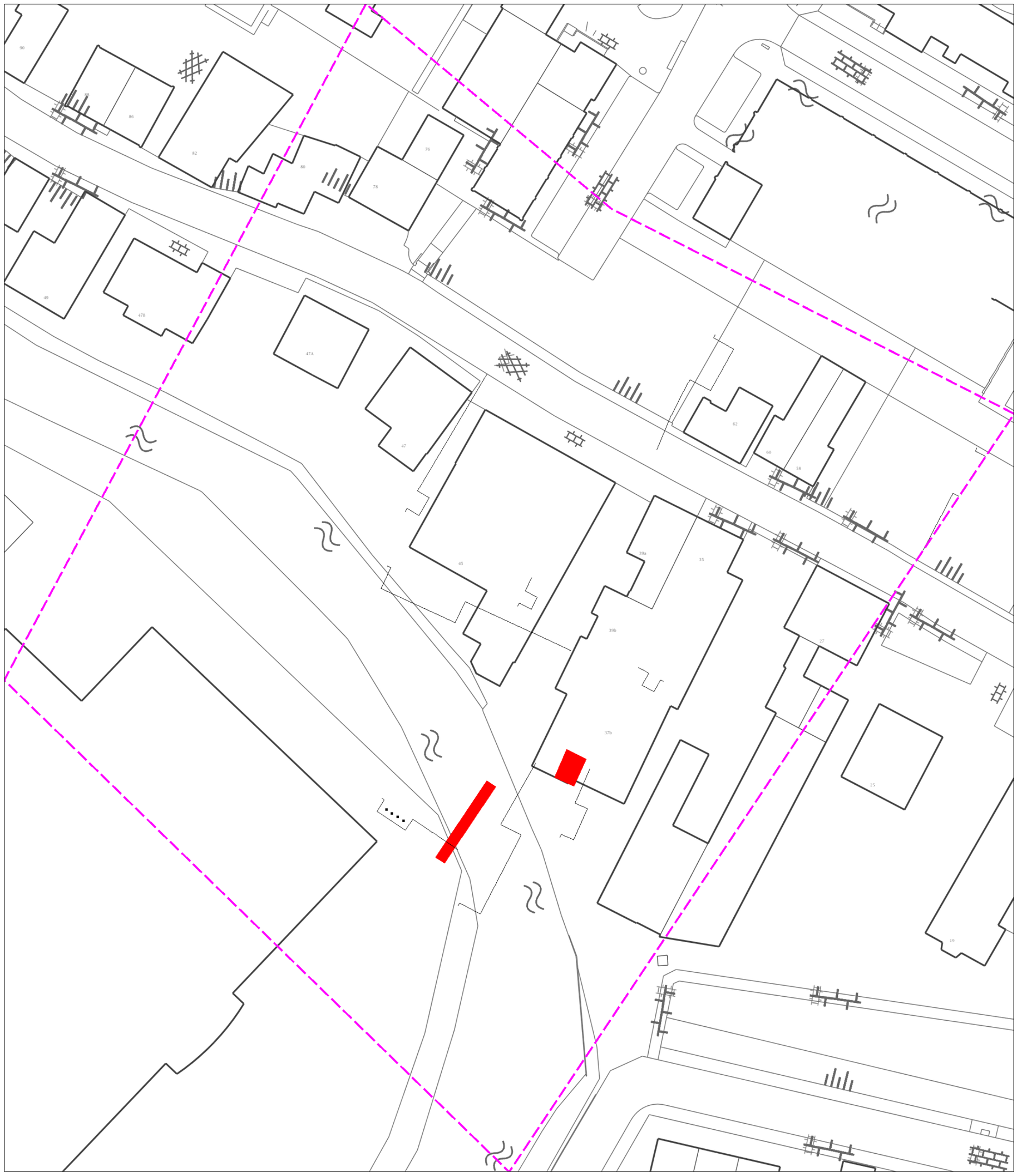
50 m

Klic-melding: **9806277259/10 15G164008 - 1**	Aanvraagdatum: **24-04-2015**		Blz 6 van 10

Themakaart: stedin hoogspanning

Contact:
Stedin
klicdesk@stedin.net
088-8956222

Beschadigingsnummer:
0800-9009
Storingsnummer:
0800-9009



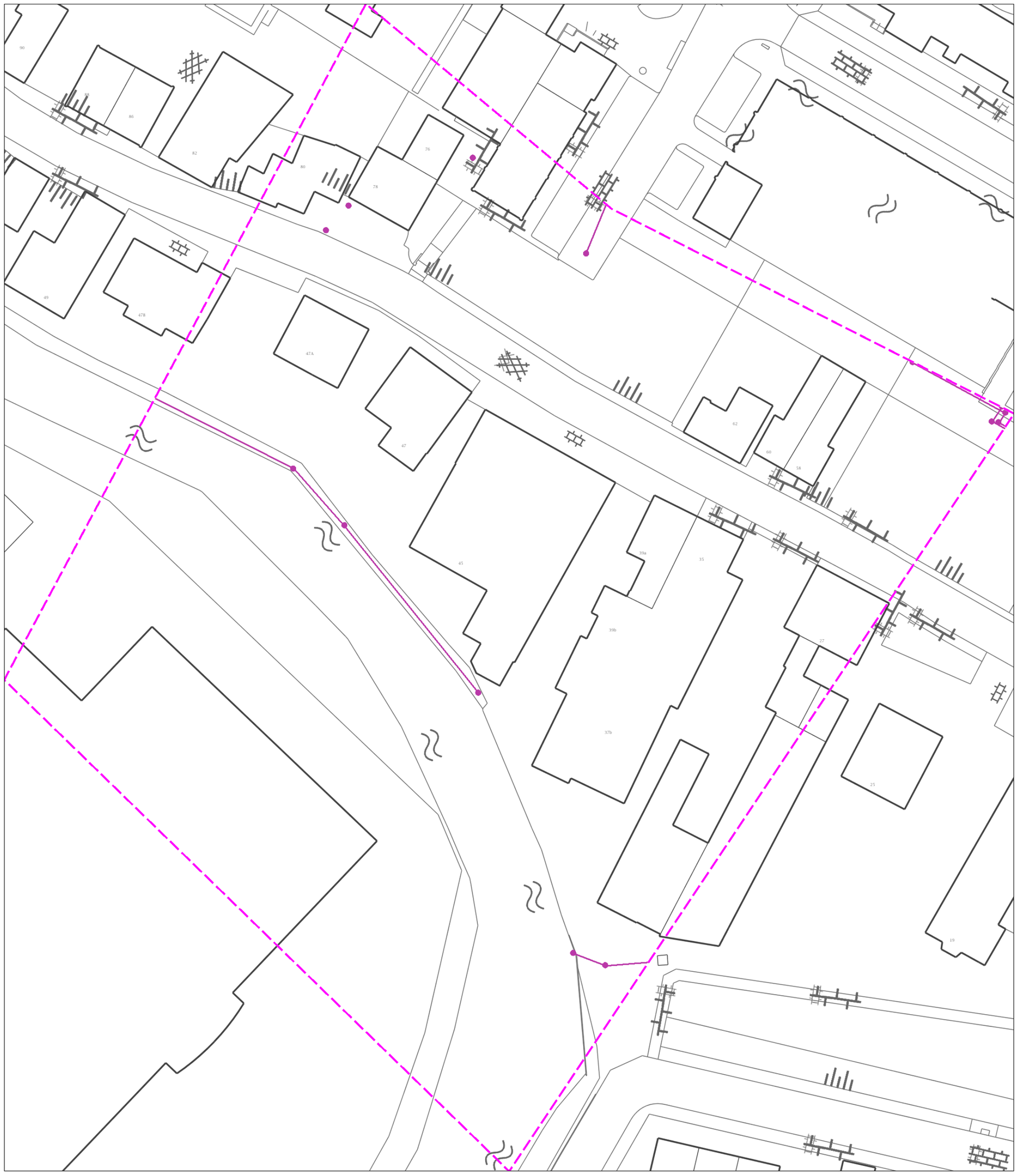
Onderstaande contacten kunt u benaderen voor meer informatie over de door u voorgenomen werkzaamheden.

Klicnummer	15G164008	
Netbeheerder	stedin	
Contactpersoon	Stedin klicdesk@stedin.net 088-8956222	
Toezichthouders		

Copyright Geodan WION Services 2008-2015

Klic-melding: **9806277259/10 15G164008 - 1**	Aanvraagdatum: **24-04-2015**		Blz 7 van 10
Themakaart: papendrecht riool vrijverval			

Contact:	Beschadigingsnummer:	Toezichthouder(s):
Henk Molenaar	078-7706277	henk molenaar
h.molenaar@papendrecht.nl	Storingsnummer:	h.molenaar@papendrecht.nl
078-7706277	078-7706277	078-7706277



Graafmelding.nl
t.a.v. de heer/mevrouw Doormalen
De Hoekakker 16
5561 CE RIETHOVEN

Datum	24 april 2015
Behandeld door	Dhr H. Molenaar
ons kenmerk	
Doorkiesnummer	078-7706277
Faxnummer	078-7706487
Onderwerp	KLICmelding

Geachte heer/mevrouw ,

Bijgevoegde stukken worden u zonder begeleidend schrijven toegezonden:

- ❍ ter ondertekening
- ❍ ter kennisneming
- ❍ Volgens afspraak
- ❍ ter behandeling
- ❍ met het verzoek om commentaar / advies
- ● kan behouden worden
- ❍ Gaarne retour
- ❍ met het verzoek
- ●
  - Naar aanleiding van KLICmelding 15G164008 van 2015-04-24 19:58:11
    Betreft ligging gemeentelijke hoofdriolering in de door u gemelde locatie .
    Zie bijgaande kopietekening.

Met vriendelijke groet,

Henk Molenaar
Medewerker gegevensbeheer Openbare Ruimte en VGI

Gemeente Papendrecht
Afdeling Beheer en Uitvoering
Markt 22,
Postbus 11, 3350 AA, Papendrecht
T: 078-7706277 F: 078-7706487
E: h.molenaar@papendrecht.nl

AANVRAAG VERGUNNING / INSTEMMING KABELS EN LEIDINGEN IN DE OPENBARE RUIMTE

Toelichting
Een bedrijf dient bij de aanleg, het houden, het onderhoud en het verwijderen van kabels en leidingen in de openbare ruimte een vergunning / instemming aan te vragen.
Het formulier dient volledig te worden ingevuld en te worden voorzien van de gevraagde bewijsstukken. Tracé tekeningen dienen in viervoud te worden aangeboden.
Aanvraag moet ten minste acht weken voor aanvang worden ingediend, bij een melding ten minste twee werkdagen.
Nadat u het formulier hebt ingevuld kunt u het verzenden aan de Gemeente Papendrecht, Afdeling Beheer en Uitvoering, Postbus 11, 3350 AA Papendrecht.

ALGEMEEN

1. Gegevens bedrijf

	Leidingexploitant	**Leidingbeheerder**
Naam bedrijf		
Adres		
Postcode / plaatsnaam		
Naam contactpersoon		
Telefoonnummer (tijdens kantooruren)		
E-mail		

2. Gegevens gevolmachtigde / Factuuradres

Naam bedrijf	
Adres	
Postcode / plaatsnaam	
Naam contactpersoon	
Telefoonnummer (tijdens kantooruren)	
E-mail	

GEGEVENS PROJECT (aangevraagd tracé)

3. Naam en nummer project

Projectnaam aanvrager	Projectnummer aanvrager

4. Adresgegevens project

	Adres	Plaats
Locatie werkzaamheden		

5. Omschrijving van het project (werk)

6. Soort aanvraag (aankruizen)

◊ Nieuwe aanleg

◊ Ernstige belemmeringen en storingen

◊ Uitbreiden

◊ Vervangen

◊ Verleggen

◊ Rijzen

◊ Verwijderen

◊ Koop

◊ Verkoop

◊ Afstoten

◊ Instemming voor bepaalde tijd (< 2 jaar)

◊ Melding werkzaamheden van niet ingrijpende aard *(artikel 2 lid 4 Telecommunicatieverordening *)*

◊ Wijzigen einddatum

7. Lengte tracé

Nieuwe aanleg		Meter
Rijzen, verwijderen, vervangen		Meter
Ondergrondse objecten		Stuks
Bovengrondse objecten		Stuks

8. Gegevens bijgevoegde tekeningen (schaal 1:500 op een GBKN-ondergrond)

Nummer tekening	Datum tekening

9. Tijdstip werkzaamheden

Geplande startdatum		Geplande einddatum	

10. Gegevens leiding

Buis		Kabel	
Product		Aantal stuks	
Soort materiaal		Soort materiaal	
Ontwerp druk	bar	Spanning	
Uitwendige diameter	mm		

11. Uitvoeringsplan (*conform artikel 4 eerste lid sub d Telecommunicatieverordening* *).

OVERIGE INFORMATIE

12. Vooraf in kennis gestelde instantie

Naam instantie	Naam contactpersoon

13. Schriftelijke resultaten van andere gedoogplichtigen dan de gemeente

1.	
2.	
3.	
4.	

14. Andere van belang zijnde feiten en omstandigheden

ONDERTEKENING

Ondergetekende verklaart dit formulier volledig en naar waarheid te hebben ingevuld en op de hoogte zijn van de op deze aanvraag van toepassing zijnde verordeningen en onderliggende.

Datum		Plaats	

Naam ondertekenaar		Handtekening	

Bedrijfsnaam	

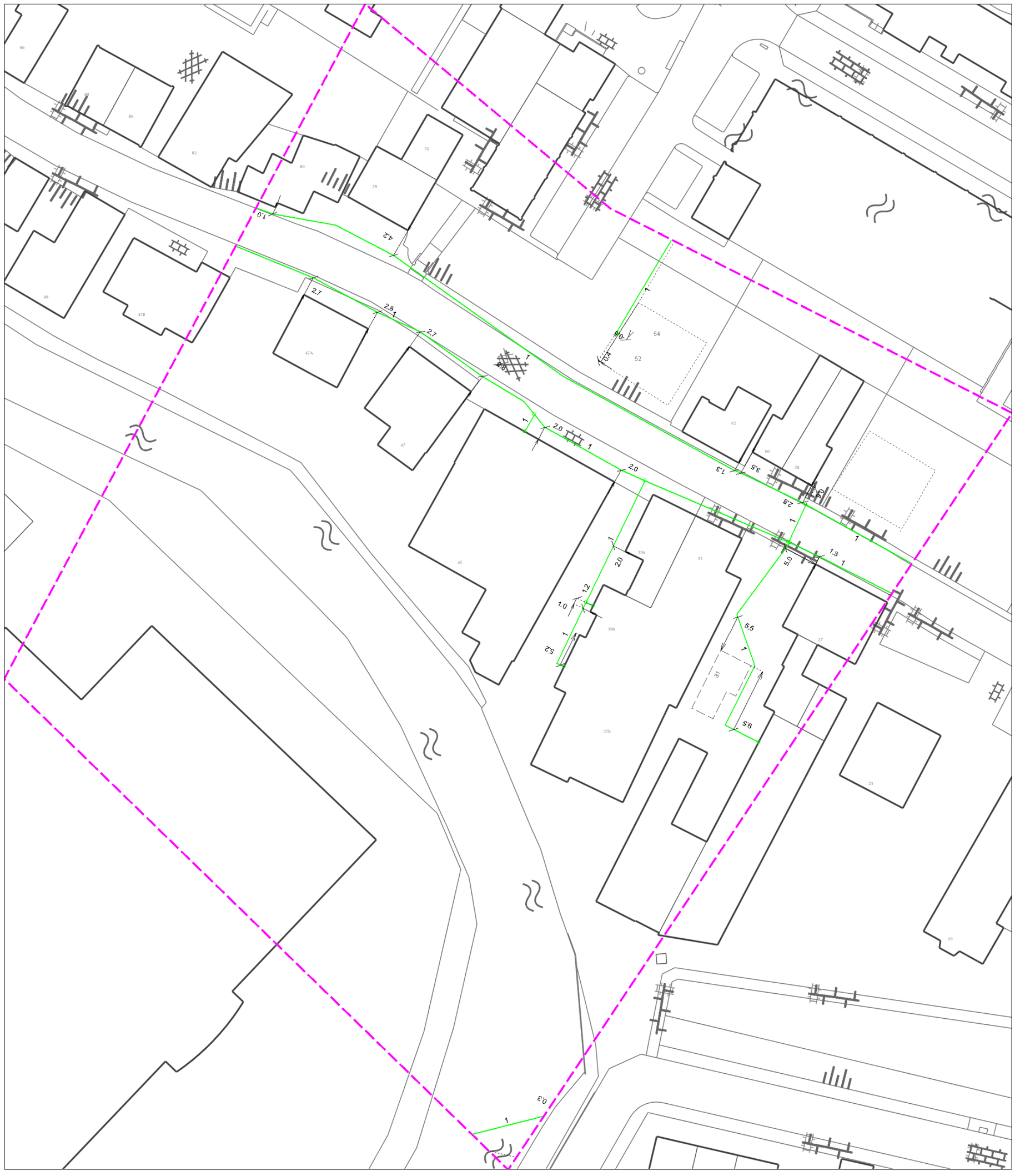
**** (onder Telecommunicatieverordening wordt verstaan de Telecommunicatieverordening van de gemeente Papendrecht).***

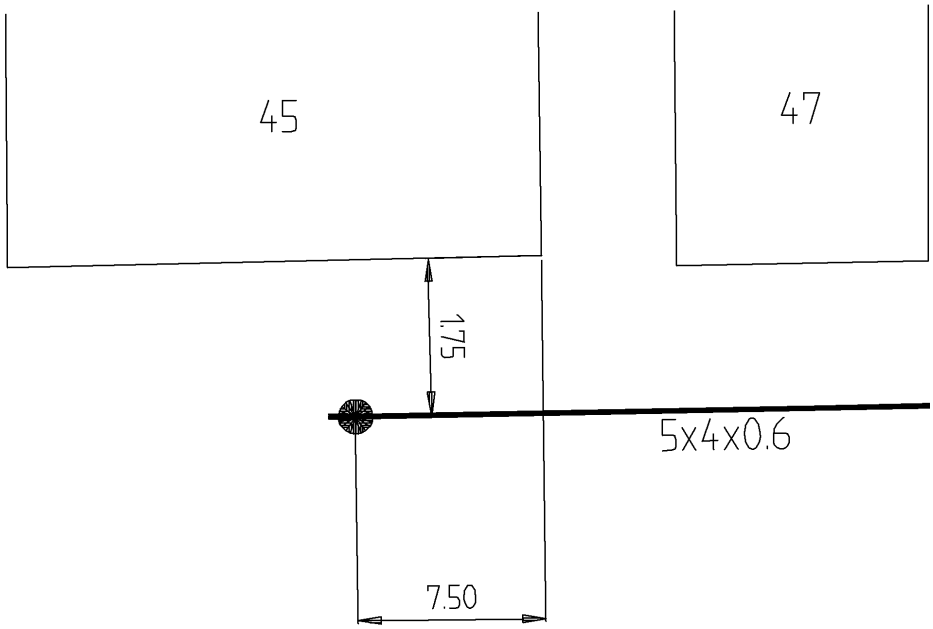
Themakaart: KPN datatransport

Contact:
KPN KLIC-loket
orderintakeplan@kpn.com
030-25 53334

Beschadigingsnummer:
0800 023 01 93
Storingsnummer:
0800 023 01 93

Toezichthouder(s):
KPN KLIC-loket
orderintakeplan@kpn.com
030-25 53334





WESTEIND

INDUSTIEWEG

W010771

GEPEILD 01-02-2006

LENGTE SCHAAL 1:150

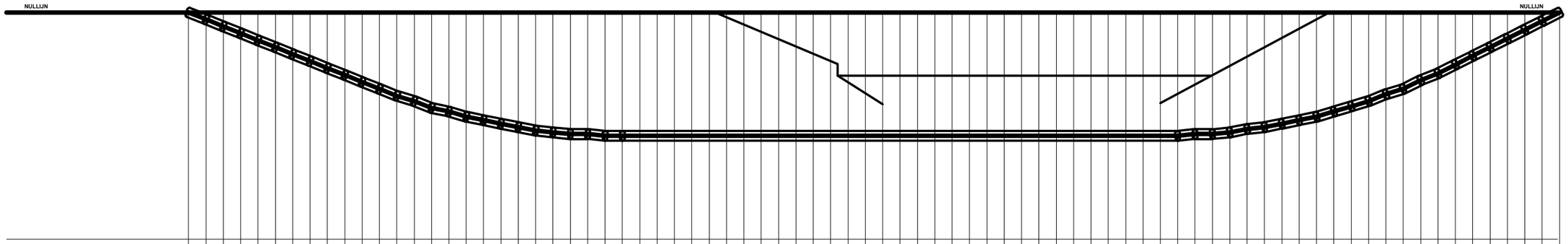
DIEPTE SCHAAL 1:150

ONBEKEND

WATERSTAND +0.00 NULLIJN

JULIANASTRAAT

O



| | | |

Datum
24-04-2015

Onderwerp
Graafmelding:
2015/G/*/164008/0

Uw brief van

Uw kenmerk

Ons kenmerk
2015/G/*/164008/0

Graafmelding.nl
T.a.v. Dhr/Mevr. Doormalen
De Hoekakker 16
5561CE RIETHOVEN

Bijlage(n)

Geachte Dhr/Mevr. Doormalen,

Naar aanleiding van uw graafmelding deel ik u mede, dat op de door u aangegeven locatie kabels en of leidingen van KPN aanwezig zijn, zoals weergegeven op bijgevoegde gebiedsinformatie.
Ons gehele kabel- en leidingnetwerk is in drie netten opgebouwd, zijnde een core-net (Core), een accessnet (ASN) en een Trilinknet (Tri). De ligging van deze netten is in één kaartlaag weergegeven. In deze kaartlaag is van ieder net apart de bijbehorende aantallen kabels- en leidingen in de geul, met bijbehorende maatvoering en annotatie weergegeven. Detailkaarten zijn, indien van toepassing, apart bijgevoegd.
Gegevens over huisaansluitschetsen, waarvan vrijwel ieder pand is voorzien, treft u hierbij slechts aan indien u bij uw graafmelding heeft aangegeven dat u deze wenst te ontvangen.

De weergave van ons kabel- en leidingnetwerk is volgens het IMKL (Informatiemodel Kabels en Leidingen). De uitwisseling van de gebiedsinformatie is conform het BMKL (Berichtenmodel Kabels en Leidingen.

Er worden geen gegevens betreffende diepteligging verstrekt in verband met mogelijke profielwijzigingen. De ligging kan dieper of ondieper zijn dan verwacht. Ten aanzien van de horizontale ligging moet rekening worden gehouden met speling in de plaatsaanduiding. Lassen in kabels worden in principe niet op tekening weergegeven. Er moet wel rekening worden gehouden dat deze er kunnen liggen en dat ze hoger of naast het aangegeven kabel- en leidingtracé kunnen liggen.

Graafwerkzaamheden dienen zorgvuldig te worden uitgevoerd. De CROW publicatie 250, zijnde de “Richtlijn zorgvuldig graafproces”, is geheel van toepassing op het graafproces. Ter voorkoming van schade aan onze kabels en of leidingen dient u de werkelijke ligging hiervan vast te stellen. Voor aanvang van uw werkzaamheden, moet u deze vaststelling doen door onder andere het handmatig graven van voldoende proefsleuven en gebruik van kabelzoekapparatuur. Het gebruik van graafmachines, pikhouwelen e.d. ter plaatse of in de nabijheid van het kabeltracé wordt met klem ontraden.

Wholesale& Operations N&S C
Access Order Intake Planmatig
Stationsstraat 115
3811 MH Amersfoort

Telefoon (030) 255 33 34
Fax (030) 255 36 05

Correspondentieadres
Postbus 3053
3800 DB Amersfoort

KPN B.V.
Handelsregister
K.v.K. Haaglanden
nr. 27124701
NL 009292056B01

Ik attendeer u erop dat tengevolge van uitgevoerde werkzaamheden ons kabel- en leidingnetwerk kan zijn gewijzigd tussen de datum van uw graafmelding en de uitvoering van uw werkzaamheden. Indien deze periode langer is dan twintig werkdagen dient u een nieuwe graafmelding te doen.

Ik wijs u op de verplichting dat, ingevolge de WION (Wet Informatie Uitwisseling Ondergrondse Netten), bij elke beschadiging contact dient te worden opgenomen met KPN via het gratis schadetelefoonnummer (0800) 023 01 93. In geval van beschadiging van onze kabels en of leidingen behoudt KPN zich alle rechten voor op schadevergoeding.

Volgens de WION moet u afwijkende situatie melden aan het Kadaster. Zie hiervoor www.kadaster.nl/klic.

De afhandeling van deze graafmelding is een automatisch proces op basis van de gegevens van uw graafmelding. Voor nadere informatie of het beantwoorden van vragen m.b.t. de geleverde gebiedsinformatie kunt u contact met ons opnemen via het telefoonnummer van onze helpdesk: 030-255 33 34.

Hoogachtend,

M. Driezen
Manager KPN Access Order Intake Planmatig

Wholesale& Operations N&S C
Access Order Intake Planmatig
Stationsstraat 115
3811 MH Amersfoort

Telefoon (030) 255 33 34
Fax (030) 255 36 05

Correspondentieadres
Postbus 3053
3800 DB Amersfoort

KPN B.V.
Handelsregister
K.v.K. Haaglanden
nr. 27124701
NL 009292056B01

Disclaimer:

1) Het kan voorkomen dat het totale bericht van de door KPN te leveren gebiedsinformatie groter of gelijk was aan 15 MByte als gevolg van het aantal gevraagde huisaansluitingen en of bijlagen. Als dit geval is, dan zijn deze huisaansluitingen en of bijlagen niet naar u meegestuurd via Klic-online. Deze worden apart via email nagezonden.
2) Het kan voorkomen dat er een lege PNG is bijgesloten. Echter, KPN heeft wel een belang omdat er huisaansluitschetsen bij betrokken zijn die u hebt aangevraagd.
3) Voor vragen over het gebruik van de viewer, Klic-online, het downloaden vanuit Klic-online, etc., dient u zich te wenden tot het Kadaster. Zie hiervoor www.kadaster.nl/klic.

Wholesale& Operations N&S C
Access Order Intake Planmatig
Stationsstraat 115
3811 MH Amersfoort

Telefoon (030) 255 33 34
Fax (030) 255 36 05

Correspondentieadres
Postbus 3053
3800 DB Amersfoort

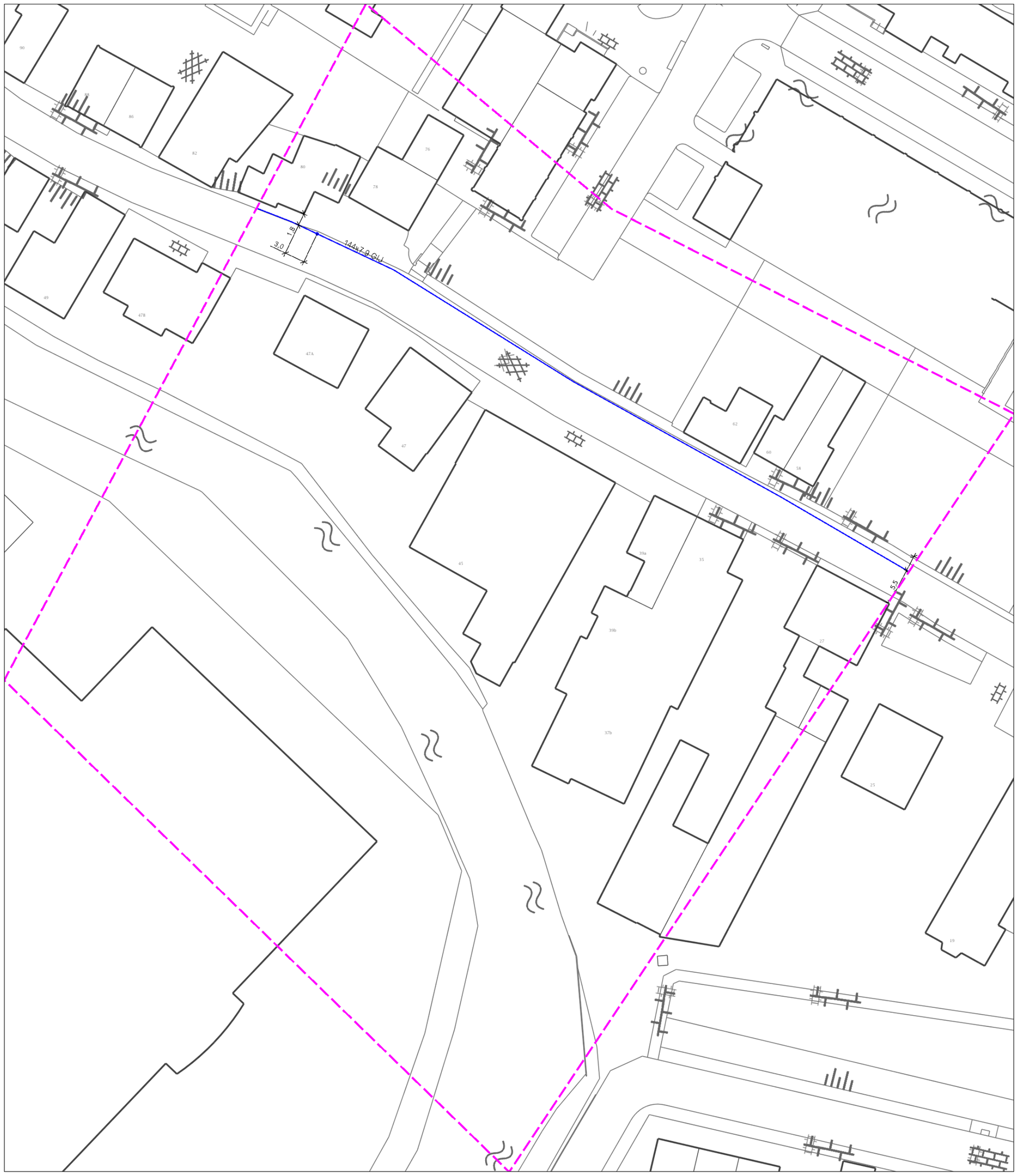
KPN B.V.
Handelsregister
K.v.K. Haaglanden
nr. 27124701
NL 009292056B01

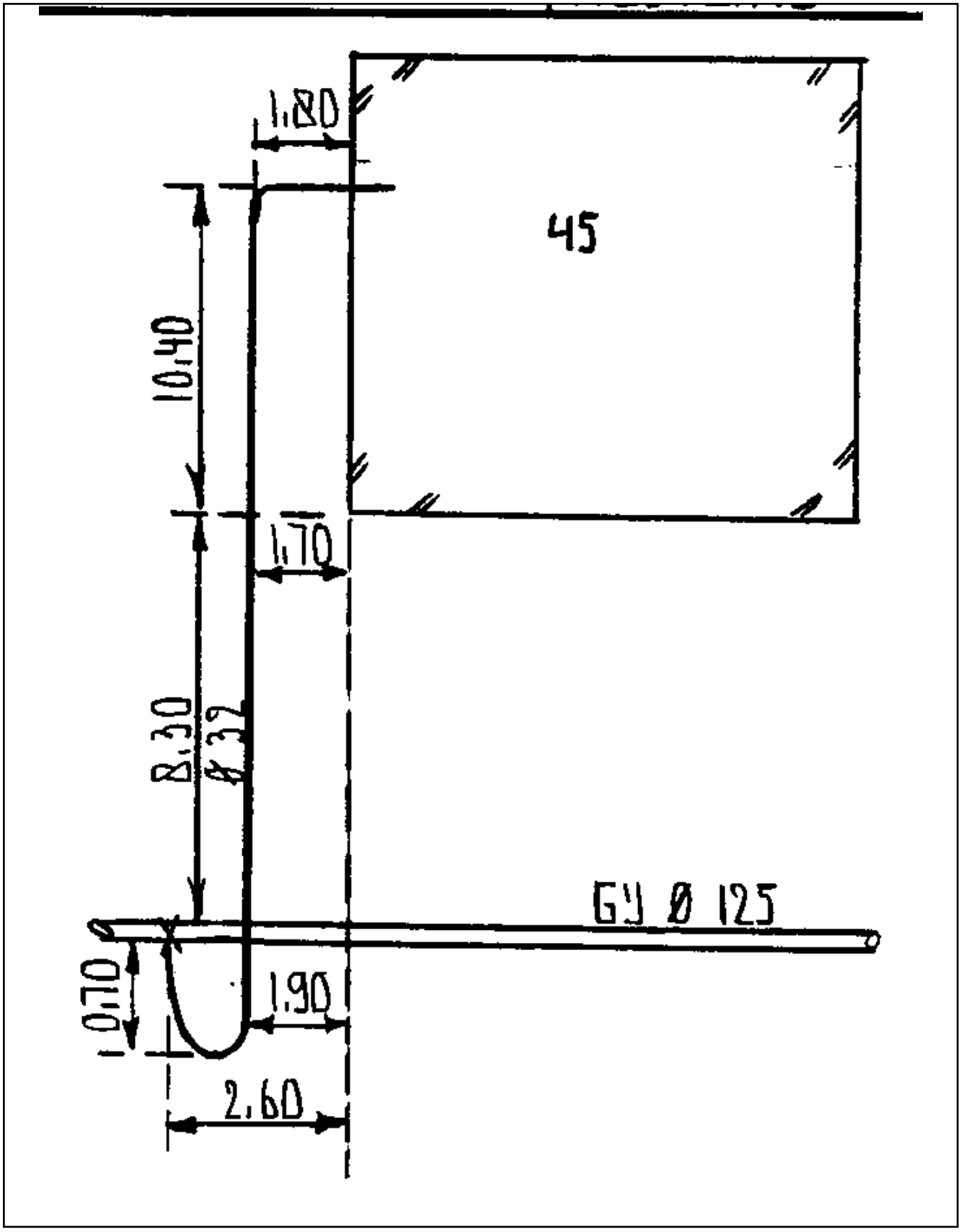
Themakaart: Oasen water

Contact:
Planning Oasen
techniek@oasen.nl
0182593530

Beschadigingsnummer:
0182593530
Storingsnummer:
0182593530

Toezichthouder(s):
Planning Oasen
techniek@oasen.nl
0182593530





KLIC-melding: 15G164008 Datum 24-04-2015

Dienstleiding: 32 HPE

Adres(sen)

Westeind 45 3351AL PAPENDRECHT

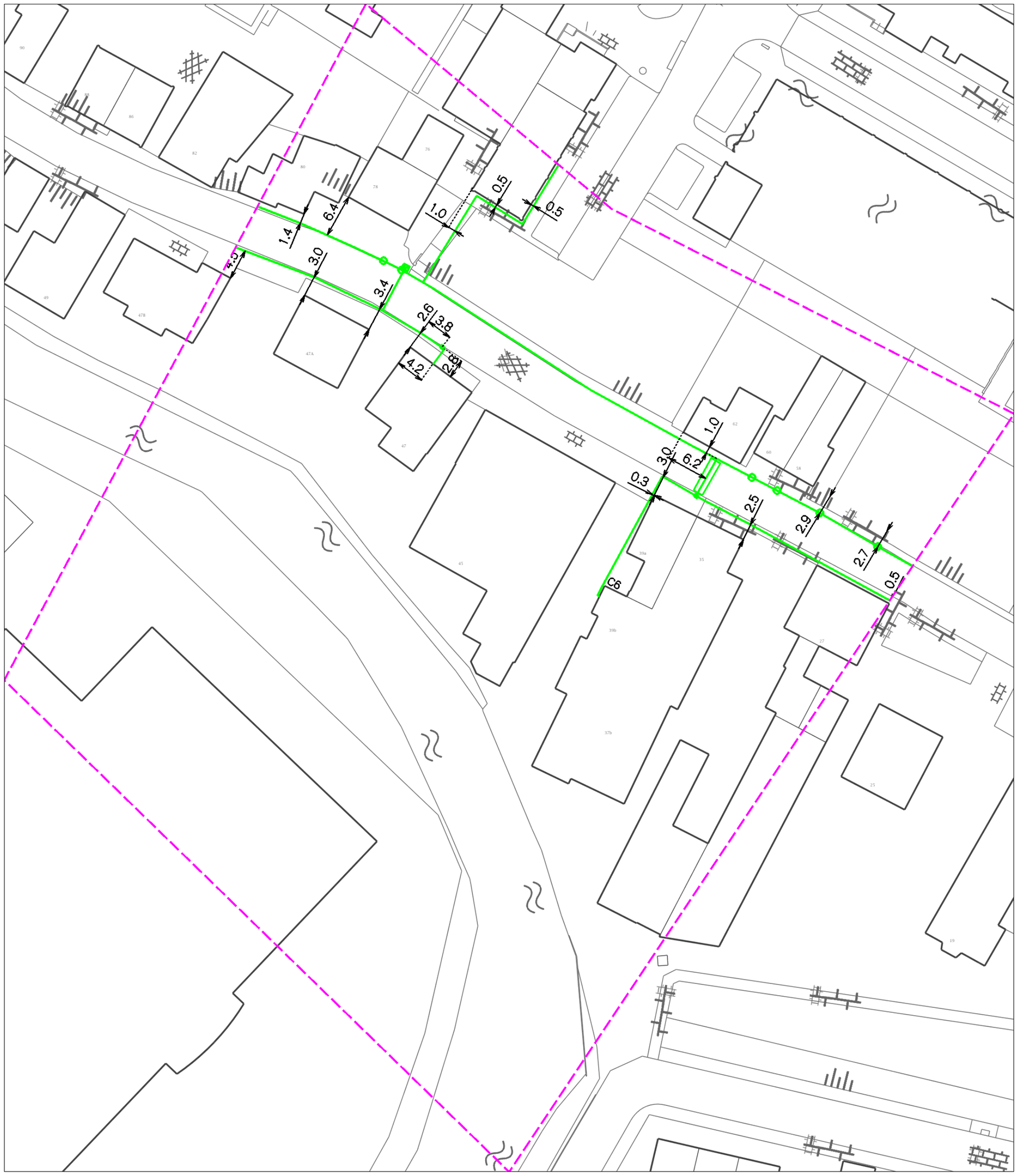
oaseo drinkwater

Klic-melding: **9806277259/10 15G164008 - 1**	Aanvraagdatum: **24-04-2015**		Blz 10 van 10
Themakaart: upc datatransport			

Contact:
B. van der Brug
klicnl@office.ziggo.nl
058-2348800

Beschadigingsnummer:
0800-2200022
Storingsnummer:
0800-2200022

Toezichthouder(s):
toez naam
noreply@upc.nl
toez telefoon



50 m

Ziggo BV
Postbus 43048, 3540 AA Utrecht
058-2348800 | www.ziggo.nl

Graafmelding.nl
Doormalen
De Hoekakker 16
5561 CE RIETHOVEN

Datum **24 april 2015**
Onderwerp **Klic melding 15G164008 Westeind 45 Papendrecht**

Beste heer/mevrouw,

Naar aanleiding van bovengenoemde KLIC melding ontvang je hierbij onze liggingsgegevens.

Bij een melding kan het voorkomen dat je van een gebied 2 keer een terugkoppeling ontvangt van Ziggo. Houd er rekening mee dat de 2 terugkoppelingen verschillende netwerkinformatie bevatten. Ze zijn dus niet identiek, bevatten verschillende netwerkinformatie en zijn beide van toepassing op dezelfde melding.

Wij vertrouwen erop je hiermee voldoende te hebben ingelicht.

Tot de volgende keer,

Kamran Ziaee
Directeur Netwerk en Techniek

Bijlage 1: Voorwaarden en richtlijnen
Bijlage 2: Revisiegegevens

Ziggo BV
Postbus 43048, 3540 AA Utrecht
www.ziggo.nl

VOORWAARDEN EN RICHTLIJNEN VOOR HET UITVOEREN VAN WERKEN IN DE NABIJHEID VAN ZIGGO INFRASTRUCTUREN

1. De gegevens op bijgevoegde gewaarmerkte tekening(en) zijn geldig voor en tijdens de uitvoering van in bijgaande KLIC-melding genoemde werkzaamheden. Bij afwijkende werkzaamheden dient opnieuw overleg te worden gepleegd.

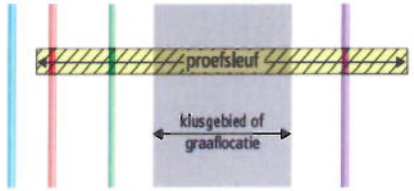
2. Ten gevolge van uitgevoerde werkzaamheden kan het kabelnet gewijzigd zijn tussen datum van verstrekking van de tekeningen en de uitvoering van uw werkzaamheden. De maximale geldigheid van een KLIC-melding is vier weken, indien deze periode langer is dan vier weken, dient u nieuwe KLIC-melding aan te vragen.

3. De voorwaarden en richtlijnen alsmede de gewaarmerkte werk aanwezig te zijn en desgevraagd aan de namens de directeur van Ziggo met het tekening(en) dienen op het toezicht belaste inspecteur te worden getoond.

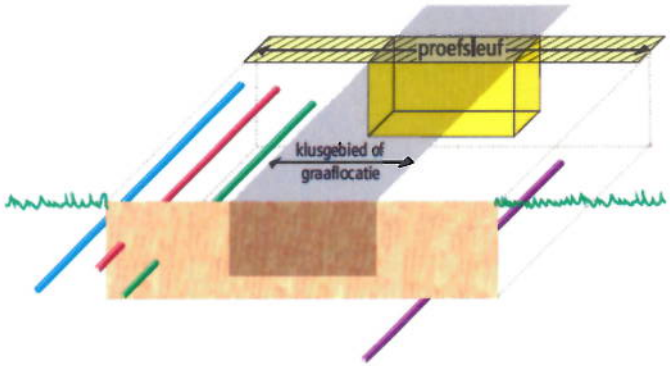
4. Bij ontgraving ter plaatse van Ziggo infrastructuur gelden de volgende voorwaarden:
   a. De ontgraving ter plaatse van de Ziggo infrastructuur dient met de hand te geschieden.
   b. Er moet rekening gehouden worden met zowel horizontale als verticale speling tussen de werkelijke ligging van de kabels.
   c. De tekeningen zijn globaal en uitsluitend gebaseerd op de ligging gegevens voor zover bij ons bekend. De juiste ligging van de kabels moet vastgesteld worden aan de hand van de door en op kosten van de uitvoerder van het werk te maken proefgaten of –sleuven en/of opsporingsapparatuur.
   d. Voor zover het tracé van de werkzaamheden dat van een leiding kruist, is de enig veilige werkwijze het eerst over het volle kruisingsvlak handmatig vrijgraven van de kabels. Hierbij dient men te zorgen voor een deugdelijke opvangconstructie ter voorkoming van breuk.
   e. Mofslagen zijn sporadisch aangeduid, diepteligging nooit. Van een “gebruikelijke” of constante diepteligging kan nooit worden uitgegaan.
   f. Aanwijzingen gegeven door de, namens de directeur van Ziggo, belaste inspecteur met betrekking tot de ligging van de kabels, dienen onverwijld te worden opgevolgd.
   g. De aanvulrand onder en/of boven de kabels moeten vrij van puin blijven en dienen doelmatig te worden verdicht.
   h. Met het oog op de bereikbaarheid van de infrastructuur moeten obstakels zoals kraanbanen, keten, bouwmaterialen, enz., welke boven dan wel binnen een afstand van 0,5 m van de kabelroute(s) aanwezig zijn, op eerste aanzegging te worden verwijderd, zodat de mogelijkheden tot het uitvoeren van werkzaamheden aan de infrastructuur te allen tijde gewaarborgd blijft.
   i. Mechanisch graven en het gebruik van peilijzers, pikhouwelen e.d. boven of vlak naast kabels is onverantwoord en zal ingeval van schade aanleiding geven tot aansprakelijkstelling.
   j. De kosten die voortvloeien uit schade en/of omleggingen aan en van de infrastructuur t.b.v. bovengenoemde werkzaamheden worden verhaald op de veroorzaker.
   k. Voor vragen over de KLIC-melding kunt u contact opnemen met de op de KLIC-melding vermelde contactpersoon.
   l. Schades dient u meteen te melden bij onze storingsdienst.
   U kunt ons bereiken op 0800 2200022

ZIEN EN OPZOEKEN

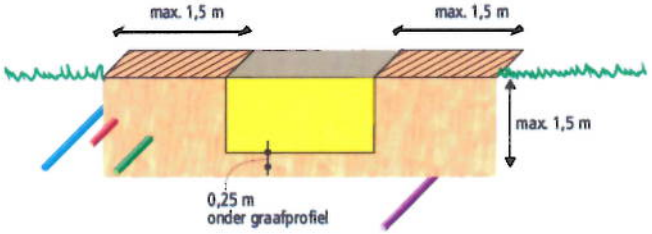
BOVENAANZICHT ZOEKGEBIED



PERSPECTIEF ZOEKGEBIED



AFMETINGEN PROEFSLEUF



- graafprofiel
- klusgebied of graaflocatie
- zoekgebied
- maaiveld

TIPS

Ligging en lokaliseren kabels en leidingen

- Let op veranderingen in de grond (zoals kleur of verdichting).
- Let op je omgeving (zoals schakelkasten, verhardingsverschillen, straatpotten).
- Vóór het aanvullen van de proefsleuven de situatie inmeten en/of een foto te maken.
- Vóór het aanvullen van de proefsleuven de ligging markeren op maaiveld.
- Wees alert op huisaansluitingen; deze zitten niet altijd in KLIC-gegevens.
- Zet de liggingsgegevens uit (benut eventueel detectieapparaat).

Mogelijke afwijkingen tijdens het graven

- Hou je aan je werk- en klusgebied.
- Wees bedacht op plotselinge veranderde ligging.
- Wees bedacht op veranderingen in de lengterichting. Kabels/leidingen liggen niet altijd recht tussen twee proefsleuven.
- Gronddekking langs sloten is vaak minder dan verwacht.

Zorg tijdens het graven

- Houd de graafbak gestrekt in ongeroerde grond.
- De bak pas indraaien bij het scheppen van losse grond.
- Gebruik een vlakke graafbak zonder tanden.
- Let op (ver)schuiven bij breek- en sloopwerk.
- Voorkom instorten van omringende verharding en grond.
- Voorkom te hoge puntlasten (aslast of stempels).
- Vul aan zonder scherpe delen (puin/stenen/grind).

Initiatief, overleg en communicatie

- Bij calamiteiten handelen op aanwijzing van netbeheerder.
- Stel je als graafteam verantwoordelijk op en neem initiatief.
- Overleg als je de situatie niet vertrouwt.
- Je bent nooit verplicht om door te gaan in een onzekere situatie.
- Veiligheid voor alles, zomaar graven is gevaarlijk voor je collega, jezelf en omstanders.
- Bij schade sleuven en putten niet dichtgooien.
- Meld ook alle kleine beschadigingen bij de netbeheerder.

Overig

- Werk netjes en veilig voor je omgeving.
- Zorg voor voldoende afdekking en afzettingen.
- Zorg dat je werk steeds goed zichtbaar is.
- Een vreemde geur of kleur kan duiden op verontreiniging. Niet verder graven als er aanwijzingen voor verontreiniging en/of asbest zijn.
- Archeologische sporen melden.

KLO

Colland

CROW
kennisplatform voor infrastructuur, verkeer, vervoer en openbare ruimte

Ontwerp: Ingrid bij Cuijk. Druk: Deltahage, Den Haag. Productie CROW, Eds. Art. nr. 1072, mei 2013

CROW

Instructiekaart zorgvuldig graven

bij CROW-publicatie 250 'Graafschade voorkomen aan kabels en leidingen'

SPECIAAL VOOR HET GRAAFTEAM

MENSEN DIE MECHANISCH GRONDROEREN

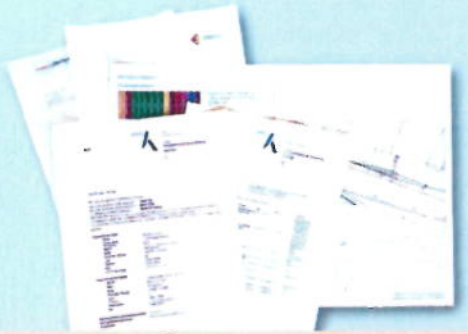
OP GRAAFLOCATIE

1 KLIC

✔ Graafmelding

✔ Gebiedsinformatie

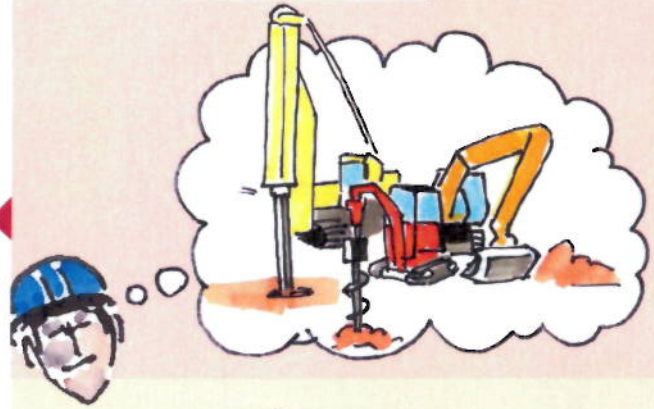
- Is de gemeente akkoord en zijn de voorwaarden bekend? JA → NEE → STOP
- Is de ontvangstbevestiging van het Kadaster met de contactgegevens van de netbeheerders aanwezig? JA → NEE → STOP
- Zijn op de tekeningen kabels en leidingen aanwezig? JA → NEE → STOP
- Is er een eis voorzorgsmaatregelen vanwege gevaar of grote waarde?
  - JA: Minimaal 3 werkdagen vóór klus contact met netbeheerder gehad? → JA → NEE → STOP
  - NEE: Geen extra voorzorg verplicht
- Is de informatie actueel (dat is niet ouder dan 20 werkdagen)? JA → NEE → STOP



2 KLUS

✔ Graafinstructie

- Is vooraf werkinstructie ontvangen? JA → NEE → STOP
- Is duidelijk welk effect de klus op kabels en leidingen heeft? JA → NEE → STOP
- Zijn de eisen voor extra voorzorgmaatregelen ingepland? JA → NEE → STOP
- Is bepaald of er proefsleuven moeten komen en zo ja, hoeveel? JA → NEE → STOP
- Is de informatie volledig en duidelijk? JA → NEE → STOP



3 ZIEN

✔ Opzoeken kabels en leidingen

- Zijn de gegevens van de tekeningen in het werkgebied uitgezet? JA → NEE → STOP
- Zijn de exacte plaatsen van de proefsleuven duidelijk? JA → NEE → STOP
- Zijn proefsleuven overal mogelijk (geen beperking door bijvoorbeeld verharding, fundering, of water)? JA → NEE → STOP*
  - **Stel samen met de netbeheerder een andere manier van opzoeken vast*
- Zijn de proefsleuven gegraven? JA → NEE → STOP
- Is de werkelijke situatie vergeleken met de KLIC-gegevens? JA → NEE → STOP
- Zijn er alleen bekende leidingen aangetroffen? JA → NEE → STOP
- Blijven de maatafwijkingen binnen de marge van 1 meter? JA → NEE → STOP
- Zijn al de gemelde kabels en leidingen gevonden? JA → NEE → STOP

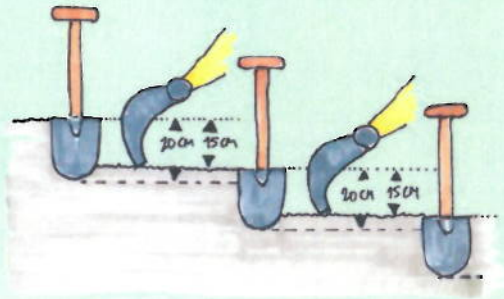
STOP Overleg met leidinggevende/raadpleeg CROW-publicatie 250 'Graafschade voorkomen aan kabels en leidingen – Richtlijn zorgvuldig graafproces'

4 DOEN

✔ Zorgvuldig graven

Instructies: JA

- Nabij kabels en leidingen graven met handmatig voorsteken
- Instructie veiligheidseisen netbeheerder kennen en opvolgen
- Voorzichtig met kabels en leidingen van anderen
- Niet zelf verleggen, aanboren of repareren
- Schade melden bij netbeheerder



Contactpersoon
-

T -08008002

Datum
30 juni 2010

Bijlage(n)
geen

versie 1.0

Bijlage

bijlage bij graafmelding

Bijgevoegd vindt u de door u opgevraagde informatie behorend bij uw graafmelding.

Deze bijlage wordt verstrekt bij als reactie op alle graafmeldingen in gebieden waar Rijkswaterstaat aangegeven heeft belangen te hebben.

Graag willen wij u erop attenderen dat u over een vergunning dan wel melding op grond van de Wet beheer Rijkswaterstaatswerken dan wel de Waterwet moet beschikken om binnen het beheergebied van Rijkswaterstaat werkzaamheden uit te voeren. Deze vergunning dient u aan te vragen bij de desbetreffende Regionale Dienst van Rijkswaterstaat aangegeven op de bijgevoegde ligginginformatie.(In de vergunning staat welke voorzorgsmaatregelen u dient te nemen en op welk tijdstip u werkzaamheden mag uitvoeren.

Indien u werkzaamheden uitvoert in opdracht van Rijkswaterstaat heeft u de vergunningplicht niet. U wordt geacht op de hoogte te zijn van de voorwaarden waaronder de werkzaamheden uitgevoerd mogen worden en af te stemmen met de projectleider van het werk.

Indien u werkzaamheden uitvoert in gebieden waar al (graaf)werkzaamheden worden uitgevoerd dient u te allen tijde t de verantwoordelijke (hoofd)aannemer. De ligging kan door de in uitvoering zijnde werkzaamheden namelijk tussentijds wijzigen.

Ontvangt u dit bericht zonder bijgevoegde ligginggegevens dan dient u contact op te nemen met de contactpersoon van het betreffende district. Het gaat in die situatie om werkzaamheden in een risicovol gebied. Bij werkzaamheden aldaar moet Rijkswaterstaat te allen tijde op de hoogte gebracht worden. Denk hierbij aan graafwerkzaamheden in de buurt van zeeweringen, dijken of verkeerscentrales.

Bij een aantal grote reconstructies loopt de bijwerking van de data achter. Ook hier kan het betreffende district u van nadere informatie voorzien. Mocht u behoefte hebben aan gedetailleerdere informatie kunt u eveneens contact opnemen met het betreffende district.

Met vriendelijke groet,

Adressen van districten:
http://www.rws.nl/over_ons/adressen_en_diensten/index.aspx

http://www.helpdeskwater.nl/wetgeving-beleid/waterwet

Reggefiber Operator bv
Reggesingel 12, Rijssen
Postbus 135, 7460 ACF Rijssen
T 0548 80 08 00
F 0548 80 08 99
beheerpassief@reggefiber.nl
www.reggefiber.nl
KvK 8140371

Graafmelding.nl
T.a.v. Doormalen
De Hoekakker 16
5561 CE RIETHOVEN

Onderwerp
Graafmelding
Uw referentie
15G164008

Datum
24-04-2015

Reggefiber Operator bv
T +31 (0)548 80 08 00
F +31 (0)548 80 08 99
E beheerpassief@reggefiber.nl
I www.reggefiber.nl

Beste Doormalen,

Naar aanleiding van uw Graafmelding 15G164008 geven wij te kennen dat Reggefiber Operator bv GEEN belang heeft op de locatie(s) waar de werkzaamheden plaats vinden.

Met vriendelijke groet,

Reggefiber Operator b.v.
Afdeling beheer passieve infrastructuur
Voor melden van **graafschade** T: +31 (0)88 006 3700
Voor vragen over klic meldingen T: +31 (0)548 800 893

veiligheidsregio ZHZ

Brandweer

Gemeente Papendrecht
Het college van burgemeester en wethouders
Postbus 11
3350 AA PAPENDRECHT

Uw kenmerk	Ons kenmerk	Datum
-	2013/3611	29 juli 2013
Onderwerp	Bijlage(n)	Behandeld door
Inspraakreactie bestemmingsplan "Slobbengors"	1	P.J.C. Gruijthuijsen 088-636 57 47

Geacht college,

Naar aanleiding van uw verzoek om een reactie in het kader van het wettelijk vooroverleg ex artikel 3.1.1 Bro (Besluit ruimtelijke ordening) d.d. 19 juni 2013 per e-mail, treft u hierbij de inspraakreactie aan van de Veiligheidsregio Zuid-Holland Zuid, Directie Brandweer, met betrekking tot bestemmingsplan "Slobbengors".

Op basis van de circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (RNVGS) en het Besluit externe veiligheid inrichtingen wordt het bestuur van de veiligheidsregio in de gelegenheid gesteld om in verband met het groepsrisico advies uit te brengen over de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval en over de zelfredzaamheid van personen in het invloedsgebied van de inrichting.

De onderbouwing van deze brief kunt u terugvinden in de bijgevoegde toelichting op dit advies. Dit advies geeft voorstellen om de veiligheidssituatie te optimaliseren. Het geeft geen antwoord op de vraag of het groepsrisico aanvaardbaar is. Het is uiteindelijk aan het bevoegd gezag om te oordelen of het groepsrisico wel of niet aanvaardbaar is. Het gaat daarbij om een bestuurlijke afweging van de risico's tegen de maatschappelijke baten.
De Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico, november 2007, is een hulpmiddel om de verantwoordingsplicht in te vullen. Deze handreiking is te downloaden via de site van het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu (VROM).

Het onderstaande advies is tot stand gekomen aan de hand van het toetsingskader externe veiligheid. Dit toetsingskader kent een vijftal criteria die in samenhang worden

bekeken, te weten plaatsgebonden risico, groepsrisico, zelfredzaamheid, beheersbaarheid en resteffect.

Conclusie en aanbevelingen
De veiligheidstoets levert de volgende conclusies op:
- Binnen de plaatsgebonden 10^{-6} risicocontourzijn geen kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten aanwezig.
- Het groepsrisico is lager dan de oriënterende waarde.
- De zelfredzaamheid is onvoldoende, doordat er verminderd zelfredzame mensen in het invloedsgebied aanwezig kunnen zijn. In het invloedsgebied is namelijk een school met aangepast onderwijs en een seniorencomplex aanwezig.
- De bereikbaarheid is voldoende.
- De beheersbaarheid is voldoende.
- Aan de zorgnorm kan wel worden voldaan.
- Het resteffect is moeilijk in te schatten.

Naar aanleiding van de analyse en de daaruit getrokken conclusies komen de volgende aanbevelingen naar voren:

Bij ontwikkelingen in het plangebied moet de brandveiligheid van de gebouwen, de bluswatervoorziening en de bereikbaarheid van het plangebied worden afgestemd met de brandweer.

In het kader van de zelfredzaamheid bij genoemde scenario's verdient het aanbeveling bij ontwikkelingen binnen de aangegeven veiligheidszone in het plangebied de volgende maatregelen te creëren:
- Het wegenplan zodanig inrichten dat de vluchtwegen van de risicobronnen aflopen;
- De gebouwen zodanig inrichten dat de vluchtwegen van de risicobronnen aflopen;
- Ventilatie die centraal buitenwerking kan worden gezet;
- De gebouwen dusdanig ontwerpen zodat niet-verblijf ruimten als bergingen, keukens, wc's en trappenhuizen aan de gevaarszijde zijn geplaatst.

Om de effectiviteit van de hierboven genoemde maatregelen te garanderen zijn de volgende organisatorische maatregelen noodzakelijk:
De omwonenden, gebruikers en andere betrokkenen dienen geïnformeerd te worden over een drietal zaken. Ten eerste over de plannen/bestemming in hun directe omgeving en de mogelijke risico´s als gevolg. Vervolgens over de maatregelen die de overheid treft om de risico´s te beperken. Tot slot over de handelingsperspectieven voor de burger zelf om zich zo goed mogelijk voor te bereiden op een eventueel incident. Dit kan door middel van het publiceren van teksten op de website of in de gemeenterubriek. Maar hiertoe kunnen ook andere communicatie middelen worden ingezet. De gemeente is wettelijk verantwoordelijk voor risicocommunicatie. De regionaal risicocommunicatie adviseur, werkzaam bij de veiligheidsregio, kan hierbij ondersteunen.

Ik vertrouw erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd. Voor nadere informatie kunt u contact opnemen met de heer P.J.C. Gruijthuijsen van de afdeling Expertise en advies van mijn dienst. Hij is bereikbaar onder telefoonnummer 088-636 5747.
Voor advies over risicocommunicatie kunt u contact opnemen met de afdeling Risico en crisisbeheersing van mijn dienst.

Graag ontvang ik van u een kopie van het genomen besluit.

Het dagelijks bestuur van Veiligheidsregio Zuid-Holland Zuid,
namens dezen,

L.O.

A. Slofstra
Directeur Brandweer

Kopie:
Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid
T.a.v. de heer E. Arnold.

Toelichting advies Bestemmingsplan "Slobbengors" Papendrecht

Versie: 26 juli 2013

Inhoudsopgave

1. Aanleiding **4**

2. Doelstelling van het advies **5**

3. Risicobronnen en scenario's **5**

3.1 Watervervoer gevaarlijke stoffen 5

3.2 Fokker Aerostructures bv 6

4. Veiligheidstoets **6**

4.1. Plaatsgebonden risico en Groepsrisico 7

4.1.1. Rivier de Noord 7

4.1.2. Fokker Aerostructures bv 7

4.2. Zelfredzaamheid 8

4.3. Beheersbaarheid 9

4.4. Resteffect 9

5. Conclusies **10**

6. Aanbevelingen **10**

1. Aanleiding

Op 19 juni 2013 heeft de Veiligheidsregio Zuid-Holland Zuid, Directie Brandweer (hierna "de brandweer") een verzoek om advies ontvangen voor het vaststellen van bestemmingsplan "Slobbengors", Papendrecht (verder het plangebied).
Het plangebied is gelegen aan de zuidwestzijde van Papendrecht en wordt globaal begrensd door het oude dijklint Westeind aan de noordoostzijde, de Julianastraat en de Slobbengorsweg aan de zuidoostzijde en de rivier De Noord aan de zuidwest- en noordwestzijde.
De ligging is op onderstaande kaart aangegeven.

figuur 1: ligging plangebied.

Met het nieuwe bestemmingsplan wordt een deel van het geldende bestemmingsplan 'Rivieroevers' geactualiseerd (de bedrijfszone van Fokker en de sportvelden en -voorzieningen) en voor een deel wordt een kader geschapen voor een nieuwe ontwikkeling. De nieuwe ontwikkeling behelst de bouw van een nieuw kantoor ten behoeve van de vestiging van het hoofdkantoor van Fokker buiten de huidige bedrijfszone. Hieraan gerelateerd worden ook ingrepen gedaan om de landschappelijke en recreatieve kwaliteit van de locatie Slobbergors te vergroten.

De Brandweer is aangewezen als adviseur en mag op grond van de circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen en het besluit externe veiligheid inrichtingen advies uitbrengen in verband met het groepsrisico over de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval en over de zelfredzaamheid van personen in het invloedsgebied van de inrichting.

2. Doelstelling van het advies

Het advies van de brandweer is primair in lijn met het gestelde in de circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (Rnvgs): *"Voorafgaand aan de vaststelling van een besluit als bedoeld in het eerste lid stelt het bevoegd gezag, bedoeld in het eerste lid, het bestuur van de regionale brandweer in wier gebied ligt waarop dat besluit betrekking heeft, in de gelegenheid om in verband met het groepsrisico advies uit te brengen over de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval en over de zelfredzaamheid van personen in het invloedsgebied van de inrichting".*

In deze toelichting wordt het advies van de brandweer weergegeven, waarbij een analyse van de veiligheidssituatie wordt weergegeven en voorstellen worden gedaan om de veiligheidssituatie te optimaliseren. Het onderstaande advies is tot stand gekomen aan de hand van het toetsingskader externe veiligheid. Dit toetsingskader kent een vijftal die in samenhang worden bekeken, te weten plaatsgebonden risico, groepsrisico, zelfredzaamheid, beheersbaarheid en resteffect. In deze toelichting wordt in hoofdstuk 3 een beschrijving gegeven van de scenario's die op deze locatie kunnen voorkomen. In hoofdstuk 4 wordt de veiligheidssituatie geanalyseerd aan de hand van het toetsingskader externe veiligheid. Tot slot worden ten aanzien van het plangebied conclusies getrokken en aanbevelingen gedaan.

3. Risicobronnen en scenario's

3.1 Watervervoer gevaarlijke stoffen

Voor het plangebied is een belangrijke risicobron die invloed heeft op het plangebied:

- Rivier de Noord

Over deze transportroute wordt grote hoeveelheden gevaarlijke stoffen vervoerd. Bij incidenten met deze transporten is de kans op het vrijkomen van deze gevaarlijke stoffen redelijk groot aanwezig. Om een beeld te geven van het aantal transporten met gevaarlijke stoffen over de Noord wordt in de volgende tabel de omvang van deze aantallen weergegeven. De weergegeven cijfers zijn gebruikt om de huidige plaatsgebonden risico 10^{-6} contour te bepalen.

	De Noord
Brandbare gassen	2135
Toxische gassen	196
Zeer toxische gassen	0
Brandbare vloeistoffen	23840
Toxische vloeistoffen	146
Zeer toxische vloeistoffen	0

Tabel 1: overzicht aantallen transporten gevaarlijke stoffen Noord..

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de effectafstanden die ten gevolge van een optredend incident kunnen optreden. Ter verduidelijking worden de afstanden bij de scenario's hitte straling en toxische damp van de 1, 10 en 100 procent letaliteitgrenzen weergeven. Dit betreft de afstanden waar respectievelijk 1, 10 en 100 procent van het aantal aanwezigen mogelijk zal komen te overlijden. De gebruikte gegevens zijn afkomstig uit de landelijk opgestelde "Handleiding adviestaak regionale brandweer IPO 08, versie maart 2010".

Scenario	1% letaliteitsgrens	10% letaliteitsgrens	100% letaliteitsgrens
Plasbrand	45 meter	35 meter	25 meter
Flare	80 meter	75 meter	60 meter
Lekkage ammoniak	150 meter	80 meter	65 meter
Falen ammoniaktank	800 meter	400 meter	100 meter

Tabel 2: Overzicht effectafstanden incidenten transport over de Noord

De kortste afstand tussen bebouwing in het plangebied en het midden van de Noord is 180 meter. Dit betekent dat ten gevolge van optredende incidenten met gevaarlijke stoffen op de Noord mogelijk dodelijke slachtoffers vallen.
In het Ontwerpbesluit externe veiligheid transportroutes zijn daarnaast plasbrandaandachtsgebieden (PAG's) voorgesteld. Voor de binnenvaart is een PAG voorgesteld gelijk aan de vrijwaringszones uit het besluit algemene regels ruimtelijke ordening. Voor de Noord is deze zone 25 meter vanaf de oeverlijn. Er zijn geen (beperkt) kwetsbare bestemmingen in het PAG en in het bestemmingsplan wordt het bouwen binnen het PAG niet mogelijk gemaakt.

3.2 Fokker Aerostructures bv

Binnen Fokker wordt zowel gewerkt met giftige als brandbare stoffen. Een aantal van de brandbare stoffen, onder andere thermische olie en primer BR127, is in de installatie aanwezig boven het vlampunt. Om ontbranding en explosies te voorkomen, zijn betreffende installatieonderdelen explosie-veilig uitgevoerd.
Gezien de aanwezige stoffen en procescondities, zijn de relevante scenario's die op kunnen treden de volgende:

- Brand in gebouw 94;
- Brand in de thermische olie installatie;
- Brand in de spuiterijen;
- Primer BR127

Een brand in gebouw 94 is het maatgevende scenario en wordt hier beschreven.

<u>Brand in gebouw 94</u>
In gebouw 94 vindt de voorbehandeling plaats van de geproduceerde onderdelen voor de vervolgstappen, zoals het aanbrengen van een coating of het verlijmen. Het risico dat de stoffen die hier worden gebruikt, in de omgeving terecht komen, is beperkt omdat de diverse baden zijn opgesteld in een secundaire opvang.
Bij het ontstaan van een grote brand is het echter mogelijk dat er giftige stoffen zoals NO_2, SO_2 en HF vrijkomen, waardoor een toxische wolk wordt gevormd.
De omvang van dit scenario wordt bepaald door de hoeveelheid toxische damp die vrijkomt en de verspreiding van de dampwolk. De verspreiding van de dampwolk wordt mede bepaald door weersomstandigheden (windrichting en snelheid, e.d.). Het effectgebied dat bij dit scenario optreedt, kan variëren van enkele tientallen tot honderden meters. Uit de QRA blijkt dat het invloedsgebied ca. 520 meter is (1% letaliteit voor NO_2).
Dit scenario is bepalend voor de grootte van het plaatsgebonden- en het groepsrisico.

4. Veiligheidstoets

In het vorige hoofdstuk heeft een analyse plaatsgevonden van de scenario's die kunnen optreden in het plangebied. Naar aanleiding van deze scenario's vindt in dit hoofdstuk een veiligheidstoets plaats. Deze veiligheidstoets zal worden gedaan aan de hand van het toetsingskader externe veiligheid. Dit toetsingskader kent een vijftal aspecten die in samenhang worden bekeken, te weten plaatsgebonden risico, groepsrisico, zelfredzaamheid, beheersbaarheid en resteffect.

4.1. Plaatsgebonden risico en Groepsrisico

Het plaatsgebonden risico is het risico op een plaats buiten een inrichting, uitgedrukt als de kans per jaar dat een persoon, die onafgebroken en onbeschermd op één bepaalde plaats verblijft, overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongeval binnen een inrichting of met een transportmodaliteit waarbij een gevaarlijke stof betrokken is.

Het groepsrisico is de cumulatieve kans per jaar dat een groep personen overlijdt als rechtstreeks gevolg van hun aanwezigheid in het invloedsgebied van een inrichting en een ongewoon voorval binnen die inrichting of met een transportmodaliteit waarbij een gevaarlijke stof betrokken is. Het groepsrisico wordt weergegeven in een fN-curve, waarin het aantal doden is uitgezet tegen de cumulatieve kans op scenario's met dat aantal doden. In de fN-curve wordt een oriëntatiewaarde aangegeven, die het ijkpunt aangeeft waarin gezocht moet worden naar maatschappelijk aanvaardbare grenzen.

4.1.1. Rivier de Noord

Er is geen plaatsgebonden 10^{-6} risicocontour. Het plan voldoet daarom aan de grenswaarde voor het plaatsgebonden risico.
Het groepsrisico van de Noord is zo klein dat het niet zichtbaar is te maken in een grafiek en behoeft niet verder te worden verantwoord.

Noord bij BP Slobbegors		
Plaatsgebonden risico	Is niet aanwezig	
Groepsrisico	Gehele route	<0,01 x Oriëntatiewaarde
	1 km bij plangebied	<0,01 x Oriëntatiewaarde

Tabel 5: PR en GR de Noord

4.1.2. Fokker Aerostructures bv

Uit de uitgevoerde kwantitatieve risicoanalyse (QRA)[1] blijkt dat de plaatsgebonden 10^{-6} risicocontour geheel op de eigen inrichting ligt. Binnen deze contour liggen dus geen kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten. Uit een nadere analyse van de QRA die door Oranjewoud- SAVE is uitgevoerd, blijkt dat het scenario langdurige brand de grootste bijdrage heeft aan de grootte en ligging van de PR-contouren.
Uit een nadere analyse van de scenario's uit de QRA blijkt dat de dagsituatie nauwelijks invloed heeft op de omvang van het groepsrisico. Het groepsrisico wordt bepaald door het scenario langdurige brand (er ontstaat een toxische wolk met onder andere stikstofdioxide) bij weertype F1,5 (zeer stabiel weer in de nacht). Omdat de toxische wolk de omvang van het groepsrisico bijna volledig bepaald, wordt bij de zelfredzaamheid, alleen aandacht geschonken aan de zelfredzaamheid bij een toxische wolk. Uit de QRA blijkt dat het groepsrisico de oriënterende waarde niet overschrijdt.

[1] Kwantitatieve risicoanalyse Stork Fokker Papendrecht, revisie 2.1, Save, 13 maart 2008

4.2. Zelfredzaamheid

De zelfredzaamheid geeft aan in welke mate de aanwezigen in het plangebied in staat zijn zich op eigen kracht in veiligheid te brengen. Binnen de invloedsgebieden bevinden zich zowel kwetsbare als beperkt kwetsbare objecten. De volgende objecten bevinden zich in de invloedsgebieden:

- Woonwijk
- Bejaardencentrum en bijbehorende bejaardenflats;
- Sportvelden en bijbehorende gebouwen (beperkt kwetsbaar);
- Scholen (waaronder een school met aangepast onderwijs);
- Bedrijfsgebouwen.

De aanwezigen in de bedrijfsgebouwen, op de sportvelden en in de woonwijk zijn in het algemeen voldoende zelfredzaam. Zij zijn in staat om zichzelf in veiligheid te brengen. Een voorwaarde hierbij is dat de aanwezigen op de sportvelden kunnen schuilen in de aanwezige gebouwen op de sportvelden (kantines e.d.). Voor de bewoners van het bejaardencentrum en voor de kinderen in de school voor aangepast onderwijs geldt dit niet. Zij zijn niet in staat zichzelf op een effectieve manier in veiligheid te brengen.

<u>Zelfredzaamheid ten aanzien van toxische wolk</u>
Uit de QRA blijkt dat het groepsrisico bijna volledig wordt bepaald door het ontstaan van een toxische wolk bij een langdurige brand.

Bij het scenario vrijkomen van een toxische stof is het van belang dat de aanwezigen in het effectgebied binnen blijven en dat ramen, deuren en ventilatieopeningen worden gesloten. Ten behoeve van deze zelfredzaamheid is het van belang dat de sirenes worden ingezet met de daarbij horende boodschap via radio en televisie. Het WAS-systeem is in het invloedsgebied van Fokker dekkend.
De zelfredzaamheid in het invloedsgebied is onvoldoende. De omgeving biedt voldoende mogelijkheden tot vluchten en/of schuilen, echter er zijn een aantal objecten (bejaardentehuis en een school voor aangepast onderwijs) waar verminderd zelfredzame mensen in aanwezig zijn. Zij zijn niet in staat om zichzelf op een snelle manier in veiligheid te brengen. Zij zijn afhankelijk van de mensen die in hun omgeving aanwezig zijn.

De functie-indeling, de infrastructuur en de bebouwing kan op verschillende manieren op de zelfredzaamheid inspelen. Dit geldt voor nieuw (het kantoorgebouw) en/of (in de toekomst) her te ontwikkelen bebouwing:

- Het wegenplan zodanig inrichten dat de vluchtwegen van de risicobronnen aflopen;
- De gebouwen zodanig inrichten dat de vluchtwegen van de risicobronnen aflopen;
- Ventilatie die centraal buitenwerking kan worden gezet;
- De gebouwen dusdanig ontwerpen zodat niet-verblijf ruimten als bergingen, keukens, wc's en trappenhuizen aan de gevaarszijde zijn geplaatst.

Om de effectiviteit van de hierboven genoemde maatregelen te garanderen zijn de volgende organisatorische maatregelen noodzakelijk:
De omwonenden, gebruikers en andere betrokkenen dienen geïnformeerd te worden over een drietal zaken. Ten eerste over de plannen/bestemming in hun directe omgeving en de mogelijke risico´s als gevolg. Vervolgens over de maatregelen die de overheid treft om de risico´s te beperken. Tot slot over de handelingsperspectieven voor de burger zelf om zich zo goed mogelijk voor te bereiden op een eventueel incident. Dit kan door middel van het publiceren van teksten op de website of in de gemeenterubriek. Maar hiertoe kunnen ook andere communicatie middelen worden ingezet. De gemeente is wettelijk verantwoordelijk voor risicocommunicatie. De regionaal risicocommunicatie adviseur, werkzaam bij de veiligheidsregio, kan hierbij ondersteunen.

4.3. Beheersbaarheid

Beheersbaarheid richt zich op de inzetbaarheid van hulpverleningsdiensten in hoeverre zij in staat zijn hun taken goed uit te kunnen voeren en om daarmee verdere escalatie van een incident te voorkomen. Hierbij kan gedacht worden aan het voldoende/ adequaat aanwezig zijn van aanvalswegen en bluswatervoorzieningen, maar ook de brandweerzorgnorm wordt hier onder geschaard.

Ten aanzien van de aspecten bereikbaarheid en bluswatervoorziening hanteert de Veiligheidsregio Zuid-Holland Zuid de richtlijnen zoals beschreven in de publicatie "Handreiking bluswatervoorziening en bereikbaarheid" (Brandweer Nederland, november 2012).

In overleg met het brandweercluster zijn de volgende aspecten naar voren gekomen:

- <u>Bereikbaarheid</u>
  Uit deze handreiking volgt het advies dat het plangebied goed bereikbaar dient te zijn door de hulpverleningsdiensten via twee van elkaar onafhankelijke aanvalswegen, waardoor in geval van werkzaamheden of calamiteiten het bedrijf bereikbaar is.
  Fokker is via twee onafhankelijke aanrijroutes bereikbaar. Ook zijn er meerdere toegangen tot het terrein. De bereikbaarheid is daarmee voldoende.

- <u>Blusvoorzieningen</u>
  Behalve de voorzieningen die op de inrichting van Fokker aanwezig zijn, zijn er nog de volgende bluswatervoorzieningen in de directe omgeving:
  - Primair: op het bedrijf is een bluswaternet met bijbehorende watervoorziening. Deze heeft een opbrengst van 60-90 m^3/hr.
  - Secundair: op het bedrijf zijn diverse zuigleidingen geïnstalleerd om water op te zuigen uit een sloot in de directe nabijheid;
  - Tertiair: Op circa 1 km ligt een geschikte tertiaire waterbron. In de vorm van oppervlaktewater (Beneden Merwede).

- <u>Zorgnorm</u>
  De brandweerzorgnorm is een aanbevolen opkomsttijd die afhankelijk is van het soort object en de risico's voor de aanwezige personen.
  De opkomsttijd bestaat uit een optelsom van de uitruktijd en de aanrijdtijd. De uitruktijd betreft de tijd die men heeft vanaf het alarmeren totdat men gereed is om te vertrekken naar het plaats incident. De uitruktijd voor een beroepskorps ligt lager dan die van een vrijwillig korps, omdat de beroepsmedewerkers zich in de directe nabijheid van de kazerne bevinden. De streefwaarde voor een beroepskorps is 1,0 minuut en voor een vrijwillige organisatie ca 3,5 minuten. De aanrijdtijd betreft de zuivere rijtijd. Brandweer Papendrecht is binnen 10 minuten na melding bij Fokker op het terrein aanwezig. Hiermee wordt aan de zorgnorm voldaan.

4.4. Resteffect

Het resteffect geeft een inschatting van het aantal doden, gewonden en materiële schade bij de representatieve scenario's, ondanks de getroffen maatregelen. Bij het scenario toxische wolk is het moeilijk om het aantal slachtoffers goed in te schatten. Dit aantal is afhankelijk van de aard en hoeveelheid vrijgekomen stoffen en de weersomstandigheden. Het groepsrisico wordt bijna volledig bepaald door de toxische wolk bij weertype F1,5 die ontstaat na een langdurige brand in gebouw 94. Indien de omgeving tijdig kan worden gewaarschuwd zodat de noodzakelijke maatregelen kunnen worden genomen (o.a. het sluiten van ramen en deuren of evacuatie), zal het resteffect beperkt blijven.

5. Conclusies

De veiligheidstoets levert de volgende conclusies op:

- Binnen de plaatsgebonden 10^{-6} risicocontourzijn geen kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten aanwezig.
- Het groepsrisico is lager dan de oriënterende waarde.
- De zelfredzaamheid is onvoldoende, doordat er verminderd zelfredzame mensen in het invloedsgebied aanwezig kunnen zijn. In het invloedsgebied is namelijk een school met aangepast onderwijs en een seniorencomplex aanwezig.
- De bereikbaarheid is voldoende.
- De beheersbaarheid is voldoende.
- Aan de zorgnorm kan worden voldaan.
- Het resteffect is moeilijk in te schatten.

6. Aanbevelingen

In het kader van de zelfredzaamheid bij genoemde scenario's verdient het aanbeveling bij de (her)inrichting van het plangebied en in de omgeving van het plangebied de volgende maatregelen te creëren:

- Het wegenplan zodanig inrichten dat de vluchtwegen van de risicobronnen aflopen;
- De gebouwen zodanig inrichten dat de vluchtwegen van de risicobronnen aflopen;
- Ventilatie die centraal buitenwerking kan worden gezet;
- De gebouwen dusdanig ontwerpen zodat niet-verblijf ruimten als bergingen, keukens, wc's en trappenhuizen aan de gevaarszijde zijn geplaatst.

Om de effectiviteit van de hierboven genoemde maatregelen te garanderen zijn de volgende organisatorische maatregelen noodzakelijk:
De omwonenden, gebruikers en andere betrokkenen dienen geïnformeerd te worden over een drietal zaken. Ten eerste over de plannen/bestemming in hun directe omgeving en de mogelijke risico´s als gevolg. Vervolgens over de maatregelen die de overheid treft om de risico´s te beperken. Tot slot over de handelingsperspectieven voor de burger zelf om zich zo goed mogelijk voor te bereiden op een eventueel incident. Dit kan door middel van het publiceren van teksten op de website of in de gemeenterubriek. Maar hiertoe kunnen ook andere communicatie middelen worden ingezet. De gemeente is wettelijk verantwoordelijk voor risicocommunicatie. De regionaal risicocommunicatie adviseur, werkzaam bij de veiligheidsregio, kan hierbij ondersteunen.